



Отделение
физических наук

**АСТРОНОМЫ
РОССИИ
1917–2021**

Москва
2022

УДК 030; 52
ББК 22.6г
С74

**Справочник издается
Институтом астрономии РАН
Государственным астрономическим Институтом
им. П.К. Штернберга МГУ им. М.В. Ломоносова
Казанским (Приволжским) федеральным университетом
под эгидой Научного совета ОФН РАН по астрономии (НСА)**

Научный редактор академик **А.М. Черепашук**

Редакционная коллегия:

Председатель **Черепашук А.М.**, академик РАН

Зам. председателя **Длужневская О.Б.**, председатель Секции «Базы данных и информационное обеспечение» НСА РАН, к. ф.-м. н., с. н. с.

Ученые секретари **Ковалева Д.А.**, к. ф.-м. н., **Менцин Ю.Л.**, к. ф.-м. н., с. н. с.

Члены редколлегии:

Бисноватый-Коган Г.С., д-р ф.-м. н., проф.,

Гнедин Ю.Н., д-р ф.-м. н., проф.,

Дагкесаманский Р.Д., д-р ф.-м. н.,

Кузнецов В.Д., д-р ф.-м. н.,

Лутовинов А.А., д-р ф.-м. н., проф. РАН

Маров М.Я., акад. РАН,

Нефедьев Ю.А., д-р ф.-м. н., проф.,

Постнов К.А., д-р ф.-м. н., проф.,

Самусь Н.Н., д-р ф.-м. н., проф.

Степанов А.В., чл.-корр. РАН,

Рыхлова Л.В., д-р ф.-м. н.,

Фабрика С.Н., д-р ф.-м. н., проф.,

Холшевников К.В., д-р ф.-м. н., проф.,

Шустов Б.М., чл.-корр. РАН

Переводчики Андреев А.О., Чухланцева Е.А., Халецкая С.А.

Технический редактор **Вибе Е.Д.**

Настоящий справочник является продолжением изданного в 2018 году биографического справочника «Астрономы России 1917–2017», дополненного информацией о российских астрономах, живущих как в России, так и за рубежом. Он содержит краткие очерки о русских астрономах и их достижениях в период с 1917 года по настоящее время.

Столь полный справочник, по которому можно в полной мере представить, какие именно астрономические исследования и кем проводились и проводятся в научных организациях России, издается впервые.

Справочник предназначен как для специалистов, так и для всех интересующихся состоянием астрономических исследований в Российской Федерации.

Астрономы России 1917–2021 / науч. ред. А.М. Черепашук. – М.: РАН, 2022. – с. 658, илл. 632.

Уважаемые коллеги!

Вы держите в руках уникальное издание. Плод долгого и серьезного труда большого коллектива ученых и специалистов. Надеюсь, что Справочник «Астрономы России 2017–2021», изданный Российской академией наук в преддверии важной для всех российских ученых даты – 300-летия РАН, станет настоящим подарком для тех, кто профессионально занимается астрономическими исследованиями и интересуется данной областью знаний.

Издание не случайно отражает последние 100 лет развития астрономической науки нашей страны. Именно за прошедший век в астрономии сделан огромный шаг вперед в освоении Вселенной. И хочу особо отметить, что огромный вклад в ее развитие внесли и российские ученые.

Сегодня в распоряжении астрономов новые методы изучения звездного мира Вселенной, в том числе с помощью гравитационных волн, нейтрино и космических лучей. Современная астрономия вобрала в себя все лучшие достижения в сфере компьютерных и вычислительных технологий. Благодаря этим технологиям в папке астрономической науки уже сотни и тысячи открытых новых космических объектов и процессов, протекающих в нашей Вселенной.

За всеми этими открытиями стоят конкретные люди, специалисты – ученые-астрономы. Именно им, их трудам и достижениям, и посвящена книга, которая сейчас перед Вами.

Вице-президент РАН
академик РАН

Ю.Ю. Балегга

Предисловие

В начале 2018 года в свет вышел справочник «Астрономы России 1917–2017» на русском языке, изданный по решению Научного совета ОФН РАН по астрономии. Справочник, содержащий 547 биографических справок, был первым изданием такого рода в истории Российской Федерации, включая СССР и современную Россию. Он дал представление об основных астрономических исследованиях, проводившихся в Российской Федерации после Октябрьской революции 1917 года в течение столетия в различных учреждениях страны, ведущих астрономические исследования. Можно сказать, что издание этого справочника позволило создать коллективный портрет отечественной астрономической науки.

За годы, прошедшие после публикации Справочника, в России появились новые активные астрономы, в биографиях астрономов, уже включенных в справочник, произошли изменения, а также оказались коллеги, по каким-то причинам не вошедшие в него, но достойные быть представленными в этом авторитетном биографическом издании.

Отмечая значимость Справочника не только для российских астрономов, но и для зарубежных коллег, НСА принял решение об издании нового варианта справочника одновременно на русском и английском языках. В эти справочники вошли все биографические справки, опубликованные ранее без изменений, за исключением обнаруженных ошибок в тексте или произошедших изменений в биографии астронома, а также новые биографические справки астрономов, не включенных в опубликованный ранее вариант справочника.

Как и прежде, мы придерживаемся политики, согласно которой астрономические организации, представившие кандидатов в справочник, несут ответственность за содержание и объективность публикуемой информации об ученых, которых они предложили после рассмотрения и принятия их учеными советами. Кроме того, право выдвижения кандидатов на включение в справочник было предоставлено действительным членам Российской академии наук (академикам РАН) и председателям секций НСА при условии последующего утверждения этих кандидатов учеными советами своих учреждений.

В отличие от первого издания, в новые справочники также включены ученые без российского гражданства, которые работали или сейчас работают за границей и внесли значительный вклад в науку. Академики РАН с согласия соответствующих ученых рекомендовали внести их в список астрономов России. Это сделало справочник более полным по сравнению с предыдущим изданием. Теперь он содержит биографические очерки 637 российских астрономов, а не 547, опубликованных в справочнике в 2018 году.

В 2007 году Springer опубликовал справочник «The Biographical Encyclopedia of Astronomers», подготовленный представительной международной группой авторов и содержащий информацию о 1550 именах всемирно признанных астрономов. В него было включено всего около 30 русских имен. Новый справочник призван смягчить такую диспропорцию, предоставив международному сообществу возможность познакомиться с большей частью российских астрономов, активно работавших или работающих с 1917 года по настоящее время.

Состав редакционной коллегии настоящего Справочника в основном остался прежним, однако, за прошедшие годы мы потеряли двух наших активных членов, замечательных ученых Юрия Николаевича Гнедина и Константина Владиславовича Холшевникова, вместо них новыми членами Редколлегии стали Геннадий Семенович Бисноватый-Коган и Александр Анатольевич Лутовинов.

Перевод и правку текста выполнили А.О. Андреев, Е.А. Чухланцева и С.А. Халецкая.

Мы признательны Казанскому федеральному университету и лично профессору Ю.А. Нефедьеву за успешную реализацию проекта первого издания справочника. Мы благодарны академикам Р.А. Сюняеву, М.Я. Марову и Е.М. Чуразову за их рекомендации пригласить многих выдающихся ученых для включения в справочник. Также благодарим аспирантов Н.Д. Уткина, П.Р. Запевалина, Я.А. Лазовика, Е.В. Рубцова, А.А. Светлову, Д.С. Степанова, А.И. Филеткина, А.Р. Шайхутдинова за помощь с переводом на английский язык некоторых биографических справок.

Надеемся, что предлагаемый широкой общественности и в России, и за рубежом обновленный и дополненный новыми данными справочник о жизни и деятельности российских астрономов, будет принят с интересом и российскими, и зарубежными коллегами.

А.М. Черепашук
О.Б. Длужневская

Предисловие к первому изданию справочника «Астрономы России 1917–2017»

Астрономия – эта древнейшая из наук, имеет глубокие корни в России и замечательные традиции. Астрономия традиционно занимает одно из ведущих мест в научных исследованиях, проводимых организациями Академии наук, университетов и других высших учебных заведений. Начиная с XVIII века, с исследований М.В. Ломоносова, широкое международное признание получили труды российских астрономов, посвященные изучению Луны и планет Солнечной системы. Выдающиеся результаты в различных областях астрономии были получены с началом космических исследований, которое было положено 4 октября 1957 года запуском в Советском союзе первого искусственного спутника Земли.

В последние десятилетия астрономия испытывает небывалый подъем. Открытия, сделанные космическими аппаратами и современными наземными системами, и развиваемые на их основе новые теоретические концепции буквально поражают воображение: темная энергия, темная материя, черные дыры, нейтронные звезды, гравитационные волны, экзопланеты вокруг других звезд и т.д. Эти открытия стали возможными благодаря применению новых высокотехнологичных приборов и средств наблюдений, а также использованию мощных компьютерных систем и вычислительных технологий.

Благодаря появившейся возможности выносить телескопы за пределы земной атмосферы, астрономия стала всеволновой: астрономы получили возможность наблюдать небо не только в оптическом, но и в других диапазонах электромагнитного спектра: в гамма, рентгеновском, ультрафиолетовом, инфракрасном, а также в длинноволновом радиодиапазоне. Интервал изменения длин волн принимаемого электромагнитного излучения увеличился от двух до 10^{16} раз (!). Это привело к тому, что во многих случаях надежность выводов о природе астрономических объектов сравнялась с надежностью результатов лабораторных физических экспериментов. И это несмотря на то, что астрономические объекты удалены от нас на громадные расстояния – в тысячи, миллионы и миллиарды световых лет.

Проблематика исследований в современной астрономии охватывает не только традиционные области: астрофизику, звездную астрономию, астрометрию, небесную механику и гравиметрию, но и такие новые области, как астрофизика высоких энергий, релятивистская астрофизика, космическая геодинамика, астробиология, археоастрономия. Помимо канала электромагнитных волн, современная астрономия осваивает новые каналы информации, идущей из космоса – нейтринный канал, канал космических лучей, а также канал гравитационных волн. Важным достижением последних десятилетий можно также считать использование в астрономии мощных вычислительных технологий, позволяющих эффективно реализовать обработку громадных информационных массивов и проводить математическое моделирование сложнейших процессов во Вселенной, а также работать с глобальными базами данных, например, такими, как Международная виртуальная обсерватория, объединяющая массивы наблюдательных данных обсерваторий мира в единую всемирную систему.

В последнее время ученые все чаще используют термин «многоканальная астрономия» (multimessenger astronomy), имея в виду тот факт, что современная астрономия использует не только электромагнитный канал информации, идущей из космоса, но и другие каналы: гравитационно-волновой, нейтринный, а также канал космических лучей.

Все эти выдающиеся достижения современной астрономии были подготовлены исследованиями многих поколений ученых разных стран на протяжении, по крайней мере, целого столетия. Российские астрономы внесли значительный вклад в исследования, как в традиционных областях астрономии, так и в современных актуальных ее областях. В настоящее время в России астрономические исследования ведутся в более чем 40 научных организациях, в которых заняты десятки академиков и членов-корреспондентов Российской академии наук и многие сотни докторов и кандидатов наук.

До последнего времени не существовало источников, по которым можно было бы представить, какие именно астрономические исследования и кем проводились и проводятся в научных организациях России. Хороший справочник «Астрономы» (авт. И.Г. Колчинский, А.А. Корсунь и М.Г. Родригес), изданный в 1977, уже заметно устарел, к тому же он посвящен астрономам всего мира, и представительство российских астрономов в нем недостаточно полное.

Настоящий справочник призван восполнить этот пробел и в очень сжатой форме дает представление о российских ученых – астрономах и их достижениях. Следует подчеркнуть, что по утвержденным НСА правилам, для изложения, как биографии ученого, так и важнейших сведений о его вкладе в астрономию дается всего одна страница независимо от ученых степеней и званий.

Материалы справочника дают возможность составить представление о развитии астрономических исследований в России за последний столетний период. Необходимо отметить, что научная деятельность российских астрономов осуществлялась в неразрывной связи с международной астрономической общественностью. Так, в 1946 году Исполнительный комитет Международного астрономического союза (МАС), признавая заслуги советских астрономов в исследовании переменных звезд, возложил ответственность за составление каталогов переменных звезд на московский коллектив исследователей переменных звезд в ГАИШ и Астросовете АН СССР.

Признанием вклада советских ученых в развитие мировой астрономии стало проведение в 1958 году X Генеральной ассамблеи МАС в Москве. При этом с 1955 по 1961 гг. обязанности вице-президента МАС выполнял профессор ГАИШ МГУ Б.В. Кукаркин. В последующие годы два российских и советских ученых академики В.А. Амбарцумян (1961–1964) и А.А. Боярчук (1991–1994) были президентами МАС. Академики А.А. Михайлов (1946–1948), А.Б. Северный (1964–1967, 1967–1970), Н.С. Кардашев (2000–2003) и чл.-корр. Э.Р. Мустель (1970–1973, 1973–1976) были вице-президентами МАС, а чл.-корр. РАН Б.М. Шустов исполнял обязанности вице-президента МАС с 2015 г. по 2021.

Кроме того, посты «офицеров МАС» занимали многие советские и российские астрономы. М.Я. Маров был президентом дивизиона Division III Planetary Systems Sciences (2000–2003).

Президентами комиссий МАС в различное время были:

Абалакин В.К. **Com.4** Ephemerides (1976–1979),

Мартынов Д.Я. **Com.5** Documentation & Astronomical Data (1955–1958, 1958–1961),

Длужневская О.Б. **Com.5** Documentation & Astronomical Data (1997–2000, 2000–2003),

Самусь Н.Н. **Com.6** Astronomical Telegrams (2009–2012),

Дубошин Г.Н. **Com.7** Celestial Mechanics & Dynamical Astronomy (1964–1967, 1967–1970),

Брумберг В. А. **Com.7** Celestial Mechanics & Dynamical Astronomy (1985–1988),

Зверев М.С. **Com.8** Astrometry, (1952–1955, 1955–1958),

Немиро А.А. **Com.8** Astrometry (1967–1970),

Кумкова И.И. **Com.8** Astrometry (2006–2009),

Мельников О.А. **Com.9** "Instruments" (1964–1967),

Никонов В.Б. **Com.9** Instruments (1970–1973),

Северный А.Б. **Com.10** Solar Activity (1958–1961, 1961–1964),

Косовичев А.Г. **Com.12** Solar Radiation & Structure (2009–2012),

Машонкина Л.И. **Com.14** Atomic & Molecular Data (2012–2015),
 Маров М.Я. **Com.16** Physical Study of Planets & Satellites (1994–1997),
 Чеботарев Г.А. **Com.20** Small Planets, Comets & Satellites (1967–1970),
 Дейч А.Н. **Com.24** Photographic Astrometry (1961–1964, 1964–1967),
 Никонов В.Б. **Com.25** Astronomical Photometry & Polarimetry (1961–1964, 1964–1967),
 Кукаркин Б.В. **Com.27** Variable Stars (1952–1955, 1955–1958),
 Пискунов Н.Е. **Com.29** Stellar Spectra (2009–2012),
 Пикельнер С.Б. **Com.34** Interstellar Matter & Planetary Nebulae (1964–1967),
 Масевич А.Г. **Com.35** Stellar Constitution (1967–1970),
 Парийский Ю.Н. **Com.40** Radio Astronomy (1973–1976),
 Бисикало Д.В. **Com.B1** Computational Astrophysics (2018–2021),
 Малкин З.М. **Com.A2** Rotation of the Earth (2021– н. вр.)

В настоящее время в Международном астрономическом союзе насчитывается 428 активных членов из России.

26 ноября 2015 года Научным советом ОФН РАН по астрономии по инициативе Секции №13 НСА «Базы данных и информационное обеспечение» было принято решение об издании сборника биографических справок ученых-астрономов Российской Федерации, работавших в учреждениях РФ в период 1917–2016 годы. Выбор этого столетнего периода обусловлен тем, что до 1917 года астрономами Российской империи были сотрудники учреждений, расположенных в ныне независимых странах Прибалтики, Польше, Финляндии, а также на Кавказе и в Средней Азии. Аналогичная ситуация сложилась после распада Советского союза, когда стали независимыми странами бывшие республики СССР. В связи с этим было принято решение включить в сборник только астрономов Российской Федерации, которые работали в период, начиная с 1917 года до наших дней.

На заседании НСА была утверждена единая форма для всех кандидатов в Справочник: 1 страница текста с краткой биографией кандидата и изложением его вклада в астрономию общим объемом не более 3000 знаков, а также черно-белая фотография. Справочник решено было издать на двух языках – русском и английском отдельными тиражами по 1000 экземпляров.

НСА также рассмотрел и утвердил список из 40 астрономических учреждений Российской академии наук и Министерства науки и высшего образования, ведущих астрономические исследования, которым было направлено от имени НСА письмо с предложением представить необходимые сведения о своих кандидатах в справочник по утвержденной форме.

Выдвижение кандидатур для этого справочника производилось из числа работающих или работавших в этом учреждении астрономов, начиная с 1917 года, и внесших значительный вклад в развитие астрономии в России своими научными исследованиями, научно-техническим или методологическим и педагогическим творчеством, своей научно-организационной деятельностью. Выдвигались, как правило, астрономы, известные своими достижениями и имеющие ученую степень доктора наук, а если – кандидаты наук, то при условии, что они являются или являлись членами МАС или других международных научных (в области астрономии) организаций. Ученые, не удовлетворяющие перечисленным критериям, но заслуживающие включения в Справочник как, например, астрономы, участвовавшие в Великой Отечественной войне, рекомендовались по решению Ученого совета учреждения, что должно быть отмечено в тексте письма директора. Например, по решению Ученого совета ГАИШ в Справочник были включены Герой Советского Союза Е.М. Руднева, а также Н.Е. Курочкин, который не был кандидатом наук, но широко известен своими исследованиями переменных звезд.

Готовность прислать биографические справки сотрудников руководимых ими организаций выразили директора следующих 23 институтов и обсерваторий: ГАИШ, ГАО РАН, САО РАН, КрАО РАН, ИНАСАН, ФИАН, включая АКЦ ФИАН, ИЗМИРАН, ИКИ РАН, ИРЭ РАН, ГЕОХИ РАН, ИПМ РАН, ФТИ РАН, ИСЗФ СО РАН, ИПА РАН, ИПГ РАН, ИПФ РАН, НИРФИ, КФУ, СПбГУ, УрФУ, ТГУ, ЧелГУ, ЮФУ.

В соответствии с принятыми правилами, учреждения присылали биографические справки сотрудников в электронном виде, а также распечатки текстов с сопроводительным письмом, содержащим персональный список, за подписью директора. В большинстве учреждений состав кандидатов в Справочник обсуждался и утверждался Ученым советом. Всего от учреждений было получено около 560 биографических справок.

Для работы с биографическими справками кандидатов в справочник была создана и утверждена решением НСА Редакционная коллегия (РК) в составе: председатель РК А.М. Черепашук, зам. председателя РК О.Б. Длужневская (ИНАСАН), ученый секретарь РК Д.А. Ковалева (ИНАСАН), члены РК: Ю.Н. Гнедин (ГАО РАН), Р.Д. Дагкесаманский (ФИАН), В.Д. Кузнецов (ИЗМИРАН), М.Я. Маров (ГЕОХИ РАН), Ю.Л. Менцин (ГАИШ), Ю.А. Нефедьев (АО Каз. ГУ), К.А. Постнов (ГАИШ), Л.В. Рыхлова (ИНАСАН), Н.Н. Самусь (ИНАСАН), А.В. Степанов (ГАО РАН), С.Н. Фабрика (САО РАН), К.В. Холшевников (СПбГУ), Б.М. Шустов (ИНАСАН).

Работа с полученным материалом была налажена следующим образом. Справки распределялись между членами РК, по возможности, в соответствии со специализацией и посылались им на отзыв. Члены редколлегии анализировали направленные им биографические справки кандидатов, и их заключения направлялись Редакционной коллегией в учреждения, представившие кандидатов. После внесения рекомендованных поправок, биографические справки снова присылались в Редакционную коллегию и выставлялись в прямом доступе для ознакомления всех членов РК. На своем заседании РК рассматривала и утверждала подготовленные таким образом справки, передавала их для окончательного редактирования научным редактором – Председателем РК и далее для технического редактирования русскоязычного варианта и коррекции в соответствии с ним английского варианта биографической справки. Техническое редактирование производилось с учетом списка принятых сокращений и правил, утвержденных на заседании РК.

При этом сотрудники ГАИШ осуществили техническое редактирование биографических справок кандидатов от ГАИШ – организации, представившей почти четверть всех справок, как работающих сотрудников, так и ушедших от нас, но оставивших о себе память в своих работах. Руководство ИНАСАН обеспечило техническое редактирование справок, представленных всеми другими, за исключением ГАИШ, учреждениями.

Надо сказать также, что некоторые организации, вначале сообщившие об участии и приславшие длинные списки своих кандидатов, в реальности прислали биографические справки только нескольких своих сотрудников. В исключительных случаях, когда было ясно, что не представлен знаменитый ученый, приходилось коллегам из других институтов восполнять пробел.

Отметим также некоторые трудности, связанные с определением понятия «астроном». Некоторые крупные ученые, работающие в смежных областях науки (теоретическая физика, геофизика, космические исследования и т.п.) и внесшие существенный вклад в астрономию, не захотели причислить себя к сообществу астрономов. Поэтому информация о них в нашем Справочнике не содержится. В этой связи члены редколлегии Справочника хотели бы заверить читателей, что они сделали все от них зависящее, чтобы привлечь внимание указанных ученых к нашему Справочнику.

В соответствии с принятыми правилами, каждая справка подписана словами: «Справка представлена институтом (или обсерваторией)». Это означает, что эти учреждения несут ответственность за содержание и объективность представленного материала.

Справочник, конечно, получился не как книга, написанная одним автором, а как сборник статей большого числа авторов, с разнообразием стилей изложения. Но это, по нашему мнению, не умаляет, а скорее, подчеркивает его достоинства, позволяя прочувствовать научную, творческую атмосферу и составить представление о высоком уровне проводимых и осуществленных российскими астрономами научных исследований за последние 100 лет.

А.М. Черепашук
О.Б. Длужневская

Аббревиатуры астрономических учреждений

Астросовет – Астрономический совет АН СССР.

АПН РСФСР – Академия педагогических наук РСФСР.

ГАО РАН – основана как Пулковская обсерватория в 1839, в советское время – Главная астрономическая обсерватория Академии Наук СССР, в настоящее время – Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория Российской Академии Наук (ГАО РАН).

ГАИШ МГУ – создан в 1931 на базе Астрономической обсерватории Московского университета, в настоящее время – Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (ГАИШ МГУ).

ГЕОХИ РАН – создан в 1947 на базе Лаборатории геохимических проблем АН СССР, в настоящее время – Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН).

ИЗМИРАН – основан в 1939 как Научно-исследовательский Институт земного магнетизма (НИИЗМ), в настоящее время – Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн имени Н. В. Пушкова Российской Академии Наук (ИЗМИРАН).

ИКИ РАН – основан в 1965 как Институт космических исследований Академии Наук СССР (ИКИ АН СССР), в настоящее время – Институт космических исследований Российской Академии Наук (ИКИ РАН).

ИНАСАН – создан в 1936 году как Астрономический совет Академии Наук СССР (Астросовет АН СССР), в настоящее время – Институт астрономии Российской академии наук (ИНАСАН).

ИПА РАН – образован в 1987 как Институт прикладной астрономии Российской академии наук (ИПА РАН).

ИПГ РАН – образован в 1956 году в результате отделения от Геофизического института Академии Наук СССР, в настоящее время – Институт прикладной геофизики им. академика Е.К. Федорова Российской академии наук (ИПГ РАН).

ИПМ РАН – был создан 27.04.1953г. на основании Распоряжения Президиума АН СССР и носил название: Отделение прикладной математики МИАН СССР. На основании Постановления Президиума АН СССР №465-010 от 8 июля 1966г. получил название: Институт прикладной математики АН СССР; с 1978 году Институту было присвоено имя М.В. Келдыша, в настоящее время – Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук (ИПМ им. М.В. Келдыша РАН).

ИПФ РАН – создан в 1976 на базе нескольких отделов НИРФИ как Институт прикладной физики Академии Наук СССР, в настоящее время – Институт прикладной физики Российской академии наук (ИПФ РАН).

ИРЭ РАН – образован в 1953 как Институт радиотехники и электроники Академии наук СССР, в настоящее время – Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук (ИРЭ РАН).

ИСЗФ СО РАН – основан в 1960 на базе Иркутской Николаевской геофизической обсерватории как Сибирский институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн Сибирского отделения Академии наук СССР (СибИЗМИР СО АН СССР), с 1992 – Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЗФ СО РАН).

ИТА РАН – начал деятельность в 1919 как Вычислительный институт при Всероссийском астрономическом союзе. В 1923 был объединен с Астрономо-геодезическим институтом (основанным в 1920 году) и переименован в Астрономический институт. В 1943 получил название «Институт теоретической астрономии Академии Наук СССР». В 1998 вошел в состав Института прикладной астрономии Российской академии наук (ИПА РАН).

КОСПАР (COSPAR) – Международный комитет по исследованию космического пространства.

КрАО РАН – организована в 1945 как Крымская астрофизическая обсерватория Академии наук СССР, в настоящее время – Крымская астрофизическая обсерватория Российской академии наук (КрАО РАН).

КФУ – создан в 1804 как Императорский Казанский университет, в 1918 преобразован в Казанский государственный университет, в настоящее время – Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ).

НИРФИ – основан в 1956 году на базе радиофизического факультета Горьковского государственного университета как Научно-исследовательский радиофизический институт (НИРФИ).

САО РАН – была образована в 1966 как Специальная астрофизическая обсерватория Академии наук СССР, в настоящее время – Специальная астрофизическая обсерватория Российской академии наук (САО РАН).

СПбГУ – преемник Академического университета, который был учрежден в 1724 году, с 1821 – Императорский Санкт-Петербургский университет, с 1924 – Ленинградский государственный университет (ЛГУ), в настоящее время – Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ).

ТГУ – образован в 1878 как Императорский Сибирский университет, с 1917 – Томский университет, с 1934 – Томский государственный университет, в настоящее время – Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИ ТГУ).

УрФУ – создан в 2010 году на базе Уральского государственного технического университета – УПИ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, в 2011 году к нему был присоединен Уральский государственный университет имени А. М. Горького, в настоящее время – Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (УрФУ).

ФИАН – создан в 1934 как Физический институт Академии наук, в настоящее время – Физический институт имени П.Н. Лебедева Российской академии наук (ФИАН). В 1990 образован Астрокосмический центр ФИАН (АКЦ). С 1990 в состав АКЦ ФИАН входит Пушчинская радиоастрономическая обсерватория (ПРАО АКЦ ФИАН), основанная в 1956 как Радиоастрономическая станция ФИАН, а в 1996 получившая свое современное название.

ФТИ им. А.Ф. Иоффе – в 1918 году как Физико-технический отдел Государственного рентгенологического и радиологического института, с 1925 – Государственный физико-технический институт, с 1933 – Ленинградский физико-технический институт, с 1960 – Ленинградский физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Академии наук СССР, в настоящее время – Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе Российской академии наук (ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН).

ЧелГУ – открыт в 1976 как Челябинский государственный университет (ЧелГУ).

ЮФУ – основан в 1915 как Императорский Варшавский университет в Ростове-на-Дону, с 1925 – Северо-Кавказский государственный университет, с 1934 – Ростовский-на-Дону государственный университет, с 1957 – Ростовский государственный университет, с 2006 – Южный федеральный университет (ЮФУ).

Список принятых сокращений

акад. – академик, академия	респ. - республика
в. н. с. – ведущий научный сотрудник	р-н – район
г. – город	рук. – руководитель, руководство
г. н. с. – главный научный сотрудник	с. – село
гл. - главный	с. н. с. – старший научный сотрудник
гос. – государственный	сопред. - сопредседатель
губ. – губерния	сотр. – сотрудник
д. – деревня	ст. – старший
дис. – диссертация	теор. – теоретический
доц. - доцент	тех. - технический
д-р – доктор	ум. – умер
д-р ф.-м. н. – доктор физико-математических наук	ун-т – университет
зав. – заведующий	упр - управление
зам. – заместитель	фак. – факультет
з-д – завод	физ. – физический
им. – имени	фил. – филиал
инж. – инженер	хим. - химический
ин-т – институт	чл. – член
исслед. – исследование, исследователь	чл.-корр. – член-корреспондент
ИСЗ – искусственные спутники Земли	шк. - школа
к. ф.-м. н. – кандидат физико-математических наук	
канд. – кандидат	
каф. – кафедра	
ком. - комитет	
комис. – комиссия	
лаб. - лаборатория	
м. н. с. – младший научный сотрудник	
мат. – математический	
мех. - механический	
мл. - младший	
науч. – научный	
нац. - национальный	
обл. – область	
о-во – общество	
орг. – организация	
оргком. – оргкомитет	
отв. – ответственный	
отд. - отдел	
отд-ние – отделение	
пед. – педагогический	
п. – поселение	
пред. – председатель	
прогр. – программа	
произв. – производственный	
пром. – промышленный	
проф. – профессор	
р. – родился	
раб. – рабочий	
ред. - редактор редакция	
редкол. – редакционная коллегия	

АБАЛАКИН Виктор Кузьмич



Р. 27.08.1930 в Одессе. В 1953 окончил Одесский гос. ун-т. В 1953–1955 работал в Геофизическом ин-те АН СССР в Москве, в 1955–1957 – в Ин-те теор. астрономии АН СССР в Ленинграде. После окончания аспирантуры при Одесском гос. ун-те в 1960–1965 работал в астрономической обсерватории Одесского гос. ун-та. В 1963–1965 – доц. каф. астрономии Одесского гос. ун-та. В 1965–1994 – зав. отд. Астрономического ежегодника СССР Ин-та теор. астрономии АН СССР. В 1983–2000 – директор Пулковской обсерватории. В 1976–1979 – президент комис. №4 «Эфемериды» МАС. В 1978 защитил докторскую дис. В 1982 удостоен Гос. премии СССР. В 1987 избран чл.-корр. АН СССР. Чл. МАС, гл. ред. журнала «Земля и Вселенная». Ум. 23.04.2018 в Нью-Йорке, США.

Основные научные работы относятся к небесной механике, эфемеридной астрономии, звездной динамике, геодинамике, истории астрономии. Внес большой вклад в разработку основных принципов использования лазерных светолокационных наблюдений Луны для решения задач гео- и селенодинамики, а также в создание соответствующего математического аппарата. В его монографии «Основы эфемеридной астрономии» (1979), а также в ряде написанных им разделов «Справочного руководства по небесной механике, астрономии и астродинамике» (1978) эфемеридная астрономия получила окончательное оформление как самостоятельная область науки. Соавтор цикла работ по созданию единой релятивистской теории движения внутренних планет Солнечной системы (Государственная премия СССР 1982).

Именем В.К. Абалакина назван астероид (2722 Abalakin), открытый Н.С. Черных 1 апреля 1976 в Крымской астрофизической обсерватории. Председатель Правления Фонда Интернет-культуры (с 1999). Член Санкт-Петербургского научного центра РАН, член Санкт-Петербургского отделения Российского Пагуошского комитета РАН. Лауреат Государственной премии СССР (1982), награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2006).

АБРАМЕНКО Валентина Изосимовна



Р. 21.09.1950 в п. Наволок Плесецкого р-на Архангельской обл. В 1973 окончила Ленинградский гос. ун-т им. А.А. Жданова в Ленинграде (ныне – СПбГУ). С 1975 по 2002 постоянно работала в Крымской астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – КраО РАН) в различных должностях: от инж.-программиста до с. н. с. С 2002 по 2013 работала в Солнечной обсерватории Биг Бэр, США в должности науч. сотр. С 2015 работает в КраО РАН в должности в. н. с. и по совместительству в ГАО РАН в должности с. н. с. Д-р ф.-м. н. (2016).

Основные научные работы относятся к области физики Солнца, автор более двухсот научных работ, из которых 84 опубликованы в реферируемых изданиях и получили 1630 цитирований, h-индекс составляет 25.

В 1980–1990 В.И. Абраменко в сотрудничестве с С.И. Гопасюком, М.Б. Огирь и В.Б. Юрчишиным развила направление исследования электрических токов в атмосфере Солнца. Предложенный ею подход к изучению динамики и вспышечной активности путем анализа токовых систем активной области оказался весьма продуктивным и нашел продолжение в современных работах астрономов-солнечников как в России, так и за рубежом.

В 1995 В.И. Абраменко провела полгода на Пекинской солнечной станции Хуайроу, где ею были заложены основы экспериментальных оценок токовой спиральности магнитного поля активных областей на Солнце. Первые статистические результаты были опубликованы ею с соавторами уже в 1996 и легли в основу крупномасштабных исследований токовой спиральности по ее методу другими астрономами. Такие работы продолжают до сих пор и служат критерием для построения моделей солнечного динамо.

С 1998 В.И. Абраменко успешно занимается вопросами фрактальной структуры магнитных полей на Солнце и связанными проблемами: самоорганизованная критичность и прогнозирование вспышек; турбулентный и мультифрактальный характер магнитного поля. Предложенный в ее работах метод прогнозирования вспышечной продуктивности Солнца на основе турбулентных характеристик магнитного поля нашел широкий отклик на мировом уровне. Ее работы и многочисленные доклады на международных конференциях во многом стимулировали интерес ученых-солнечников к проблемам взаимосвязи мелкомасштабных и крупномасштабных процессов на Солнце, роли турбулентного динамо в солнечном магнетизме. В 2009–2013 В.И. Абраменко принимает участие в наблюдениях Солнца на крупнейшем солнечном телескопе диаметром 1,6 м в обсерватории Биг-Бэр (США). Совместно с В.Б. Юрчишиным и группой американских ученых ею показано, что минимальный размер магнитных трубок менее 80 км и еще не достигнут, дисперсия магнитных полей происходит в режиме супердиффузии, существует мультифрактальное подмножество минигранул размерами менее 600 км.

Результаты В.И. Абраменко вошли в учебник по космической электродинамике (Fleishman, Tortuygin, 2013), в монографию о звездах солнечного типа (Гершберг, 2015).

Успешно ведет работу с молодыми учеными. Под ее научным руководством выполнены и защищены три кандидатских диссертации.

АВДЮШЕВ Виктор Анатольевич

Р. 11.12.1971 в с. Первомайское Томской обл. В 1989 поступил на мех.-мат. фак. Томского гос. ун-та (ТГУ), который окончил в 1994 по специальности «механика». В 1994–1997 прошел обучение в аспирантуре того же вуза. В 1999 защитил дис. на степень к. ф-м. н., а в 2010 – на степень д-р ф-м. н. по специальности «астрометрия и небесная механика». С 2012 по 2019 – зав. каф. астрономии и космической геодезии физ. фак. ТГУ, а также зав. лаб. небесной механики НИИ прикладной математики и механики ТГУ. С 2019 г. проф. ТГУ и в. н. с. НИИ ПММ.

Область научных интересов – численное моделирование и исследование орбитального движения астероидов, естественных спутников Юпитера, а также искусственных спутников Земли; разработка численных методов теории специальных возмущений, определения орбит, стохастического моделирования орбитальной неопределенности, интегрирования орбитального движения.

Основные результаты исследований до 2015 отражены в монографии: Авдюшев В.А. «Численное моделирование орбит небесных тел». Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. 336 с.

Создал новую теорию коллокационных методов для численного интегрирования орбит. Разработал нелинейные методы кусочного переноса для стохастического моделирования орбитальной неопределенности. Ввел оригинальные показатели для оценивания нелинейности в обратных задачах орбитальной динамики. На основе линейных отображений разработал быстрый метод для определения вероятности столкновения астероида с планетой.

В 1999 численная модель галилеевых спутников Юпитера, разработанная Авдюшевым, вошла в перечень важнейших достижений российских астрономических исследований.

За заслуги в развитии российской космонавтики в 2001 награжден медалью им. Ю.А. Гагарина.

Website: scharm.narod.ru

АГАРОНЯН Феликс Альбертович



Р. 18.06.1952, Ереван, СССР. Окончил МИФИ (1974); к. ф.-м. н. (1979 г.); д-р ф.-м. н. (1987). Ереванский Физ. Ин-т 1979–1991 (м. н. с., с. н. с., в. н. с.); Чикагский ун-т 1991–1992 (приглашенный проф.); Ин-т Ядерной Физики им. Макса Планка (Гейдельберг) 1992–2018 (рук. группы); Дублинский Ин-т Перспективных Исслед. с 2006 г. (проф.). Приглашенный проф. GSSI, L'Aquila (с 2013) и МИФИ (с 2015). Почетный чл. Ин-та им. Иоффе, Санкт-Петербург. Премия президента Армении (2005); Премия ЕС Декарта (2006), Премия Росси (2011); Премия Амбарцумяна (2014). Избран членом О-ва Макса Планка (2008), Королевский Ирландской Акад. (2012) и Европейской Акад. (2017). Иностраный чл. НАН Армении (2008). Чл. МАС (с 2012), вице-президент отд-ния D «Явления высоких энергий и фундаментальная физика» (2012–2015).

С самого начала своей научной деятельности Феликс Агаронян участвовал как в наблюдательных, так и в теоретических исследованиях явлений высоких энергий, от компактных релятивистских объектов до крупномасштабных космологических структур. Его исследования всегда были сосредоточены на экстремальных ускорителях частиц, связанных, в частности, с остатками сверхновых, компактными звездными скоплениями, туманностями пульсарного ветра, активными ядрами галактик. Он внес значительный вклад в изучение свойств процессов нетеплового излучения в экстремальных космических условиях; в ускорении и распространении космических лучей, в физику и астрофизику релятивистских струй, и т. д.

Агароняном был предложен стереоскопический метод регистрации космического излучения телескопами атмосферного черенковского излучения и сформулированы основные принципы этого метода. В середине 1980-х годов группа гамма-астрономии Ереванского физического института под руководством Агароняна предложила первую стереоскопическую систему черенковских телескопов, которые первоначально предполагалось установить на горе Арагац (Армения), но позже был реализован под названием HEGRA на Канарском острове Ла Пальма. Позже он предложил концепцию стереоскопических матриц, состоящих из десятков черенковских телескопов 10-метрового класса, которая была частично реализована установкой H.E.S.S. в Намибии. Этот проект превратил наземную гамма-астрономию из скромного раздела физики космических лучей в номинальную астрономическую дисциплину. Недавно Агаронян присоединился к коллаборации LHAASO в статусе старшего научного консультанта. Детекторы LHAASO, гигантской установки космических лучей, расположенной в Китае, недавно обнаружили первые источники гамма-излучения с энергией до 1 ПэВ и, таким образом, открыли новое окно в космическом электромагнитном спектре. Агаронян был представителем ESA в рентгеновской миссии JAXA-NASA-ESA Hitomi (ASTRO-H).

С начала 1990-х годов Феликс Агаронян возглавлял большую группу в Институте ядерной физики Макса-Планка в Гейдельберге, а затем и в Дублинском институте перспективных исследований. Он регулярно читал лекции по астрофизике высоких энергий в Университетском колледже Дублина, Тринити колледже Дублина, в Научном институте Гран-Сассо, Л'Аквила. Он был руководителем 25 аспирантов. Агаронян организовал две серии конференций: «Гейдельбергский международный симпозиум по гамма-астрономии» (с 1994 г.) и «Явления высоких энергий в релятивистских струях» (с 2007 г.).

Felix.Aharonian@mpi-hd.mpg.de

АГАФОНОВ Михаил Игоревич



Р. 08.10.1954. В 1972–1977 – студент Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ). Защита кандидатской дис. – 1990, докторской – 2007. Звание с. н. с. присвоено в 1993. С 1977 после окончания ГГУ работал в Научно-исследовательском радиофизическом ин-те (ныне НИРФИ ННГУ) инж., м. н. с., с. н. с., науч. сотр., ученым секретарем ин-та, зам. директора; в настоящее время – в. н. с. НИРФИ ННГУ. Награжден почетной грамотой Федерального агентства по науке и инновациям РФ. Чл. IAU (2016).

Область научных интересов – радиоастрономия, обработка сигналов и изображений, астрофизика и дистанционные исследования.

Приоритетная область научных интересов – астротомография, двойные звездные системы, доплеровская 3D-томография, методы и техника обработки сигналов и изображений. С помощью разработанного им метода реконструкции в малоракурсной томографии, получившего название «радиоастрономический подход», в соавторстве с О.А. Шаровой и М.Т. Richards, впервые реализован трехмерный вариант доплеровской томографии. Экспериментально установлено для двойных звездных систем (при применении доплеровской 3D-томографии для алголей beta Per и RS Vul) наличие коронального выброса массы звездой-донором и отклонения газового потока от направления орбитальной плоскости. Полученные результаты подтверждают модель магнитной активности системы, согласно которой в пространстве между звездами возникает эмиссионная структура, являющаяся результатом магнитного взаимодействия аккреционного потока и увлекаемыми им линиями магнитного поля звезды-донора.

Активно участвует в работе таких международных организаций, как IAU, URSI, ADASS. Неоднократно выступал на конференциях и ассамблеях этих организаций с приглашенными докладами. Он автор более 130 научных работ. Разработанные им методы обработки изображений активно используются и развиваются в ряде научных учреждений Российской Федерации.

М.И. Агафонов совмещает научную и педагогическую деятельность. С 1993 в течение ряда лет преподавал на кафедре прикладной математики факультета вычислительной математики и кибернетики Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, с 2003 читает разработанные им курсы лекций по обработке биомедицинских сигналов на физико-техническом факультете Нижегородского технического университета им. Р.Е. Алексеева.

АГЕКЯН Татеос Артемьевич



Р. 12.05.1913 в г. Батум. В 1938 закончил Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). Работал учителем в шк. и преподавателем в ЛИИЖТ, поступил в заочную аспирантуру ЛГУ к будущему академику В.А. Амбарцумяну. Участник Великой Отечественной войны, сражался на Ленинградском фронте, закончил войну начальником штаба зенитно-артиллерийского полка в звании капитана. В 1946 поступил в аспирантуру ЛГУ к проф. К.Ф. Огородникову. С 1946 до своей кончины работал сотр. (с 1961 – проф.) ЛГУ (СПбГУ). Д-р ф.-м. н. (1959), проф. по каф. небесной механики (1963), почетный проф. Санкт-Петербургского ун-та (2001). Создатель (вместе с К.Ф. Огородниковым) Ленинградской школы звездной динамики. Ум. 16.01.2006 в г. Санкт-Петербург.

Основные научные интересы лежали в области галактической астрономии, динамики звездных систем и внегалактической астрономии. Автор и соавтор около 200 работ, в том числе 7 книг, часть из которых была переведена на иностранные языки.

В 1950-х Т.А. Агекян развил теорию динамической эволюции нестационарных сферических и вращающихся звездных систем. Им были выделены две эволюционные последовательности вращающихся звездных систем и определена граница между ними по критическому значению сжатия. Эти результаты объяснили отсутствие сильно сжатых эллиптических галактик.

В 1960-х Т.А. Агекян для описания процесса диссипации звезд из звездных систем ввел новую фундаментальную характеристику – распределение вариаций скорости звезды при сближениях с другими звездами скопления. Показал, что скорость разрушения звездных систем с разбросом масс выше, чем систем с телами сравнимых масс.

Т.А. Агекян стал одним из родоначальников численных экспериментов в звездной динамике, осознав, что вычислительная техника способна открыть множество интересных свойств звездных систем, которые невозможно получить аналитически. В середине 1960-х инициировал изучение динамики тройных звезд и галактик методом Монте-Карло с помощью численного интегрирования уравнений движения задачи N тел. Численное моделирование под его руководством позволило выявить новые закономерности эволюции тройных систем.

Им первым было предложено использовать полный профиль радиолинии нейтрального водорода с длиной волны 21 см. По структуре профилей, полученных в различных направлениях, удалось построить кривую вращения не только для внутренней, но и для внешней части Галактики.

С использованием оригинальных статистических методов Т.А. Агекяном был выделен ряд движущихся скоплений звезд в окрестности Солнца. Им была выдвинута гипотеза о том, что галактический диск в значительной степени состоит из взаимопроникающих звездных потоков, что впоследствии нашло подтверждение во многих работах.

Много и плодотворно занимался построением теории движения в поле ротационно-симметричного потенциала, а также проблемой третьего интеграла движения.

Отмечен государственными наградами: двумя орденами Отечественной войны, медалью «За оборону Ленинграда» и многими другими военными медалями. Заслуженный деятель науки РФ (1999). В честь Т.А. Агекяна назван открытый в 1972 Т.М. Смирновой (Крымская астрофизическая обсерватория) астероид (3862) Agekian.

АКИМ Эфраим Лазаревич



Р. 14.3.1929 в г. Галич Костромской обл. С 1955 работал в Ин-те прикладной математики АН СССР (ныне – ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). С ИПМ связана вся его трудовая деятельность. С 1968 – зав. сектором прикладной небесной механики отд. № 5. В 1970 защитил кандидатскую дис., в 1982 – докторскую, в 1985 ему присвоено ученое звание проф., в 2008 – чл.-корр. РАН. С 1989 являлся рук. отд-ния механики и упр. движением ИПМ. С 1994 – зам. директора ИПМ по науч. работе. С 1965 возглавлял Баллистический центр ИПМ. Чл. Международного астрономического союза. Ум. 13.09.2010 в Москве.

Основные научные исследования относятся к областям небесной механики и динамики космического полета, Э.Л. Аким – автор более 200 научных работ в отечественных и зарубежных журналах, в т. ч. 3-х монографий.

Исследования Э.Л. Акима позволили решить имеющую принципиальное значение для навигации и управления полетом космических аппаратов проблему уточнения астрономических постоянных и координат планет по наблюдениям за движением космических аппаратов и естественных небесных тел.

Э.Л. Аким впервые в мировой практике определил количественные характеристики поля тяготения Луны, уточнил постоянные тяготения Земли и Луны, динамическое сжатие, параметры вращения Венеры. Это обеспечило осуществление успешных полетов к Луне отечественных космических аппаратов. За осуществление первой мягкой посадки КА «Луна-9» на Луну Э.Л. Аким с соавторами в 1966 присуждена Ленинская премия. Под его научным руководством и при его непосредственном творческом участии выполнено навигационное обеспечение всех полетов наших отечественных КА к Луне, Венере и к Марсу.

Вместе с сотрудниками Э.Л. Аким решил проблему навигационного обеспечения уникального, впервые выполненного нашей страной эксперимента по радиокартографированию Венеры с помощью КА «Венеры-15 и 16». Полученные им высокоточные навигационные данные положены в основу первого «Атласа Венеры». Э.Л. Аким построил наиболее точную теорию движения кометы Галлея, позволившую на три порядка уточнить координаты кометы и осуществить тесное сближение с ней КА «Вега-1 и 2». За создание этого космического комплекса Э.Л. Аким с соавторами присуждена Государственная премия СССР в 1986.

Э.Л. Аким был членом Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, Межведомственной экспертной комиссии по космосу, Проблемного совета по бортовым системам управления НТС Роскосмоса, Международной академии астронавтики, Международного астрономического союза; действительный член Российской Академии космонавтики имени К.Э. Циолковского.

Э.Л. Аким – заслуженный деятель науки и техники РФ, лауреат Ленинской премии, трижды лауреат Государственной премии СССР, лауреат премии Правительства РФ, лауреат премии им. К.Э. Циолковского РАН 2007. Награжден правительственными наградами: Орденом «Знак Почета» (1961), Орденом Трудового Красного Знамени (1976), Орденом Октябрьской революции (1991). Его именем названа малая планета Солнечной системы – астероид (8321) Akim.

АКСЕНОВ Евгений Петрович



Р. 11.10.1933 в п. Побединка (Рязанская обл.). Окончил в 1957 мех.-мат. фак. Московского ун-та (МГУ), в 1960 аспирантуру физ. фак. МГУ. Кандидатская дис. «Влияние трехосности и неоднородности Земли на движение искусственного спутника» (1961). Докторская дис. «Аналитическая теория движения спутника, основанная на некеплеровской промежуточной орбите» (1968). В 1960–1995 работал в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. Проф. МГУ (1970). Зав. Астрономическим отд-нием МГУ (1976–1986). Зав. отд. небесной механики ГАИШ (1979–1991). Зам. директора ГАИШ по науч. работе (1973–1976). Директор ГАИШ (1976–1986). Чл. МАС (1964). Ум. 26.03.1995 в Москве.

Научные интересы Е.П. Аксенова – небесная механика, теоретическая астрономия, аналитическая динамика, теория аналитических функций, история и методология астрономии. Совместно с Е.А. Гребениковым и В.Г. Деминым является автором «обобщенной задачи двух неподвижных центров», нашедшей множество эффективных приложений в небесной механике, астеродинамике и динамике звездных систем. Создатель современной высокоточной теории движения искусственных спутников Земли. Автор нового метода построения теории движения естественных спутников планет Солнечной системы. Выполнил цикл работ по качественным методам небесной механики. Ему принадлежит ряд новых результатов в задаче трех тел: доказательство существования нескольких новых классов пространственных периодических орбит в круговой ограниченной задаче трех тел, качественный анализ свойств движения осредненного варианта эллиптической ограниченной задачи трех тел и исследование эволюции орбит в этой задаче. Один из основателей «геодинамики» – нового научного направления, изучающего Землю как большую планету Солнечной системы методами астрометрии, гравиметрии и небесной механики. Внес значительный вклад в аналитическую теорию функций небесной механики. Автор монографий «Теория движения искусственных спутников земли» (1977) «Специальные функции в небесной механике» (1986), получивших высокую оценку специалистов.

В МГУ Е.П. Аксенов читал лекции для студентов и аспирантов: «Теоретическая астрономия», «Теория притяжения», «Небесная механика», «Специальные функции в небесной механике», «Основы теории возмущений», «Теория периодических орбит», «Теория движения искусственных спутников земли» и др. Подготовил 17 кандидатов и 3 докторов наук. Опубликовано более 80 научных работ.

Совместно Е.А. Гребениковым, В.Г. Деминым и Г.Н. Дубошиным лауреат Государственной премии СССР по науке и технике (1971). Награжден орденом «Знак Почета» (1980).

АЛЕКСЕЕВ Станислав Олегович



Р. 03.03.1969 в Москве. Студент физ. фак. МГУ с 1987 по 1994. Аспирант каф. теор. физики МГУ с 1994 по 1997. Защитил кандидатскую дис. в 1997 по теме: «Классические решения струнной гравитации с поправками второго порядка по кривизне». Сотр. ГАИШ МГУ (науч. сотр., с. н. с., в. н. с.) с 1997. Защитил докторскую дис. в 2009 по теме: «Следствия теорий гравитации с поправками второго порядка по кривизне и возможности их экспериментальной проверки». Ученый секретарь Диссертационного совета по астрономии МГУ с 2001 по 2017.

Предложено и обосновано новое ограничение на минимально возможную массу черной дыры в моделях гравитации с поправками высших порядков по кривизне. На основе этого ограничения предложена оригинальная модель испарения черных дыр с модификацией закона испарения на последних стадиях. На основе закона сохранения энергии предложен механизм остановки испарения. Развита модель реликтовых остатков первичных черных дыр и получены наблюдательные ограничения.

Предложен новый метод изучения типов пространственно-временных сингулярностей на основе анализа нулей главного детерминанта системы неявных дифференциальных уравнений Гильберта–Эйнштейна. Найден и изучен новый тип сингулярности, присутствующий как в космологических решениях, так и в решениях типа «черная дыра».

Показана возможность экспериментального подтверждения моделей гравитации с поправками второго порядка по кривизне и их многомерных расширений в физике высоких энергий, найдены значения требуемых точностей экспериментов.

Показана возможность наблюдательного подтверждения моделей гравитации с поправками второго порядка и ее обобщений в виде $f(R)$ гравитации, а также модели Рандал-Сандрум в приближении слабого и сильного полей, найдены значения требуемых точностей наблюдений.

Найден диапазон параметров, совместимый с современными наблюдательными данными, при котором в модели Бранса-Дикке с космологической постоянной возможен отскок.

Получены новые ограничения на модели $f(R)$ -гравитации по данным пульсарного тайминга и точных измерений пост-ньютоновских параметров в Солнечной системе.

Выведено более жесткое (на шесть порядков точнее существовавшего ранее) ограничение на допустимую область значений «приливного» заряда в расширенных моделях гравитации, показаны астрономические следствия. Предложены и другие способы ограничений и проверок моделей гравитации на различных масштабах.

Опубликовано более 50 статей, учебное пособие «Введение в общую теорию относительности. Ее современное развитие и приложения» (в соавторстве с Е.А. Памятных, А.В. Урсоловым, Д.А. Третьяковой, К.А. Ранну, 2015, переиздано в 2017, 2019, 2020), 6 коллективных монографий. Под руководством С.О. Алексева защищены 4 кандидатские диссертации и 13 дипломных работ.

АЛЬБИЦКИЙ Владимир Александрович



Р. 16.06.1891 в Кишиневе. Окончил физ.-мат. фак. Московского ун-та в 1914. С 1915 по 1922 работал в Одесской обсерватории, в 1922 перешел в Симеизское отд-ние Пулковской обсерватории. С 1934 по 1936 – зав. этим отд-нием, с 1945 по 1952 – сотр. Крымской астрофизической обсерватории, зав. лаб. В 1951 защитил докторскую дис., был чл. Комис. по лучевым скоростям МАС и подкомис. по спектрально-двойным звездам. Ум. 15.06.1952 в Симеизе.

Основные работы посвящены спектроскопии звезд, методике наблюдений и измерений лучевых скоростей. Имя В.А. Альбицкого навсегда связано с историей 40-дюймового зеркального телескопа Симеизской обсерватории. В 1925 он принимал самое деятельное участие в его монтаже и введении в работу, был основным наблюдателем на этом инструменте в течение многих лет. Совместно с Г.А. Шайном им были получены всемирно известные результаты по исследованию вращения звезд, отличающиеся высокой точностью. В 1932–1933 они опубликовали определения лучевых скоростей для сотен звезд различных спектральных классов и привели теоретические и эмпирические обоснования фундаментальной роли осевого вращения в эволюции звезд. К достижениям В.А. Альбицкого относится глубокое теоретическое изложение принципа Доплера–Физо и проблем изучения лучевых скоростей, рассмотренных в его докторской диссертации. Его другие работы относятся к классическим разделам астрономии – исследованию Солнца и малых планет. Он выполнял наблюдательные программы «Служба Солнца» и «Малые тела Солнечной системы»: занимался исследованием солнечной активности на фотогелиографе Дальмайера, открыл значительное число новых малых планет, из них 9 получили номера (среди них Ольберсия, Мусоргская, Комсомолия и др.). Несколько его работ посвящены исследованию переменных звезд. В.А. Альбицким открыто несколько десятков новых спектрально-двойных звезд и определены их орбиты, он обнаружил звезду (HD 161817), обладающую одной из наибольших лучевых скоростей в Галактике – 360 км/с. Ценный вклад внесен им в разработку методов измерения радиальных скоростей звезд и конструирование приборов для астрофизических исследований, в том числе спектрографа, установленного на 50-дюймовом рефлекторе Крымской астрофизической обсерватории (1952). Он принимал активное участие в восстановлении обсерватории, введению в строй многих телескопов и приборов. В.А. Альбицким написано 28 статей, опубликованных в отечественных и зарубежных журналах, и ряд глав «Курса астрофизики и звездной астрономии». Именем Альбицкого названа малая планета (1783 Альбицкий), открытая Г.Н. Неуйминым 24 марта 1935 в Симеизской обсерватории.

АМБАРЦУМЯН Виктор Амазаспович



Р. 18.09.1908 в г. Тифлис. В 1928 окончил Ленинградский гос. ун-т. 1928–1931 – аспирантура в Пулковской обсерватории, рук. А.А. Белопольский. С 1931 – преподавание в ЛГУ. 1935 – присвоение степени д-ра наук (без защиты дис.). 1934–1947 – зав. каф. астрофизики ЛГУ (им же созданной в 1934). В 1939–1941 – директор Астрономической обсерватории ЛГУ и проректор ЛГУ по науч. работе. В 1941–1943 – зав. фил. ЛГУ в эвакуации в г. Елабуга. Основатель и первый директор Бюраканской астрофизической обсерватории (1946–1988). Акад. АН СССР (1953; чл.-корр. 1939), акад. и президент (1947–1993) АН Армянской ССР. Президент МАС (1961–1964). Дважды Герой Социалистического Труда (1968, 1978). Чл. многих иностранных акад. И науч. о-в (Лондонского Королевского о-ва, Нац. АН США и др.). Основатель школы теор. астрофизики в СССР. Ум. 13.08.1996 в Бюракане.0

Первые работы посвящены физике планетарных туманностей. Изучил многократное рассеяние в планетарных туманностях лайман-альфа излучения, возникающего в результате ионизации атомов водорода излучением центральной звезды и последующих фоторекомбинаций. Оценил роль давления этого излучения в динамике туманностей. Предложил метод определения электронных температур газовых туманностей по наблюдаемому отношению интенсивностей запрещенных линий $OIII \lambda 4383$ и $N1+N2$. Впервые оценил массы оболочек, сбрасываемых при вспышках Новых, и темп потери массы звездами из-за звездного ветра.

Другой цикл работ 1930-х был посвящен звездной динамике. Из изучения статистики орбит двойных звезд получил оценку возраста Галактики, согласующуюся с современной и на три порядка меньшую принимавшейся в то время оценки Джинса. Выполнил ставшую классической работу по динамике распада рассеянных звездных скоплений за счет диссипации звезд из них. Предложил и реализовал метод нахождения трехмерного пространственного распределения скоростей звезд по наблюдаемому распределению их лучевых скоростей. Развил статистические подходы к нахождению параметров межзвездных поглощающих облаков и к учету влияния линий поглощения на распределение температуры в звездных атмосферах. Последним предвосхитил широко применяемый в современных расчетах моделей звездных атмосфер метод функций распределения непрозрачностей (OPDF).

В начале 1940-х предложил новый подход к классическим задачам о многократном рассеянии света (и частиц), так называемый принцип инвариантности. Он позволил из простых физических соображений получать решения широкого круга задач о переносе излучения в рассеивающих средах. Метод нашел широкое применение в ряде областей физики.

В 1947 открыл существование нового типа звездных структур – звездных ассоциаций и доказал их молодость, тем самым установив, что в Галактике групповое рождение звезд продолжается и в настоящее время. В конце 1950-х выступил пионером исследований активности ядер галактик. В 1960-х рассчитал (с Г.С. Саакяном) модели сверхплотных барионных звезд.

В вопросах космогонии придерживался взглядов, отличных от ныне общепринятых, полагая, что звезды (и даже звездные системы) образуются путем выброса вещества из сверхплотных тел неизвестной природы.

Автор первого в СССР (и второго в мире) учебника «Теоретическая астрофизика» (1939). В 1956 увидело свет обширное учебное руководство того же названия, переведенное на многие языки. Здесь В.А. Амбарцумян был одним из четырех соавторов. Малой планете №1905, открытой в 1972 в Крымской астрофизической обсерватории, присвоено имя Ambarsumyan. Дважды лауреат Сталинской премии (1946, 1950) и лауреат Государственной премии России (1995) и Армянской ССР (1988). Национальный Герой Армении (1993).

АНТОНОВ Вадим Анатольевич



Р. 20.05.1933 в г. Пермь. В 1955 закончил Молотовский гос. ун-т по специальности «биолог-экспериментатор» и до 1960 работал в Пермском научно-исследовательском с.-х. ин-те им. Д.Н. Прянишникова. В 1964 закончил аспирантуру на Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). С 1964 по 1989 работал сотр. ЛГУ в различных должностях, с 1989 по 1998 – ведущим сотр. ИТА РАН, затем ГАО РАН. С 1999 до своей кончины – г. н. с. ГАО РАН. Д-р ф.-м. н. (1983), проф. по специальности (1999).

Награды: премия I степени ЛГУ «За лучшую работу года» (1978); премия им. Д. Брауэра Американского астрономического о-ва (1999); медаль им. В.Я. Струве ГАО РАН (2008).

Ум. 08.07.2010 в Санкт-Петербурге.

Основная научная деятельность связана со звездной динамикой и смежными проблемами математики и физики. Автор и соавтор более 200 научных работ, в том числе 3 книг.

Заложил основы теории устойчивости бесстолкновительных гравитирующих систем, что привело к возникновению нового раздела звездной динамики – теории устойчивости звездных систем. В 1960-х В.А. Антонов разработал вариационный метод исследования устойчивости сферических звездных систем с изотропным распределением скоростей. Им доказано, что устойчивости могут мешать лишь возмущения, не нарушающие сферическую симметрию. Была разработана гидродинамическая аналогия, согласно которой задача об устойчивости звездной системы может быть сведена к значительно более простой задаче об устойчивости газовой системы. Основные результаты в этом направлении сформулированы в фундаментальной монографии Дж. Бинни и С. Тримейна «Galactic Dynamics» в виде четырех «законов Антонова».

В 1973 им впервые было показано, что сферические звездные скопления с чисто радиальными движениями неустойчивы. После того, как в 1987 появился английский перевод этой статьи, она стала одной из наиболее цитируемых работ В.А. Антонова.

В 1970-е исследовал устойчивость пространственно-однородных моделей звездных систем. Он разработал метод лагранжевых смещений в фазовом пространстве, что позволило найти исчерпывающее решение вопроса об устойчивости. В эти же годы распространил метод лагранжевых смещений на исследования нелинейных колебаний звездных систем.

В 1962 выполнил исследование о наивероятнейшем фазовом распределении в сферических звездных системах. Исходя из закона возрастания энтропии, он доказал, что абсолютного максимума энтропии для гравитирующих систем не существует, а максвелловское распределение скоростей соответствует относительному максимуму лишь при контрасте плотности, меньшем критического. В противном случае система будет неограниченно сжиматься, а центральная дисперсия скоростей увеличиваться. Впоследствии по предложению Д. Линден-Белла открытое В.А. Антоновым явление было названо «гравитермальной катастрофой». В сущности, В.А. Антонов показал, что в мире гравитации «тепловая смерть» невозможна.

В.А. Антонов получил фундаментальные результаты в теории представления гравитационного потенциала планет рядом Лапласа и системой точечных масс (с Е.И. Тимошковой и К.В. Холшевниковым). Важные результаты получены им в теории динамических систем. Он освободил теорию сохраняющих площадь закручивающихся преобразований кольца от излишних условий гладкости. Из этой теории вытекает новый способ нахождения периодических орбит в звездных системах.

АПТЕКАРЬ Рафаил Львович



Р. 27.09.1936 в Ленинграде. В 1959 окончил с отличием физ. фак. Ленинградского Гос. ун-та и был принят в Ленинградский физико-технический ин-т (ныне – ФТИ им. А.Ф. Иоффе). С 1961 активно участвовал в экспериментальных исслед. космической пыли и космического гамма-излучения. К. ф.-м. н. (1976), в. н. с. (1992). С июня 2013 и до своей кончины – зав. лаб. экспериментальной астрофизики ФТИ и науч. рук. российско-американского космического эксперимента Конус-Винд, который успешно проводится с 1994 года с помощью российской науч. аппаратуры «Конус» на американском космическом аппарате «Винд». Был чл. Совета РАН по космосу. Награжден орденом «Знак почета» (2011) и медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» второй степени (1999). Науч. деятельность отмечена Премией Правительства РФ в области науки и технологий (2008). Ум. 28.12.2020 в Санкт-Петербурге.

Р.Л. Аптекар – известный российский астрофизик, принимавший активное участие в исследованиях космической пыли, кометного вещества и космического гамма-излучения. С начала 60-х годов он принимал активное участие в пионерских работах по исследованию околоземного космического пространства, развернутых в ФТИ под руководством Б.П. Константинова, М.М. Бредова и Е.П. Мазеца. В исследованиях на ИСЗ серии «Космос» впервые были получены надежные данные о потоке и спектре масс пылевых частиц в околоземном космическом пространстве. В проекте «Венера-Галлей» (1986) были выполнены прямые исследования пылевой комы кометы Галлея в области масс от 10^{-6} до 10^{-16} г. По диапазону измерений масс частиц и объему информации о структуре кометной пыли эти данные опередили результаты европейского аппарата «Джотто». В начале 1970-х в работах с участием Р.Л. Аптекаря было получено первое независимое подтверждение регистрации космических гамма-всплесков. На рубеже 1970–1980 с помощью созданных в ФТИ космических гамма-спектрометров в экспериментах на станциях «Венера 11-14» были впервые определены основные характеристики космических гамма-всплесков и открыты источники повторных всплесков, «мягкие гамма-репитеры», позже ассоциированные с магнетарами – нейтронными звездами, характеризующимися сверхсильными магнитными полями. С 1994 Р.Л. Аптекар активно занимался изучением космических гамма-всплесков в эксперименте ФТИ на американском спутнике «Винд» (эксперимент «Конус-Винд») и, одновременно, в ряде экспериментов на российских спутниках «Космос» и «Коронас». В синхронных наблюдениях на спутнике «Винд» и на российской астрофизической обсерватории «Коронас-Ф» (эксперимент Геликон) впервые определены основные характеристики космических гамма-всплесков и открыты источники повторных всплесков, «мягкие гамма-репитеры», позже ассоциированные с магнетарами – нейтронными звездами, характеризующимися сверхсильными магнитными полями. С 1994 Р.Л. Аптекар активно занимался изучением космических гамма-всплесков в эксперименте ФТИ на американском спутнике «Винд» (эксперимент «Конус-Винд») и, одновременно, в ряде экспериментов на российских спутниках «Космос» и «Коронас». В синхронных наблюдениях на спутнике «Винд» и на российской астрофизической обсерватории «Коронас-Ф» (эксперимент Геликон) впервые проведены одновременные наблюдения гигантской вспышки гамма-репитера (SGR 1806-20) и отражения ее излучения от Луны. Они позволили впервые достоверно восстановить временную историю и корректно оценить энергетику начального импульса гигантской вспышки магнетара. Эксперимент «Конус-Винд», научным руководителем которого Р.Л. Аптекар был в 2013–2020 по важности, качеству и полноте получаемых данных продолжает быть одним из мировых лидеров в изучении экстремальных взрывных явлений во Вселенной и вносит существенный вклад в современную многоволновую и многоканальную астрофизику. За участие в открытии мягких гамма-репитеров он награжден премией РАН имени академика Белопольского.

АРТАМОНОВ Борис Павлович



Р. 21.12.1937 в г. Верхний Уфалей Челябинской обл. В 1962 окончил Уральский гос. ун-т (ныне – УрФУ, Екатеринбург). После ун-та работал на Южной ст. ГАИШ. С 1969, после окончания аспирантуры на каф. астрофизики ГАИШ МГУ работал в САО АН СССР. С 1974 постоянно работает в ГАИШ МГУ, занимая должности от м. н. с. до зав. лаб. С 2014 – с. н. с. ГАИШ МГУ. В 1970 защитил кандидатскую дис. Был чл. Ученого Совета ГАИШ, чл. Совета по астрофизике ГАИШ. Чл. МАС.

Научные работы относятся к разным областям астрофизики: строение и структура тонковолокнистых отражательных туманностей, звездообразование в галактиках, астроклимат и создание новых обсерваторий, дифракционные телескопы, наблюдения и анализ активных галактических ядер и линзированных квазаров. Опубликовано около 100 работ.

В 1960-х провел серию фотометрических наблюдений отражательной туманности около Меропы и рассчитал модели пылевых частиц для объяснения цветов туманности, а также построил теоретическую модель образования тонких волокон в магнитных полях на основе идей С.Б. Пикельнера во время аспирантуры.

С 1970 по 1974 занимался фотометрическими и спектральными наблюдениями галактик с активным звездообразованием типа M82.

Начиная с середины 1970 и по 1980-е активно участвовал в строительстве новой обсерватории в Узбекистане на горе Майданак совместно с С.Б. Новиковым и А.А. Овчиниковым. Занимался изучением астроклимата, расчетами 1,5-метрового телескопа, проводил испытания оптики телескопа в цеху и на горе.

Участвовал в проекте эшелюного спектрографа для 1,5-метрового телескопа, а также в других проектах народохозяйственного значения.

Начиная с 1995 года Б.П. Артамонов руководил российской группой по международному проекту мониторинга гравитационных линз. Наблюдения проводились и проводятся на 1,5-метровом телескопе Майданакской обсерватории с ПЗС камерами в разных фильтрах. Совместно с М.В. Сажиним, А.Г. Ягола, Е.В. Шимановской и Е.А. Коптеловой были разработаны методы точной фотометрии тесных изображений квазара на фоне линзирующей галактики на основе решения некорректно поставленных задач методами регуляризации Тихонова. В составе этой группы была решена обратная задача восстановления профиля яркости центральной части квазара из событий микролинзирования в гравлинзе Крест Эйнштейна.

Б.П. Артамонов много занимался со студентами и молодыми выпускниками. Он прочитал цикл лекций в течение 5 лет в Ростовском государственном университете как приглашенный лектор. Начиная с 1992 по 2012 читал курс лекций «Астроспектроскопия» для студентов Астрономического отделения МГУ имени В.М. Ломоносова. Является соорганизатором регулярных конференций наблюдателей Майданакской обсерватории, международной конференции по гравитационным линзам. Получил звание Заслуженный научный работник МГУ, медаль к 850-летию г. Москва, юбилейный нагрудный знак к 250-летию МГУ имени М.В. Ломоносова. Отмечен почетными грамотами от ГАИШ и от МГУ.

АРТЮХ Вадим Сергеевич



Р. 13.04.1940 в г. Казани. В 1963 окончил Харьковский гос. ун-т. С 1963 по настоящее время работает в Физ. ин-те им. П.Н. Лебедева АН СССР (РАН) в Пушинской радиоастрономической обсерватории в различных должностях: от стажера-исслед. до зав. лаб. Д-р ф.-м. н. (1990).

Основные научные работы относятся к радиоастрономическим исследованиям внегалактических радиоисточников. Им опубликовано свыше ста работ и учебник «Радиоастрономические методы исследований».

В 1964 наблюдения затмения Крабовидной туманности Луной позволили обнаружить, что радиоизлучение этой туманности на метровых волнах приходит из той же области, что и оптическое излучение (соавторы: В.В. Виткевич, В.И. Власов, Г.А. Кафаров, Л.И. Матвеевко). В 1965–1967 под руководством В.В. Виткевича совместно с Р.Д. Дагкесаманским на ДКР-1000 ФИАН на частоте 86 МГц были измерены плотности потоков всех радиоисточников ЗС каталога (наиболее точные измерения в метровом диапазоне волн). Начиная с 1976, на радиотелескопе БСА ФИАН на частоте 102 МГц с помощью метода межпланетных мерцаний выполнены наблюдения сотен компактных радиоисточников (совместно с Ю.Н. Ветухновской, М.А. Оганисяном, С.А. Тюльбашевым). Совместно с сотрудниками МГУ (А.Н. Тихонов, В.Б. Гласко, А.В. Гончарский, А.В. Ягола) было выполнено исследование эффективности метода регуляризации Тихонова в приложении к радиоастрономическим задачам. В.С. Артюх был инициатором и активным участником создания системы автоматизации наблюдений на ДКР-1000 ФИАН и БСА ФИАН.

Для исследования физики активных ядер галактик (АЯГ) В.С. Артюхом разработаны методики оценки физических параметров компактных радиоисточников, находящихся в галактических ядрах. В 1988 была разработана методика, основанная на модели однородного источника синхротронного излучения, а в 2006 (совместно с П.А. Черниковым) методика, основанная на неоднородной модели. С помощью данных методик получены оценки индукции магнитного поля, плотности релятивистских электронов, плотности энергий магнитного поля и частиц для десятков активных ядер галактик. В 2016 разработана методика оценки доплер-факторов релятивистских радиоджетов (не имеющих оптических спектральных линий), движущихся не только на наблюдателя, но и от него.

Под руководством В.С. Артюха защищены три кандидатские диссертации. Читает лекции в Пушинском государственном естественно-научном институте.

АРХИПОВА Вера Петровна



Р. 28.07.1935 в Москве. Студентка астрономического отделения мех.-мат. фак. МГУ (1953–1958).

Аспирант каф. звездной астрономии физ. фак. МГУ (1958–1961).

Кандидатская дис. «Звезды типа Р Лебедя» (1964). С 1961 работает в ГАИШ МГУ в должностях: м. н. с., с. н. с., в. н. с. Чл. МАС, Комис. 34 (межзвездная среда), 27 (переменные звезды), 28 (галактики).

Специалист в области изучения звезд, планетарных туманностей и галактик. В 1959–1961 выполнила спектрофотометрию более десятка горячих звезд высокой светимости с признаками сильного звездного ветра, впервые оценив их температуру по непрерывному спектру и показав, что континуум ветра практически не влияет на распределение энергии в их спектрах, в отличие от звезд Вольфа-Райе. С 1959 по 1969 участвовала в работе по абсолютной спектрофотометрии 171 планетарной туманности (ПТ). Совместно с Е.Б. Костяковой определила параметры этих ПТ, для большинства объектов впервые, что позволило построить первую эмпирическую эволюционную последовательность ядер ПТ. С 1967 участвовала в программе исследования ранее заподозренных в переменности 10 ядер ПТ. За 40 лет наблюдений FG Стрелы – ядра ПТ – были открыты и изучены его уникальные фотометрические и спектральные изменения, связанные с быстрой эволюцией ядра в результате последней гелиевой вспышки слоевого источника. Обнаружено, что долговременная переменность ядра и туманности IC 4997 обусловлена нестационарным ветром ядра и, вероятно, двойственностью.

Соавтор Б.А. Воронцова-Вельяминова в составлении «Морфологического каталога галактик» (части 2-5, 1962–1974) и полного «Каталога взаимодействующих галактик» (2000). Ею получены лучевые скорости, кривые вращения, UVV-величины многих взаимодействующих галактик. С начала 1990-х возглавила работу по исследованию звезд – кандидатов в будущие ПТ (протопланетарные объекты, ППО), открытых в ИК-обзоре IRAS. Долговременная UVV-фотометрия более 20 ППО на телескопах ГАИШ привела к открытию переменности ППО, тип которой существенно зависит от температуры звезды. Изучена переменность ППО на разных стадиях эволюционного трека. При спектральных наблюдениях обнаружена и исследована вторая (по счету открытых) быстро эволюционирующая звезда V886 Геркулеса, изучена эволюция спектра Неп 3-1357 – первого из известных таких объектов. Внесла заметный вклад в изучение Новых и симбиотических новых звезд.

Под ее руководством подготовлено 2 кандидатские диссертации, свыше 10 дипломных работ. Автор 250 опубликованных статей и обзоров.

Медаль Астросовета АН СССР «За открытие новых астрономических объектов» (Новая V3645 Sgr) (1988). Медаль «В память 850-летия Москвы» (1997), медаль «Ветеран труда» (1997), медали ВДНХ за 1968–1969 и 1985.

АФАНАСЬЕВ Виктор Леонидович



Р. 01.05.1947 в г. Славянске Донецкой обл., УССР. В 1970 окончил Киевский гос. ун-т, зав. лаб. на каф. астрономии. С 1973 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (с 1991 – РАН): м. н. с. (1973–1979), с. н. с. (1979–1985), директор (1985–1993), с 1993 – г. н. с. САО РАН. В 1983 защитил кандидатскую дис. по теме «Сравнительное исследование глобальных характеристик сейфертовских галактик», в 1990 – докторскую дис. по теме «Структура и эволюция активных галактик». Проф. по специальности «астрономия» (2003), чл. МАС, чл. ряда специализированных науч. советов и редкол. отечественных журналов по астрономии. Ум. 21.12.2020 в г. Черкесске.

Основные научные работы относятся к исследованию ядер активных галактик, кинематике и динамике галактических дисков, исследованию малых тел Солнечной системы и астрономическому приборостроению в оптической области, автор более двухсот пятидесяти научных работ.

В.Л. Афанасьев с начала работы в САО принял активное участие в оснащении 6-метрового телескопа (БТА) современными светоприемниками и спектральной аппаратурой. Им с коллегами впервые в России разработаны и внедрены на телескопе методы двухмерной и мультиобъектной спектроскопии. За цикл работ «Создание цифровых телевизионных устройств для исследования предельно слабых астрономических объектов на Большом азимутальном телескопе Академии наук СССР» В.Л. Афанасьеву в составе коллектива авторов присуждена Государственная премия СССР в области науки техники за 1991.

В 1980-х В.Л. Афанасьев совместно с коллегами из ГАИШ (В.Ю. Теребиж, О.К. Сильченко и др.) провел сравнительные фотометрические и спектральные исследования сейфертовских и нормальных галактик. Было показано, что морфология и кинематика этих галактик не различаются, но в центральных областях активных галактик наблюдаются радиальные потоки вещества на центр галактики, осуществляющую «подпитку» активного ядра, достаточную для объяснения наблюдаемого энерговыделения в результате аккреции на него газа.

Исследование В.Л. Афанасьевым с коллегами кривых вращения галактик на БТА выявило некоторые тонкие детали в кривых вращения – быстро вращающиеся ядерные области размером несколько сотен парсек, за пределами которых угловая скорость скачкообразно падает, а также компактные образования в самом центре, вращающиеся в направлении, противоположном направлению вращения галактики. В некоторых галактиках на БТА были обнаружены гигантские вихревые структуры, которые теоретически были предсказаны А.М. Фридманом. За работу «Предсказание и открытие новых структур в спиральных галактиках» В.Л. Афанасьеву в составе коллектива авторов присуждена государственная премия РФ 2003 в области науки и техники.

Начиная с 2005 на БТА В.Л. Афанасьевым с сотрудниками выполнены обширные поляриметрические исследования различных объектов – активных галактик, пекулярных звезд и малых тел Солнечной системы (спутников планет и комет). Им предложен новый метод определения масс черных дыр в галактиках на основе данных спектрополяриметрии в широких эмиссионных линиях.

Под его научным руководством выполнены и защищены шесть кандидатских диссертаций.

Отмечен государственными наградами: медаль «За трудовое отличие» (1981) и орден «Дружбы» (1999).

БАБАДЖАНИЯЦ Левон Константинович



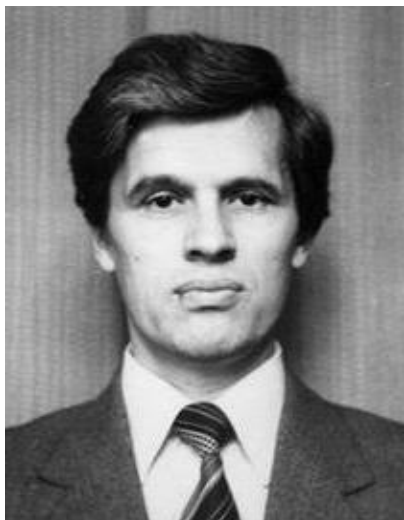
Р. 24.05.1940 в г. Тбилиси, Грузинская ССР. В 1958–1964 обучался в Ленинградском ун-те (ныне – СПбГУ), сначала на Физ., затем на мат.-мех. (с 1961) фак. Дипломная работа – «Приближенный метод решения интегрального уравнения рассеяния света в атмосферах планет» (науч. рук. И.Н. Минин и В.В. Соболев). Защитил кандидатскую дис. «Аналитические методы вычисления возмущений в координатах планет» в 1970 (науч. рук. – проф. В.С. Новоселов) и докторскую «Метод бесконечных систем в задачах небесной механики» в 1985. С 1965 работал в ЛГУ в должности м. н. с., доц. (с 1970), проф. (с 1987). С 1971 по 1987 был рук. Лаб. методов контроля и упр. в задачах небесной механики и ответственным исполнителем ряда хозяйственных по космической тематике.

Область научных интересов – математические проблемы небесной механики, космической динамики; теория устойчивости и управляемое движение; теория возмущений; аналитические и численные методы решения дифференциальных, интегральных и иных уравнений; задачи оптимизации, оптимальное управление; математические проблемы в физике, химии, в науках о жизни и т. д. Автор более 100 публикаций.

В 1976–1978 опубликовал решение проблемы Вейерштрасса (Acta Mathematica, VII, 1885/1886) о представлении динамики n материальных точек, движущихся под действием ньютоновского притяжения, в виде рядов, сходящихся на максимальных интервалах существования при любых начальных данных. Основные результаты – в работах: «Продолжаемость и представление решений в задачах небесной механики», «Existence of the continuations in the N-body problem», «On the global solution of the N-body problem» и в докторской диссертации. В 2010 опубликовал необходимые и достаточные условия сводимости дифференциальных уравнений к полиномиальной форме методом дополнительных переменных. Эти условия означают, что правые части дифференциальных уравнений являются суперпозициями функций, которые сами являются решениями полных полиномиальных систем. Тем самым можно считать проблему Вейерштрасса решенной и для таких дифференциальных уравнений, как, например, для систем, правые части которых являются суперпозициями элементарных и других специальных функций математической физики.

С 1965 преподает на Математико-механическом факультете, с 1971 – на факультете Прикладной математики – процессов управления ЛГУ (СПбГУ). Читает лекции по классической и квантовой механике, математическому анализу, дифференциальным уравнениям, математическому моделированию, автоматизации решения дифференциальных уравнений. Под его руководством защищено 11 кандидатских диссертаций.

БАБИН Артур Николаевич



Р. 28.12.1936 в г. Смела Киевской обл. В 1954 закончил шк. №15 в Ялте и поступил на астрономическое отд-ние мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова, после окончания которого в 1959 был принят в Крымскую астрофизическую обсерваторию АН СССР. В настоящее время – в. н. с. лаб. физики Солнца КраО. В 1975 защитил кандидатскую дис. «Структура и динамика некоторых солнечных образований». Автор и соавтор 75 науч. публикаций.

Науч. интересы: солнечная активность, солнечные вспышки, астрономическая оптика.

С начала своей научной деятельности показал себя как умелый экспериментатор и специалист в области оптики и телескопов. Принимал участие в лабораторных исследованиях водородной плазмы в мощном импульсном разряде с целью выявления близости физических процессов в разряде и солнечных вспышках. Участвовал в разработке оптической системы Орбитального солнечного телескопа и контроле оптики. Провел модернизацию коронографа КГ-1, что позволило получать снимки Солнца с разрешением 0,8 угловых сек. Под его руководством был введен в строй 53-сантиметровый коронограф КГ-2 и организованы наблюдения на нем.

Новый качественный уровень наблюдений позволил изучать тонкоструктурные образования и тонкую структуру вспышек. Оригинальная методика наблюдений усов во время солнечного затмения позволила впервые определить истинный размер и яркость этих нестационарных образований. Было обнаружено, что эмиссия вспышечных лент сосредоточена в тонкоструктурных элементах, которые включаются во вспышечный процесс не одновременно. Поле скоростей во вспышечном объеме плазмы также тонкоструктурное и сложное: в отдельных элементах существуют локальные доплеровские движения.

Успешно развивалось новое направление в изучении роли тепловых и нетепловых процессов во вспышках – исследование линейной поляризации H_{α} -излучения. Обнаружена значительная поляризация эмиссии вспышек и усов и тонкая структура поляризованных элементов.

Изучена структура и напряженность магнитного поля во вспышечном объеме плазмы. Обнаружены быстрые изменения магнитных полей пятен во время вспышки, которые по времени коррелируют с микроволновыми всплесками.

Получены уникальные спектры наиболее яркого узла белой вспышки во время импульсной фазы, которые показали ряд особенностей, неизвестных ранее. Спектральные особенности, а также модельные расчеты указывают на нагрев глубоких слоев вспышечной атмосферы, который трудно объяснить нагревом энергией, переносимой из короны.

А.Н. Бабин – активный участник Международных программ по исследованию Солнца, член МАС и ЕАС.

БАГРОВ Александр Викторович



Р. 30.06.1945 в г. Владивосток Приморского края. В 1968 закончил Московский гос. ун-т. После окончания МГУ работал в Гос. Астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга и в Московском планетарии. В 1972-2020 работал в Ин-те астрономии Российской акад. наук (ранее Астросовет АН СССР) в различных должностях: от м. н. с. до в. н. с. С 2000 – в Научно-производственном объединении им. С.А. Лавочкина (по совместительству). Д-р ф.-м. н. (2002). Чл. МАС с 2000. Ум. 20.08.2020 в Москве.

Основные научные работы относятся к физике Солнечной системы и внеатмосферной астрономии, автор около 150 научных работ, в т. ч. соавтор двух монографий. Автор 8 изобретений.

В 1968–1970 участвовал в проведении исследований астроклимата на г. Санглок (Таджикистан), где позже были установлены телескопы Института астрофизики АН Таджикистана и развернута станция оптического контроля космического пространства «Окно».

В 1980–2002 занимался исследованием искусственных спутников Земли методами наблюдательной астрофизики. Совместно с М.А. Смирновым им были разработаны приборы для наблюдений объектов в околоземном пространстве и проведен комплексный анализ фотометрической и спектрофотометрической информации, получаемой при наблюдениях ИСЗ. В результате был разработан алгоритм определения формы и ориентации спутников исключительно по результатам их телескопических наблюдений. Разработанная методика позволила определять реальный облик находящихся на геостационарной орбите космических аппаратов, а также анализировать состояние ИСЗ после аварийных запусков.

После 1990 в сферу интересов А.В. Багрова вошло исследование природных тел, мигрирующих через околоземное пространство, и их происхождение. А.В. Багров проводил исследования метеорных явлений, космического мусора и разрабатывал наблюдательную технику для их изучения.

А.В. Багров принимал активное участие в разработке космических приборов: астрометрического интерферометра (1995–2006), высокоскоростных пенетраторов для исследований астероидов и комет, средств для отклонения опасных космических тел, представляющих опасность столкновения с Землей, оптических маяков в космосе и на поверхности небесных тел и т.д., был одним из главных идеологов создания селенодезической системы координат.

С 2010 А.В. Багров вел активные исследования в направлении освоения ресурсов космоса, разрабатывал лунные обитаемые станции и космодромы, технику для строительства планетных баз и добычи полезных ископаемых в космосе, привязные космические платформы, предложил концепции транспортных систем «Земля–Луна» и «Марс–Фобос». Много внимания А.В. Багров уделял юридическим вопросам освоения космоса и международному космическому праву, входил в состав редколлегии ряда изданий и экспертных советов различных обществ.

Отмечен ведомственными наградами Роскосмоса, удостоен почетных званий «Изобретатель СССР» (1990), «Почетный создатель космической техники» Федерации космонавтики России (2015), академик Международной академии исследования будущего (2019).

БАДАЛЯН Ольга Гнуниевна



Р. 15.11.1941 в г. Фергана (Узбекская ССР). В 1945 семья вернулась в Москву. В 1965 окончила астрономическое отделение физ. фак. Московского Гос. Ун-та им. Ломоносова (МГУ) и поступила в аспирантуру. После окончания аспирантуры работала в Гос. Астрономическом Ин-те им. Штернберга, с 1971 постоянно работает в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН. К. ф.-м. н. (1975).

Основные научные интересы относятся к солнечной и солнечно-земной физике. Автор более 150 научных публикаций.

Темой кандидатской диссертации (под руководством М.А. Лившица) было оптическое и линейчатое излучение фотосферных факелов, глубины образования фотосферных линий, турбулентные скорости в спокойной фотосфере и в факелах.

В 1975–1980 совместно с В.Н. Обридко и В.М. Дашевским занималась проблемами, связанными с переносом энергии в солнечных пятнах; в 1980–1985 совместно с М.А. Лившицем вопросом о белом свечении в солнечных вспышках.

С 1985 основные интересы связаны с физикой солнечной короны. Совместно с М.А. Лившицем детально рассмотрено оптическое свечение короны при гидростатическом распределении плотности, поляризация короны в спокойных областях, корональных дырах и больших стримерах. Большая часть исследований была связана со Словацким Астрономическим Институтом, с затменными наблюдениями короны Ю. Сикорой (Словацкая Республика), получившим, в частности, уникальный наблюдательный материал о поляризационном излучении солнечной короны в зеленой корональной линии 530,3 нм. Эти наблюдения дали сведения о поляризации зеленой линии, ее связи с различными крупномасштабными корональными структурами, интенсивностью излучения линии и с магнитными полями в короне в этих структурах (совместные работы с Ю. Сикорой, М.А. Лившицем, В.Н. Обридко).

На основе базы данных о яркости зеленой корональной линии за 1939–2001, составленной Ю. Сикорой, выполнен ряд работ о циклическом изменении яркости зеленой линии, ее широтно-долготном распределении и связи с расчетными корональными магнитными полями (совместно с Ю. Сикорой и В.Н. Обридко). Цикл работ связан с изменениями со временем и с широтой дифференциального вращения солнечной короны по данным о широтно-долготном распределении яркости зеленой линии (совместно с Ю. Сикорой и В.Н. Обридко), предложена модель двухмодового вращения короны.

Совместно с Ю. Сикорой, Я. Рыбаком (Словацкая республика) и В.Н. Обридко выполнен ряд работ о северо-южной асимметрии солнечной активности по нескольким индексам, относящимся к различным слоям атмосферы Солнца от фотосферы до короны.

БАЗИЛЕВСКИЙ Александр Тихонович



Р. 04.10.1937 в г. Воронеже. В 1959 окончил Воронежский гос. ун-т. После обучения в аспирантуре на каф. геохимии Московского гос. ун-та и работы в Геологическом управлении центральных р-нов в 1968–1974 работал в Институте космических исслед. АН СССР в должностях м. н. с., н. с. и с. н. с. В 1975 переведен в Ин-т геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского АН СССР, где работал в должности с. н. с., зав. лаб. и г. н. с.

Д-р г.-м. н. (1986), проф. по специальности «геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых» (2007), чл. нескольких научных советов и редкол. международных и отечественных журналов по космическим исслед. и геохимии, специалист по геологии планетных и малых тел Солнечной системы.

Основные научные работы относятся к области геолого-морфологического анализа ТВ и радарных изображений поверхности Луны, Венеры, Марса, Меркурия, спутников больших планет и ядер комет. Опубликовано более 250 статей и три коллективные монографии.

В 1968–1974 А.Т. Базилевский в сотрудничестве с К.П. Флоренским и другими сотрудниками Института космических исследований АН СССР изучал детальные фотографии поверхности Луны для выбора и характеристики мест посадки несостоявшейся советской пилотируемой экспедиции на Луну. Полученные при этом наработки затем использовались для выбора и характеристики мест посадки автоматических аппаратов на Луну и Венеру. Результаты этих исследований были опубликованы в нескольких статьях и послужили стартовой точкой для более широкого анализа строения поверхности Луны, в том числе, геолого-морфологических исследований по маршруту движения Лунохода 1 и 2.

С середины 1980-х годов А.Т. Базилевский активно участвует в геологическом анализе радарных изображений поверхности Венеры, полученных в КА Венера-15 и 16 и Магеллан, что привело к разработке модели глобальной стратиграфии планеты Венера (совместно с J.W. Head, университета Брауна, Провиденс, Род-Айланд, США). В 2015 в результате анализа данных ИК съемки поверхности Венеры КА Венера Экспресс А.Т. Базилевским совместно с коллегами из ИКИ РАН и Института по изучению Солнечной системы (Геттинген, Германия) получены первые надежные доказательства современного вулканизма на этой планете.

В 1990–2000-х в ходе анализа изображений поверхности Марса выявлены некоторые особенности геологической истории этой планеты, в частности, установлена корреляция эпизодов вулканической и флювиальной активности (совместно с G. Neukum и его коллегами из Свободного университета Берлина).

После получения ТВ камерой Lunar Reconnaissance Orbiter снимков поверхности Луны с разрешением ~0,5 м (после 2009) проведены работы по геологическому анализу мест посадки советских космических аппаратов (Луны-Луноходы) и выполнены оценки времени «выживания» камней на поверхности Луны и ряда других безатмосферных тел.

Под его научным руководством выполнены и защищены семь кандидатских и одна докторская диссертация.

Отмечен государственными наградами: орденом Трудового Красного Знамени (1983). Лауреат Государственной премии СССР (1989). Имеет международные награды: премию им. Гумбольдта, Германия (1999), медаль Ранкорна-Флоренского Европейского геофизического общества (2000), медаль Баррингера Международного Метеоритного общества (2001). В честь А.Т. Базилевского назван открытый в 1987 E.G. Bowell (Обсерватория Лоуэлла, Флагстафф, Аризона, США) астероид 3991 Basilevsky.

БАЙКОВА Аниса Талгатовна



Р. в 1953 в Башкирской АССР. Студентка Уфимского авиационного ин-та с 1970 по 1975, Башкирского гос. ун-та с 1976 по 1981. Аспирантка каф. Импульсной и вычислительной техники Ленинградского электротехнического ин-та связи с 1982 по 1984. Защитила кандидатскую дис. в 1984 по теме: «Синтез эффективных алгоритмов БПФ и циклической свертки». Сотр. САО АН СССР (м. н. с.) с 1985 по 1987, ИПА РАН (науч. сотр., ученый секретарь, в. н. с.) с 1988 по 2003, ГАО РАН (в. н. с., г. н. с.) с 2003. Защитила докторскую дис. в 1995 по теме: «Восстановление изображений в РСДБ на базе обобщенных методов нелинейной оптимизации». Чл. МАС.

Специалист в области цифровой обработки сигналов и математических методов анализа астрономических данных, картографирования радиоисточников методами радиоинтерферометрии со сверхдлинными базами (РСДБ), нелинейных методов восстановления изображений, основанных на оптимизации различных информационных мер. Ею предложено обобщение метода максимальной энтропии для восстановления знакопеременных и комплексных изображений и сигналов. Предложенный обобщенный метод максимальной энтропии реализован в методе многочастотного синтеза РСДБ изображений, в алгоритме восстановления фазы по амплитуде спектра источника, в методе картографирования объектов по проекциям, в методе дифференциального картографирования и др. Предложенные методы нашли применение в исследовании ряда активных ядер галактик.

В области наблюдательной космологии предложен метод детектирования спектрально-пространственных флуктуаций реликтового излучения (РИ) в догалактическую эпоху, а также метод выделения загрязняющих точечных источников из карт РИ.

В области галактической астрономии предложен новый метод периодограммного анализа остаточных скоростей объектов с целью определения параметров спиральной волны плотности. Ряд работ посвящен кинематическому анализу мазерных источников с измеренными тригонометрическими параллаксами. На основе их анализа уточнены кривая вращения Галактики, параметры спиральной волны плотности, расстояние от центра Галактики до Солнца, открыты периодические вариации в вертикальных скоростях. Получены новые значения параметров ряда моделей галактического потенциала по скоростям объектов в широком диапазоне галактоцентрических расстояний. Предложен метод определения параметров галактического бара на основе анализа звездных потоков околосолнечной окрестности. Кинематическим методом найден наиболее вероятный кандидат в близнецы Солнца – звезда HD 162826.

Является автором или соавтором более 130 научных статей.

БАЛЕГА Юрий Юрьевич



Р. 08.01.1953 в с. Кольчино Закарпатской обл. Украинской ССР. В 1974 закончил Ужгородский гос. ун-т. С 1975 работает в АН СССР (ныне – РАН) в должностях от ст. лаборанта до директора (1993–2015) САО РАН, с 2015 – науч. рук. В 1985 защитил кандидатскую дис. В 1996 защитил докторскую дис. по теме: «Спекл-интерферометрические исслед. на большом азимутальном телескопе».

Чл.-корр. РАН с 1997, действительный чл. РАН с 2016, проф. по специальности «астрофизика и звездная астрономия». Чл. МАС; с 2012 вице-президент Комис. 26 МАС «Двойные и кратные звезды», чл. Комис. 9 «Астрономические методы и инструменты». Вице-президент РАН с 2017.

Создатель новых методов и техники интерферометрических наблюдений на больших оптических телескопах с дифракционным пространственным разрешением. С их применением получены уникальные результаты в области физики и эволюции звезд. Автор более 350 научных работ.

Из наблюдений орбитального движения компонентов двойных и кратных систем разных типов определены фундаментальные характеристики сотен звезд. Измерены угловые диаметры холодных звезд-гигантов в разных участках спектра и построены модели их протяженных атмосфер. На основе наблюдений разработал модели оболочек для звезд с высокими темпами потери вещества. Им впервые непосредственно из наблюдений определены массы коричневых карликов, входящих в кратные системы. Разработал дифференциальный метод спекл-спектроскопии на телескопе БТА, позволивший, в частности, измерить скорости движения газовых облаков в ядерной области ближайшей активной галактики. Ведет активную работу по созданию и освоению новых систем регистрации и обработки изображений в видимом и инфракрасном диапазоне спектра.

Подготовил 10 специалистов высшей квалификации. Профессор кафедры университета ИТМО, профессор Северо-Кавказского федерального университета. Почетный профессор Ставропольского государственного университета, почетный профессор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Возглавляет докторский диссертационный совет Специальной астрофизической обсерватории РАН и является главным редактором журнала «Astrophysical Bulletin».

Является членом президиума РАН. Член бюро Отделения физических наук РАН, заместитель председателя президиума Южного научного центра РАН, член бюро Совета РАН по космосу, полномочный представитель от России МРАО Суффа, член бюро Национального комитета российских астрономов, член Российского Пагуошского комитета, Координационного совета Программы фундаментальных научных исследований в РФ на долгосрочный период (2021–2030 гг.), возглавляет секцию «Оптические телескопы и методы» Научного совета ОФН РАН по астрономии. Входит в состав совета РФФИ. В 2014–2018 гг. возглавлял Научно-координационный совет при ФАНО России. Неоднократно входил в состав научных комитетов международных конференций и симпозиумов.

Заслуженный деятель науки КЧР. В 2008 г. избран президентом Научного общества КЧР. Трижды избирался депутатом Парламента КЧР. Отмечен Государственной премией СССР (1991), Государственной премией Украины в области науки и техники (2003), премией Правительства РФ в области науки и техники (2011), премией им. А.А. Белопольского (2014).

Отмечен государственными наградами: орденами Дружбы (1999) и Почета (2010), медалями «За трудовое отличие» (1981), «За трудовую доблесть» (1986), «За заслуги перед Отечеством» II степени (1999).

БАНИН Валерий Гаврилович



Р. 23.10.1930 в д. Брагино Яшинского р-на, Алтайского края. В 1953 окончил Томский гос. ун-т. С 1953 по 1961 исполнял обязанности зав. Горно-Тажной станции службы Солнца (г. Уссурийск) Дальневосточного фил. СО РАН СССР. С 1961 по 1965 обучался в аспирантуре и работал в КраО АН СССР. С 1965 по 1998 работал в СИБИЗМИР СО АН СССР (с 1992 – ИСЗФ СО РАН) в должностях зав. лаб. и в. н. с. Д. ф.-м. н. (1991), чл. МАС (1967–1998). Ум. 20.08.1998 в Иркутске.

Основные научные работы относятся к областям физики Солнца и астрофизического приборостроения, автор более 70 научных работ и один из авторов книги «Солнечные вспышки».

В 1961 В.Г. Банин поступил в аспирантуру и был направлен в Крымскую астрофизическую обсерваторию АН СССР. Его научным руководителем был академик А.Б. Северный. В Крыму В.Г. Банину удалось получить уникальные эшельные спектрограммы, охватывающие все стадии развития крупной солнечной вспышки. Выполнен ряд работ по хромосферным вспышкам, на их основе была написана диссертация на соискание степени кандидата физико-математических наук. С июля 1965 до последних дней В.Г. Банин работал в Иркутске в ИСЗФ СО РАН. С 1965 по 1986 он возглавлял одну из солнечных лабораторий.

На протяжении многих лет В.Г. Банин был научным руководителем Байкальской астрофизической обсерватории (БАО) ИСЗФ СО РАН в п. Листвянка. Он руководил работами по выбору места, изучению астроклимата, проектированию и строительству обсерватории. В.Г. Банин являлся одним из основных руководителей проекта по сооружению в БАО Большого солнечного вакуумного телескопа (БСВТ). С его именем связано также создание серии хромосферных телескопов полного диска для наблюдений с фильтрами.

Работы В.Г. Банина позволили существенно продвинуться вперед в вопросах понимания механизмов солнечных вспышек. Им были изучены морфологические и фотометрические особенности крупных вспышек, выполнены оценки физических параметров, разработана структурная пространственно-временная модель мощных двухленточных вспышек на Солнце. Предложенное им объяснение феномена красной асимметрии эмиссионных профилей линий во вспышках получило подтверждение и признание. Под его руководством и с его участием в ИСЗФ проводились исследования феноменологических, статистических и физических характеристик комплексов активности на Солнце, их геоэффективных проявлений. В.Г. Банин и его ученики детально исследовали связь комплексов активности с мощными протонными вспышками и корональными дырами, ими разработан способ прогноза долговременных вариаций солнечной активности.

Член МАС с 1967, активно участвовал в работе его комиссий и многих международных проектах.

Награжден медалью «Ветеран труда» (1984).

БАРАНОВ Александр Сергеевич



Р. 23.09.1944 в Ленинграде. В 1966 окончил Ленинградский гос. ун-т по специальности «звездная астрономия». С 1966 по 1969 – аспирант ун-та на каф. небесной механики и звездной динамики. В 1969–1998 работал в Ин-те теор. астрономии АН СССР (РАН), пройдя путь от мл. до с. н. с. В связи с реорганизацией Ин-та в 1998 вместе с рядом других ведущих сотр. ин-та перешел в Гл. (Пулковскую) астрономическую обсерваторию (ГАО РАН), в которой активно работал до конца своих дней, сначала в должности ст., а с 1999 – в. н. с. Известный специалист в области теор. астрономии. В 1974 защитил кандидатскую дис., а в 1994 – докторскую (обе по специальности «астрономия, астрометрия и небесная механика»). Ум. 22.06.2009 в Санкт-Петербурге.

Большинство работ А.С. Баранова относилось к звездной динамике и смежным разделам астрономии. В 1974 он вместе с В.А. Антоновым исследовал столкновительную эволюцию квазистационарных систем. С этой целью они одними из первых применили к гравитирующим системам выражение для столкновительного члена уравнения Больцмана, ранее выведенное для плазмы М. Розенблютом и др. В частности, авторы рассмотрели взаимодействие двух подсистем и нашли, как меняется энергия каждой из них в процессе приближения системы к статистическому равновесию. В эти же годы в цикле работ, совместных с Ю.В. Батраковым, А.С. Баранов рассмотрел динамическое трение в звездных системах. Для изучения динамического трения он воспользовался методами, которыми ранее Ю.В. Батраков исследовал влияние сопротивления атмосферы на движение искусственных спутников. Тогда же Баранов показал, что при движении звездного скопления в галактике оно может захватить звезды поля. Число таких звезд не может быть велико, но по своим характеристикам (возрасту) они могут резко отличаться от звезд скопления. Почти сразу же после его статьи была высказана гипотеза, что именно такими звездами являются «голубые бродяги», наблюдаемые в некоторых рассеянных скоплениях. Продолжая работы В.К. Абалакина, А.С. Баранов (1979) разработал метод построения периодических орбит в осесимметричных звездных системах, мало отличающихся от сферических. А.С. Баранов (1992) тщательно изучил, что происходит с эллипсоидами Маклорена близ точки бифуркации с учетом вязкости. В ряде публикаций, совместных с В.А. Антоновым, авторам удалось подметить новые черты и в таком, казалось бы, досконально изученном явлении, как джинсовская гравитационная неустойчивость. В другом цикле совместных статей В.А. Антонов и А.С. Баранов исследовали динамику протопланетного облака. Баранов стоял и у истоков компьютерного исследования звездных систем в нашей стране. В то время, когда прямое моделирование на ЭВМ систем большого числа тел было невозможно даже за границей, Т.А. Агекян предложил интересный способ компьютерного построения квазистационарных моделей звездных систем в результате расчета траекторий небольшого числа тел. Студентом и аспирантом А.С. Баранов выполнил ряд вычислений по этому методу и нашел любопытную модель сферической системы. Круг интересов А.С. Баранова был весьма широк. Особенно привлекала его проблема жизни вне Земли. В 1970-е он читал публичные лекции на эту тему. Являлся членом ученого совета ГАО РАН, членом Международного астрономического союза, членом Европейского астрономического Общества, членом редколлегии журнала «Известия ГАО РАН», редактором Реферативного журнала «Астрономия» (отдел «Теоретическая астрономия»), членом Американского Математического Общества, членом редколлегии американского журнала «Mathematical Reviews».

БАРАНОВ Владимир Андреевич



Р. 03(15).09.1872, в д. Микулино Самарской губ.
 С 1918 по 1937 – директор Казанской городской астрономической обсерватории и зав. каф. астрономии и геодезии Казанского гос. ун-та. С 1937 по 1941 – зав. каф. астрометрии КГУ. Проф. Казанского ун-та с 1918. Ум. 14.02.1942 в г. Казани.

В.А. Баранов составил 2 каталога положений переменных звезд, наблюдал малые планеты, кометы, двойные звезды и производил измерения силы тяжести в гравиметрических пунктах Европейской части СССР.

С 1899 В.А. Баранов – ассистент возглавляемой Д.И. Дубяго кафедры астрономии и геодезии, становится участником гравиметрических экспедиций Казанского университета, в результате которых к 1915 по отношению к городской обсерватории Казанского университета было определено 55 гравиметрических пунктов, вследствие чего Казань стала опорным пунктом для измерений силы тяжести в центре и на востоке России.

В.А. Баранов был участником русско-японской войны.

В 1913 выполнил (совместно с профессором Потсдамского геодезического института Л. Гааземаном) гравиметрическое соединение двух астрономических обсерваторий (городской и Энгельгардтовской) Казанского университета с Потсдамом.

После кончины Д.И. Дубяго, случившейся в 1918, В.А. Баранов, назначенный профессором решением правительства РСФСР, принял руководство кафедрой астрономии и геодезии Казанского университета.

В.А. Баранов (вместе с А.А. Яковкиным) организовал в Казанском университете астрономо-геодезическое отделение, задачей которого являлась подготовка геодезистов, необходимых для работ по картографированию и общей гравиметрической съемке территории СССР. Отделение было открыто в январе 1930 и существовало на правах отдельного подразделения КГУ. В 1931 при астрономо-геодезическом отделении организуются Всероссийские курсы по подготовке начальников топографических отрядов.

БАРКИН Юрий Владимирович



Р. 23.04.1951 в селе Уразовка Горьковской обл. В 1973 окончил физ. фак. Московского ун-та им. М.В. Ломоносова (МГУ). Инж. (1973) Куйбышевского ун-та. Аспирант (1975) физ. фак. Московского ун-та. К. ф.-м. н. (1978), дис. по теме: «Периодические решения в задаче о поступательно-вращательном движении небесных тел». Д-р ф.-м. н. (1989). Дис. по теме: «Динамика системы несферичных небесных тел и теория вращения Луны». Ассистент (1979), доц. (1982), проф. (1990) МВТУ им. Н.Э. Баумана. В. н. с. (1995) ГАИШ. Чл. Российской Акад. Естественных Наук (2001). Ум. 10.01.2016 в Москве.

Круг научных интересов Ю.В. Баркина включал как классические задач механики, так и современные проблемы астрономии, небесной механики, геодинамики. В 1983 за цикл работ по теории вращательного движения тел солнечной системы и разработке теории поступательно-вращательного движения небесных тел получил звание Лауреата премии Московского комсомола.

В 2010 решением Президиума Российской академии естественных наук (РАЕН) Ю.В. Баркин награжден Почетным знаком академии «За заслуги в развитии науки и экономики России» за цикл научных работ по исследованию эндогенной активности Земли и механизмов активности планетарных природных процессов». В 2013 получил медаль и диплом Московского общества испытателей природы «Учредитель и меценат МОИП, Александр I».

Проблемы в науках о Земле, многие десятилетия стоявшие перед учеными, получили благодаря Ю.В. Баркину свое решение и динамическую интерпретацию: в фундаментальной проблеме энергетики земных процессов и их цикличности получили объяснение вековой дрейф и скачки полюса оси вращения Земли; неприливного ускорения Земли, нутации ядра; широкую интерпретацию получило и объяснение основных свойств планетарных природных процессов, их синхронности и единства: активность полярных регионов планет и спутников Солнечной системы и их широтная зависимость; скачкообразность, «пилообразность» хода активности природных процессов. Эту концепцию он применял для объяснения эндогенной активности Солнца, планет и их спутников, а также в объяснении изменения климата на Земле.

Автор более 300 статей, 3 книг, сделаны 333 доклада на конференциях, заявлены 362 тезиса докладов, участвовал в семи научно-исследовательских разработках. Член 12 научных обществ, работал в программных и организационных комитетах на многих международных конференция – таких, как «Japan Geoscience Union Meeting» (с 2012 по 2015); «International Symposium & Summer School on Planetary Science» (IAPS, 2013) в Шанхае (Китай); на Европейском конгрессе планетных наук в 2010 «Europlanet» (Roma, Italy, 19–25 September, 2010); «Meeting of the Americas» (Foz do Iguassu, Brasil, 8–13 August, 2010); на Генеральной ассамблее Европейского союза по наукам о Земле; был членом Редколлегии журнала «Astronomical & Astrophysical Transactions».

БАРКОВ Максим Владимирович



Р. в 1977 в г. Железнодорожный Московской обл. (СССР). В 2000 с отличием окончил МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва). В 2000–2003 Аспирант Ин-та космических исслед. РАН. Кандидатская дис. «Спорадические выбросы из релятивистских объектов и их наблюдательные проявления» (2004), докторская дис. «Магнитогидродинамические течения в релятивистских объектах» (2019). С 2000 по 2006 работал в ИКИ РАН (м.н.с., н.с. и с.н.с.). С 2006 по 2009 работал в Ун-те г. Лидс, с 2010 по 2013 в Ин-те ядерных исслед. об-ва Макса Планка (Хайдельберг, Германия), с 2014 по 2016 исследователь в RIKEN (Вако, Япония), в 2016 – исследователь в Немецком электронном синхротроне DESY (Цойтон, Германия), с 2017 по 2020 исследователь в Ун-те Пердью (Вест Лафает, США). С 2021 года в. н. с. Ин-та астрономии РАН (Москва, Россия).

Основные научные интересы: исследования в области астрофизики высоких и сверхвысоких энергий. Специалист в области численного моделирования релятивистской магнитной гидродинамики.

Основные научные результаты: 1) Предложен и численно подтвержден критерий активации механизма Блэндфорда-Знаека, проведено моделирование самосогласованного формирования магнитнодоминированных струйных выбросов гамма всплесков; 2) Предложена модель, объясняющая сверхбыструю переменность активных ядер галактик в ГэВ и ТэВ диапазоне как результат взаимодействия облака или красного гиганта со струйным выбросом; 3) Впервые в мире проведено моделирование ускорения релятивистских замагниченных струй до Лоренц фактора более 100 и показана высокая эффективность конверсии магнитной энергии в кинетическую; 4) Предсказана необходимость двух эпизодов активности для объяснения Пузырей Ферми, подтвержденная наблюдениями eROSITA/SRG; 5) Объяснена природа рентгеновского транзиента в двойной системе PSR B1259 и предсказана его периодичность, подтвержденная наблюдениями на спутнике Chandra; 6) Дана интерпретация волокнистых структур, наблюдаемых у быстролетающих одиночных пульсаров, наблюдаемых в рентгеновском диапазоне; 7) Интерпретирована природа волокон в радиодиапазоне, наблюдаемых вблизи Галактического центра; 8) Дано объяснение продленного излучения в коротких гамма-всплесках в результате работы как нейтринного механизма нагрева, так и механизма Блэндфорда-Знаека на более поздних стадиях; 9) Объяснена периодичность прихода сигнала от быстрых радиовсплесков как результат периодического поглощения радиоим-пульсов в ветре массивного компонента; 10) На основе трехмерного релятивистского МГД моделирования воспроизведена морфология рентгеновских структур, наблюдаемых у быстро движущихся одиночных пульсаров; 11) Предложена модель формирования короткого гамма импульса от GW170817A и предсказано поярчание этого объекта на временах 1000 дней после события слияния.

Опубликовал более 60 научных статей в ведущих рецензируемых научных журналах с более 2000 цитирований (ADS), индекс Хирша на начало 2021 – 25. С 2016 – член рабочей группы по активным ядрам галактик и галактическим источникам коллаборации СТА. С 2016 приглашенный ученый в ABBL RIKEN. Председатель панели секции «Активные ядра галактик» Fermi/NASA (2020). Лауреат премии Р.В. Хохлова второй степени за лучшую дипломную работу (2000).

БАРХАТОВА Клавдия Александровна



Р. 07.11.1917 в Нижнем Тагиле Пермской губ. Окончила Уральский ун-т (1941). Работала в Уральском ун-те с 1941 по 1990. Декан физ.-мат. фак. (1951–1953), зав. каф. астрономии и геодезии (1960–1986), директор (1965–1974), науч. рук. (1975–1987) Коуровской астрономической обсерватории. К. ф.-м. н. (1948), проф. (1968). Чл. МАС (1951–1990), чл. различных науч. советов и о-в. Ум. 19.01.1990 в г. Свердловск (ныне Екатеринбург).

Основные научные исследования К.А. Бархатовой посвящены изучению компактных звездных групп (рассеянных звездных скоплений). Она оценила общее число этих объектов в Галактике, изучила их пространственные и кинематические характеристики, диаграммы «цвет – звездная величина», обнаружила зависимость угловых диаметров скоплений от расстояния до Солнца, что может указывать на ошибочность используемой в астрономии шкалы расстояний скоплений. По ее предложению была восстановлена кафедра астрономии и геодезии Уральского университета. Инициатор и руководитель строительства единственной на Урале Коуровской астрономической обсерватории.

К.А. Бархатова – автор «Атласа диаграмм «цвет – величина» рассеянных звездных скоплений» и более 150 научных работ. Основатель уральской научной школы звездной астрономии.

К.А. Бархатова играла существенную роль как научный организатор. Она была организатором комиссии, посвященной исследованиям звездных скоплений и ассоциаций, председателем рабочей группы «Звездные скопления» Астрономического совета АН СССР, членом Совета по астрономическим кадрам АН СССР, научно-технического и научно-методического советов Минвуза СССР, председатель Головного Совета по астрономии при Минвузе РСФСР (1969–1986).

К.А. Бархатова являлась не только талантливым педагогом, крупным ученым, но и человеком широких интересов: увлекалась театром, музыкой, изобразительным искусством, поэзией.

Отмечена государственными наградами: орденом «Знак Почета» (1961), медалями «За трудовое отличие» (1967), «За доблестный труд», «В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), наградными знаками «За отличные успехи в работе» (1975), «Отличник высшей школы» (1976), медалью ВДНХ СССР (1981). Два рассеянных звездных скопления носят имена Barkhatova 1 и Barkhatova 2. В честь К.А. Бархатовой малая планета N 5781 названа BARKHATOVA.

БАРЫШЕВ Юрий Викторович



Р. 08.05.1948 в г. Павловске (пригород Ленинграда). В 1973 окончил Ленинградский электротехнический ин-т по специальности «радиотехника». С 1971 работал в Астрономической обсерватории ЛГУ в лаб. Радиоастрономии, Активных ядер галактик и теор. астрофизики в различных должностях от ст. инж. до в. н. с. В 1985 защитил кандидатскую дис. «Кинематика и динамика струйных выбросов из активных ядер галактик», в 2003 – докторскую «Пространственное распределение галактик и тесты релятивистской космологии». Чл. МАС. Ум. 29.01.2021 в Санкт-Петербурге.

Основные научные интересы лежат в области релятивистской астрофизики и космологии, автор 120 статей и 3 монографий, одна из которых вышла на английском, итальянском и польском языках.

Главным направлением исследований является разработка астрофизических тестов релятивистской полевой теории гравитации (теоретико-полевой подход Фейнмана к описанию гравитационного взаимодействия). Впервые выведены (совместно с В.В. Соколовым) уравнения поля и уравнения движения вещества в гравитационном поле и проведено сравнение предсказаний полевой теории гравитации (гравидинамики) с предсказаниями ОТО (геометрический подход Эйнштейна). Показано, что, хотя все реально проверенные релятивистские эффекты гравитации совпадают в обоих подходах, существуют принципиально различные предсказания как в случае слабых, так и сильных гравитационных полей.

В космологии впервые разработан фрактальный подход к анализу крупномасштабной структуры Вселенной. Совместно с коллегами из Италии, Финляндии и Франции впервые получены оценки фрактальной размерности пространственного распределения галактик согласно обзорам красных смещений галактик 2MRS, 2dF, SDSS. Показано, что по крайней мере в интервале масштабов от 0,1 Мпк до 100 Мпк распределение галактик описывается фрактальной моделью с размерностью $D \approx 2$ (тогда как однородному распределению соответствует $D=3$). На основе этих наблюдательных данных впервые предложена фрактальная космологическая модель и разработаны астрофизические наблюдательные тесты для ее проверки.

История исследования крупномасштабной структуры Вселенной и теоретические основы современных космологических моделей изложены в монографиях:

Baryshev Y., Teerikorpi P., *Discovery of Cosmic Fractals*, WSPC, 2002;

Барышев Ю., Теерикорпи П., *Фрактальная структура Вселенной*, САО РАН, 2005;

Baryshev Y., Teerikorpi P., *Fundamental Questions of Practical Cosmology*, Springer, 2012.

БАТРАКОВ Юрий Васильевич



Р. 06.05.1926 в Ташкенте. В 1950 окончил Ленинградский ун-т. После окончания аспирантуры при этом ун-те работал в 1953–1955 в Мех. ин-те в Ленинграде. С 1955 по 1998 работал в Ин-те теор. астрономии АН СССР (с 1967 – зам. директора этого ин-та по науч. работе, с 1978 – проф.). С 1998 по 2013 – г. н. с. ИПА РАН. Ум. 22.03.2013. Похоронен на Пулковском мемориальном кладбище.

Основные научные работы посвящены небесной механике. Нашел (1955) периодические решения пространственной ограниченной круговой задачи трех тел с движущимся узлом. Установил (1957) существование положений относительного равновесия (точек либрации) для спутников эллипсоидальной планеты. В эти точки теперь помещают геостационарные ИСЗ. Обнаружил (1958) существование несимметричности распределения больших полуосей астероидов относительно соизмеримостей: на внутренней стороне соизмеримости в среднем больше астероидов, чем на внешней. Построил совместно с В.Ф. Проскуриным еще до запуска первого в мире ИСЗ аналитическую теорию движения спутника (опубликована в 1959). Разработал метод определения орбит ИСЗ из оптических наблюдений с ошибками времени (1960) и метод определения гравитационного поля Земли по движению резонансных ИСЗ (1963). Построил (1974–1980) новый класс соприкасающихся промежуточных орбит для изучения возмущенного движения малого тела. Показал (1974, совместно с А.С. Барановым), что динамическое трение в звездных скоплениях приводит к накоплению массивных звезд в окрестности центра скопления, если скопление не вращается, и в окрестности плоскости экватора скопления, если оно вращается. Разработал (1981–1982) методику построения эфемерид небесных тел, основанную на использовании чебышевских сплайнов. Предложил (1984) метод определения окончательных орбит небесных тел, в котором вместо исходных наблюдений используются орбиты, полученные в отдельных появлениях.

С 1990 совместно с Ю.А. Чернетенко и другими занимался проблемой уточнения параметров рассогласования динамических и звездных систем координат по наблюдениям астероидов. Ряд работ Ю.В. Батракова посвящен проблеме устойчивости движения кратных астероидов.

Ответственный редактор ежегодника «Эфемериды малых планет» с 1980 по 1998. С 1980 возглавлял рабочую группу «Динамика малых планет и комет» секции «Небесная механика» Астрономического совета АН СССР. В 1980-е являлся членом оргкомитета комиссии № 20 МАС.

Ю.В. Батраков был руководителем около полутора десятков аспирантов и соискателей, в том числе из зарубежных стран, защитивших кандидатские или докторские диссертации. Заслуженный деятель науки РСФСР (1987).

БЕЛЕЦКИЙ Владимир Васильевич



Р. 02.05.1930 в г. Иркутске. В 1949–1954 студент мех.-мат. фак. МГУ. После окончания МГУ был направлен в Отд-ние прикладной математики МИАН СССР (ныне – ИПМ им. М.В. Келдыша РАН), где, начиная с конца 1950-ых, провел уникальные по новизне и объему исслед. движения относительно центра масс искусственных спутников Земли. Результаты этих исслед. послужили основой кандидатской (1961) и докторской (1965) дис. С 1966 науч. деятельность совмещает с преподаванием в МГУ, среди его учеников более 25 кандидатов и д-ров наук. Проф. (1969), действительный чл. международной акад. астро-навтики (1992), чл.-корр. РАН (1997). Награжден премией им. А. фон Гумбольдта (Германия, 1992), медалью федерации космонавтики СССР им. М.В. Келдыша (1991), премией РАН им. М.Ф. Цандера (1999). Имя Beletskij присвоено малой планете 14790 (2001). Ум. 20.07.2017 в Москве.

В.В. Белецкий создал развернутую теорию вращательного движения искусственных и естественных небесных тел при наличии разнообразных возмущающих факторов (гравитационного момента, момента сил аэродинамического сопротивления, магнитного момента, момента сил светового давления и др.). Им доказана теорема об условиях устойчивости относительного равновесия спутника в гравитационном поле, изучены колебательные движения спутника на эллиптической орбите, обусловленные действием гравитационного момента, разработаны эффективные методики определения фактического движения спутника и уточнения параметров действующих возмущений по результатам обработки измерений бортовых датчиков ориентации.

В.В. Белецким исследована возможность формирования «резонансных» режимов в результате вызванной приливными эффектами эволюции вращения небесных тел. Он также дал строгое обоснование эмпирических законов Кассини, характеризующих вращательное движение Луны.

Первым рассмотрел задачу о движении орбитальной «связки тел» как проблему динамики механической системы с односторонней связью (в дальнейшем эта задача стала одной из основных моделей динамики космических тросовых систем).

В.В. Белецкому принадлежат фундаментальные научные результаты, касающиеся эволюции орбиты космического аппарата под действием малого возмущающего ускорения. Им получены приближенные аналитические решения задачи о спиральном разгоне спутника с двигателем малой тяги с круговой до параболической орбиты и задачи об оптимальном межпланетном перелете космического аппарата с двигателем малой тяги.

Опубликовал более 200 работ, в том числе 11 монографий. Как особый жанр научной литературы, сочетающий математическую строгость с образным изложением, можно выделить книгу В.В. Белецкого «Очерки о движении космических тел», переведенную на многие языки.

БЕЛИНСКИЙ Александр Александрович



Р. 02.06.1978 в г. Москве. В 1996–2002 – студент астрономического отделения физ. фак. МГУ. В 2008 после окончания аспирантуры защитил дис. на степень к.ф.-м.н. по специальности «астрофизика и радиоастрономия». С 2002 сотр. ГАИШ МГУ, с 2012 – заместитель директора по науке и перспективному развитию ГАИШ МГУ.

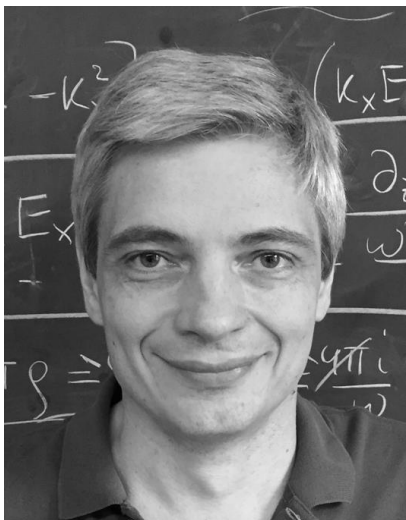
Область научных интересов – современные информационные технологии, применяемые в астрономических исследованиях, создание автоматизированных наблюдательных оптических телескопов и комплексов, создание автоматизированных систем обработки и анализа астрономических данных, разработка экспериментальных приборов для проведения оптических наблюдений, исследование экзопланет методами прецизионной фотометрии транзитов.

С 2002 по 2012 принимал непосредственное участие в создании сети роботизированных обсерваторий «МАСТЕР», «МАСТЕР-II» и «МАСТЕР-VWF». В процессе работы были созданы комплексы программ для полностью автоматического отождествления полей, определения координат и фотометрии объектов на широкопольных изображениях. Разработаны методы сквозного хранения и онлайн анализа нескольких десятков миллиардов отдельных измерений, полученных «МАСТЕР» в СУБД PostgreSQL, что позволило обнаруживать транзитные события в наблюдениях в режиме реального времени.

С 2007 вошел в состав комитета по созданию Кавказской горной обсерватории ГАИШ МГУ и ее флагманского 2,5-метрового телескопа. Принимал непосредственное участие в проектировании обсерватории, сборке, наладке и создании новой приемной аппаратуры для 2,5-метрового телескопа КГО. С 2018 по 2019 под его руководством был спроектирован и запущен в постоянную эксплуатацию второй телескоп обсерватории – автоматизированный фотометрический телескоп RC600 КГО.

Автор 36 статей и более чем 500 научных телеграмм. Член Ученого совета МГУ, ГАИШ МГУ и ФКИ МГУ. В 2020 награжден почетной грамотой Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

БЕЛОБОРОДОВ Андрей Михайлович



Р. 9.10.1968 в г. Москве. Окончил Московский физ.-тех. ин-т в 1991 (фак. проблем физики и энергетики); защитил дис. к. ф.-м. н. в Астро-космическом центре РАН в 1995. Затем работал в Астро-космическом центре (1995–1997), Стокгольмской обсерватории (1997–2001), Канадском ин-те теор. астрофизики (2001–2003). С 2003 проф. Колумбийского ун-та в Нью Йорке.

Основные работы относятся к физике черных дыр, нейтронных звезд и космических взрывов:

- Развил модели переноса излучения с образованием электронно-позитронных пар вблизи аккрецирующих черных дыр (1999), в магнитных полях магнитаров (2013), и в релятивистских взрывах (2002, 2011). Предложил модель коронального оттока формирования жесткого рентгеновского спектра черных дыр (1999).

- Исследовал состояние вещества в дисках вокруг вращающихся черных дыр со сверхвысоким темпом аккреции, включая диски в космологических гамма-всплесках. Показал, что такие диски доминированы свободными нейтронами (2007, с W. Chen).

- Показал, что во взрывах, излучающих гамма-всплески, происходит ядерный синтез подобный синтезу в ранней вселенной, но проходящий с избытком нейтронов (2003). Исследовал нагревающий эффект ядерных столкновений в расширяющемся веществе и показал, что излучение от такого нагрева объясняет спектр гамма-всплесков (2010).

- Нашел простую формулировку гравитационного искривления света (2002), которая широко используется для излучения нейтронных звезд.

- С.Ю. Левиным (2003) обнаружил, что измеренные скорости массивных звезд в центральном парсеке Галактики означают их вращение в тонком диске – возможный остаток прошлого аккреционного диска вокруг сверхмассивной черной дыры.

- Разработал метод кинетического моделирования плазменного разряда пульсара (2014, с A. Chen). Результат доказал, что выделение энергии происходит в электрическом токовом слое вокруг вращающегося пульсара.

- Предложил электродинамическую модель для эволюции деформированной магнитосферы магнитара и ее излучения (2009, 2013). Исследовал нагрев активных нейтронных звезд (2016, с X. Li); предложил термопластические волны в коре звезды (2014, с Ю. Левиным).

- Предложил модель гиперактивных магнитаров в удаленных галактиках, излучающих радио всплески (2017). Разработал механизм всплесков от ударных волн в релятивистском ветре магнитара и формирования горячей радио туманности из выброшенного вещества.

Основные интересы в настоящее время: слияние нейтронных звезд; быстрое превращение магнитной энергии в излучение; сверхсильные электромагнитные волны в плазме.

Премии: Humboldt Prize (2018), Simons Investigator Award (2016), Merle Kingsley Distinguished Caltech Visitor (2012), Alfred P. Sloan Fellowship (2003), Beatrice Tremaine Fellowship (2002).

БЕЛОПОЛЬСКИЙ Аристарх Аполлонович



Р. 13.07.1854 в Москве. В 1877 окончил физ.-мат. фак. Московского ун-та. В 1879–1888 – ассистент Астрономической обсерватории Московского ун-та. С 1888 работал в Пулковской обсерватории: в 1908–1916 – вице-директор, в 1916–1919 – директор, с 1933 – почетный директор. Акад. Санкт-Петербургской Акад. наук (1906). С 1905 – пред. организованного по его инициативе Русского отд-ния Международного Союза по исследованию Солнца. Чл. Лондонского Королевского астрономического о-ва, Итальянского о-ва спектроскопистов и ряда др. иностранных науч. о-в. Ум. 16.05.1934 в Пулкове.

Ученик Ф.А. Бредихина и В.К. Цераского. Один из основоположников современной астрофизики. По представлению директора Пулковской обсерватории Ф.А. Бредихина в 1891 был избран первым штатным астрофизиком обсерватории и сделал очень многое для ее оснащения астрофизическим оборудованием. Заложил фундамент Пулковской стеклянной библиотеки негативов. Благодаря его деятельности, Пулковская обсерватория в 1910-е ведущим центром астрофизических наблюдений в России. Применил астрофизические методы к изучению звезд. Одним из первых получил фотографии спектров небесных светил с помощью сконструированного им спектрографа. Проводил пионерские работы по фотографированию спектров многих переменных звезд, выявляя среди них спектрально двойные и даже кратные. Особое внимание уделял спектрам вспышек новых звезд (1892, 1901, 1912, 1918 и 1920); проводил сравнительные исследования их спектров. Выдающееся значение имели выполненные им, начиная с 1894, измерения лучевых скоростей звезд с помощью установки собственной конструкции, на основе принципа Доплера. С помощью лабораторных экспериментов доказал применимость принципа Доплера к свету. Определил лучевые скорости около 200 звезд от 2-й до 4-й величины. В 1894 открыл периодичность изменения лучевых скоростей у δ Цефея, что оказалось общим свойством всех цефеид. Установил также, что изменение лучевых скоростей цефеид происходит параллельно с изменением их блеска. На основе его работ сформировалось общепризнанное ныне представление о том, что изменение блеска цефеид обусловлено их периодическими пульсациями, вызываемыми внутренними физическими причинами. В 1895 применил измерение лучевых скоростей для исследования колец Сатурна, и показал, что они представляют собой скопления мелких космических тел, обращающихся вокруг планеты. В 1896 открыл спектральную двойственность звезды α Близнецов (Кастор В). Занимался физикой комет, высказал предположения о связи между типом кометных хвостов и их физическим строением и химическим составом. Участник ряда астрономических экспедиций. Автор известного курса «Астроспектроскопия» (1921). В 1951 были опубликованы его «Астрономические труды».

Награжден золотой медалью им. П.Ж.С. Жансена (1908) и премией им. Ж.Ж.Ф. Лаланда (1918) Парижской АН за исследования Солнца. Две премии от Русского астрономического общества. В его честь малая планета №1004, открытая в 1923, названа «Белопольская». Его именем назван также кратер на Луне. В АН СССР (ныне – РАН) учреждена премия им. А.А. Белопольского (ее первым лауреатом стал Э.Р. Мустель, 1981).

БЕЛЬКОВИЧ Игорь Владимирович



Р. в 1904 на ст. Урмары Цивильского уезда Казанской губ. (ныне – Чувашия). В 1927 окончил Казанский ун-т, получив звание специалиста-астронома. В 1928 поступил в Астрономическую Обсерваторию им. Энгельгардта Казанского ун-та и занимал следующие должности: с 1930 – ассистент, одновременно преподаватель на каф. геодезии и астрономии Казанского ун-та, с 1932 – с. н. с. астрометрического отд. обсерватории, с 1941 – зав. астрометрическим отд. обсерватории. К. ф.-м. н. (1938), д-р ф.-м. н. (1948). Долгое время, до конца своей жизни, занимал пост секретаря Лунной комис. при Астрономическом Совете Акад. Наук СССР, в 1948 вошел в состав 17-й Комис. Международного Астрономического Союза. Ум. в 1949 в г. Казань.

Основным направлением научной деятельности было исследование вращения Луны и ее фигуры. С 1931 начал ряд наблюдений Луны на единственном работающем в СССР гелиометре. Обладая большими теоретическими знаниями и тщательным подходом к обработке гелиометрических наблюдений, предложил новую методику, значительно упрощающую процесс обработки. Им был переобработан ряд наблюдений А.А. Михайловского. Имея в своем распоряжении собственный большой ряд гелиометрических наблюдений (151), присоединил к ним еще два казанских ряда Т.А. Банахевича (130) и А.А. Яковкина (251), а также ряды Гартвига и сделал совместную их обработку. Это дало ему возможность сделать особенно уверенное определение элементов вращения Луны, произвести радикальный пересмотр постоянной физической либрации Луны и сделать заключение о двойственности значения этой величины. В этой работе И.В. Белькович ставит под сомнение существование свободной либрации, во всяком случае, в пределах точности современных наблюдений и делает интереснейшие новые выводы о фигуре лунного диска. Все эти, огромные по объему вычислительных работ, исследования составили предмет его кандидатской и докторской диссертаций «Постоянные физической либрации Луны» (1938) и «Физическая либрация Луны» (1948).

Последние годы своей жизни посвятил работе над конструкцией и постройкой длиннофокусного горизонтального телескопа с целью изучения вращения Луны и ее фигуры фотографическим путем, т.к. исследовательская работа привела его к выводу о необходимости дальнейшего повышения точности наблюдений, недостижимой при наблюдениях на гелиометре. В начале 1949 г. телескоп был готов и исследован. Были сделаны пробные фотографии Луны, показавшие, что регулярная работа может быть начата. Преждевременная внезапная смерть И.В. Бельковича (1949) прервала его работу.

Постоянный интерес к своей основной работе не мешал ему интересоваться многими другими вопросами астрономии как в области астрометрии, так и в области астрофизики. Вел наблюдение планет и комет на 12" рефракторе (1928–1931), а также фотографировал их на астрографе, занимался наблюдениями над изменчивостью широты и исследованием систематических ошибок склонений на пассажном телескопе с уровнями Талькотта (1932–1935), наблюдал и обрабатывал покрытия звезд Луной.

Результатами всей многогранной работы И.В. Бельковича явились его печатные труды, посвященные вопросам от чисто математических до вполне специальных.

И.В. Белькович внес весомый вклад в астрономию. Кратер Belkovich на Луне назван в его честь.

БЕЛЬКОВИЧ Олег Игоревич



Р. 1934 в г. Казани. В 1957 окончил Казанский гос. ун-т (ныне – КФУ), получив диплом по специальности «радиофизика». Ун-т стал местом работы на всю жизнь. Занимаемые должности: инж. (1957), доц. каф. радиоастрономии (1965), зам. директора по науч. работе Астрономической обсерватории им. В.П. Энгельгардта (АОЭ) Казанского ун-та (1970), директор АОЭ (1976–1991), с 1991 – г. н. с. метеорного отд. АОЭ, проф., зав. каф. теор. и экспериментальной физики Зеленодольского фил. КФУ (1996–2014). К. ф.-м. н. (1964), д-р ф.-м. н. (1988). Проф. по специальности «астрометрия и небесная механика». Ум. 11.07.2020 в Казани.

Область научных интересов – метеорная астрономия. Основные научные работы посвящены исследованию распределения метеорного вещества в окрестностях орбиты Земли. Автор около двухсот научных публикаций в российских и зарубежных изданиях, в том числе монография «Статистическая теория радиолокации метеоров».

Работал на первых порах инженером, занимался вопросами разработки и усовершенствования аппаратуры для радиолокационных наблюдений метеоров. Затем вплотную перешел к решению задач, связанных с методами обработки и интерпретацией результатов наблюдений.

Предложил совершенно новый, основанный на теории вероятностей подход к решению проблем обработки и интерпретации результатов радиолокационных наблюдений метеоров. Впервые в мире им были получены в аналитическом виде распределения амплитуд и длительностей метеорных эхо-сигналов с учетом случайных положений отражающих точек на метеорных следах, и в дополнение к ним, распределение высот отражающих точек на метеорных следах, а также даны основы расчета плотности падающего потока метеорных тел по результатам радиолокационных наблюдений. Итоги этих работ были обобщены в кандидатской и докторской диссертациях по темам: «Статистическая теория радиолокации метеоров» (1964) и «Статистическая теория метеоров (1988)». Является соавтором двух ГОСТов: «Вещество метеорное. Термины, определения, буквенные обозначения» и «Вещество метеорное. Модель пространственного распределения».

Был членом Комиссии Академии Наук СССР по международному проекту «Глобальная Система Метеорных Наблюдений (ГЛОБМЕТ)» (1980–1990).

В 1966 стал членом Международного Астрономического Союза (МАС), был вице-президентом (1979–1982) и президентом (1982–1985) Комис. 22 МАС «Метеоры, метеориты и межпланетная пыль».

Организовал международную научную школу для молодых исследователей метеоров (с 2007).

Является обладателем следующих почетных званий: почетный член Международной Метеорной Организации (с 2005), Заслуженный деятель науки Республики Татарстан (с 1995), Заслуженный научный работник Казанского университета (с 2009). Лучший преподаватель-воспитатель Казанского университета (2008).

О.И. Белькович получил признание во всем мире за свои фундаментальные научно-исследовательские работы в области метеорной астрономии и за достижения в области науки, образования и общественной деятельности.

Астероид Главного пояса 179595 Belkovich (2002 МК4) назван в его честь.

БЕЛЯВСКИЙ Сергей Иванович



Р. 07.12.1883 в Санкт-Петербурге. Специалист в области астрофизики и астрометрии. Окончил Петербургский ун-т (1906). Директор Симеизского отд-ния Гл. астрономической обсерватории (1909–1925, 1931–1933); директор (1934–1944), с. н. с. (1944–1953) Гл. астрономической обсерватории АН СССР. Д-р ф.-м. н., проф. Чл.-корр. АН СССР (29.01.1939). Награжден орденом «Знак Почета» и медалями. Ум. 13.10.1953 в Ленинграде.

С.И. Белявский известен как открыватель малых планет, комет и переменных звезд. В 1909 он стал первым постоянным астрономом Симеизской обсерватории. Его первый снимок звездного неба, полученный в марте этого года на двойном астрографе, и последующие заложили основу фотографической коллекции Симеизской обсерватории, которая насчитывает около 10 тыс. пластинок. Он открыл яркую комету С/1911 S3 (Белявского), 37 малых планет, свыше 250 переменных звезд. Совместно с Г.Н. Неуйминым проводил систематические наблюдения по международной программе поиска малых планет, по количеству открытий которых Симеизская обсерватория многие годы занимала лидирующие места.

Вкладом в фотографическую астрометрию является составленный С.И. Белявским «Каталог фотографических величин 2777 звезд» (1915) и «Астрографический каталог 11322 звезд» (1947). Им опубликовано около 20 научных работ. В самые трудные годы истории нашего государства он был директором Пулковской обсерватории и ее Симеизского отделения, обеспечивая непрерывность астрономических наблюдений, сохранность оборудования, поддержку работоспособности коллектива.

БЕЛЯКИНА Тамара Сергеевна



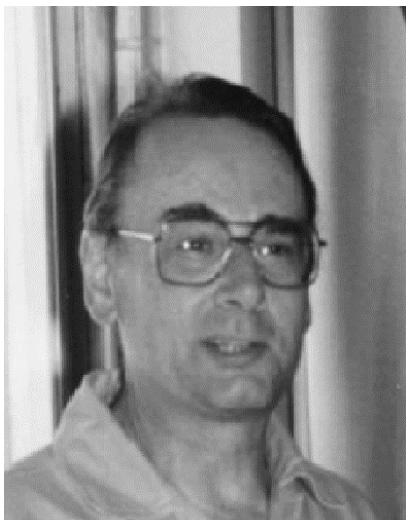
Р. 14.01.1934 в д. Арсентьевские Выселки Липецкой обл. В 1950 закончила среднюю шк. в г. Павловский Посад Московской обл. и поступила на астрономическое отд-ние Московского гос. ун-та. По окончании ун-та была направлена на работу в Крымскую астрофизическую обсерваторию, где и прошла вся ее трудовая жизнь. Ум. 13.06.2016 в п. Научный.

Принятая в отдел физики звезд, Т.С. Белякина участвовала в составлении каталогов фотоэлектрических величин и цветов, близких к Солнцу звезд и в определении истинной дисперсии цветов на двуцветной диаграмме в системе UVV. В ходе этих работ она освоила все тонкости звездной электрофотометрии. Затем Т.С. Белякина приняла участие в спектральных и спектрофотометрических исследованиях Новой Геркулеса 1960 и в разработке критериев для спектральной классификации металлических звезд, освоив таким образом и технику спектроскопических исследований. В результате она сформировалась как самостоятельный и многосторонний исследователь нестационарных звездных объектов.

В 1960-е Т.С. Белякина выполнила большой цикл работ по электрофотометрии симбиотических звезд, которые составили основу ее кандидатской диссертации «Фотометрические исследования симбиотических звезд», успешно защищенной в 1972. Эти исследования вошли в создаваемую в те годы концепцию симбиотических звезд и других тесных двойных систем на поздних стадиях эволюции.

В последующие годы Т.С. Белякина продолжала фотометрические и колориметрические исследования различных нестационарных и пекулярных объектов: многих симбиотических звезд и родственных им объектов, Новой Лебеда 1975, PU Vul (объекта Кувано–Хонда), двойной системы XX Oph, мирид NM и FG Sgr. Многим симбиотическим звездам, системе XX Oph и особенно PU Vul были посвящены многочисленные публикации, позволившие оценить параметры компонентов этих систем и проследить их вариации во времени. Число работ, опубликованных Т.С. Белякиной в советских и зарубежных изданиях, превышает шесть десятков.

БЕРЛИН Александр Борисович



Р. 26.12.1936. Ст. лаборант (1954), инженер-конструктор отд. радиоастрономии ГАО АН СССР (1968), вед. конструктор САО АН СССР (с 1969). Окончил Северо-западный политехнический ин-т (г. Ленинград) в 1968 г. Защитил кандидатскую дис. в 1984 на тему «Высокочувствительный радиометрический комплекс РАТАН-600 для исследования космических радиоисточников в сплошном спектре». Зав. лабораторией высокочувствительных приемных устройств САО АН СССР (1976). Гл. конструктор РАТАН-600 по радиоэлектронному оборудованию (1984). Член МАС, чл. бюро Совета «Радиоастрономия» РАН. Награжден орденом «Знак почета» (1978) и медалью «Ветеран труда». Ум. 05.01.2015 в Санкт-Петербурге.

А.Б. Берлин поступил на работу в отдел радиоастрономии ГАО в августе 1954 после окончания средней школы, и с тех пор его жизнь неразрывно была связана с радиоастрономическим приборостроением.

Сначала А.Б. Берлин руководил созданием радиометров для Большого Пулковского радиотелескопа – первого крупного радиотелескопа в мире, затем участвовал в разработке приемной аппаратуры и наблюдениях солнечных затмений в Новой Зеландии, на Кубе и в Мексике.

В 70-е годы 20 века А.Б. Берлин внес решающий вклад в оснащение радиотелескопа РАТАН-600 уникальным многочастотным приемным комплексом и, с тех пор и по настоящее время, на этом инструменте проводятся систематические измерения космического радиоизлучения от объектов Солнечной системы, галактических и внегалактических объектов вплоть до флуктуаций реликтового фона.

Школа А.Б. Берлина и Д.В. Королькова стала ведущей в области радиоастрономического приборостроения в СССР: в ней были впервые разработаны и применены туннельные усилители, параметрические усилители, а в 80-е годы проведены пионерские работы по внедрению широкополосных малощумящих транзисторных усилителей с криогенным охлаждением; впервые в стране были применены и в течение более 30 лет массово использовались микрокриогенные системы водородного уровня охлаждения, обеспечивавшие чувствительность радиометров на мировом уровне. Созданный под руководством А.Б. Берлина многочастотный комплекс высокочувствительных радиометров до сих пор составляет основной поток данных на РАТАН-600, но уже на современной элементной базе – неохлаждаемых транзисторных усилителях на гетероструктурах.

А.Б. Берлин был организатором сотрудничества с профильными предприятиями страны по оснащению радиотелескопа новейшими достижениями приемной техники. Он был идеологом создания и успешной реализации всех вариантов уникального 16-канального матричного комплекса МАРС в диапазоне 30 ГГц. В проекте ОКТАВА впервые в России была технически реализована идея сверхширокополосного первичного облучателя с единым фазовым центром на дециметровых волнах. А.Б. Берлин обладал непререкаемым авторитетом, его экспертная оценка была решающей для других специалистов по радиометрическим устройствам в России. Он воспитал школу учеников, которые сегодня достойно продолжают его направление.

БИЗЯЕВ Дмитрий Васильевич



Р. 07.02.1969 в Саратове. В 1993 закончил физ. фак. МГУ им. Ломоносова по специальности «астрономия». В 1996 закончил аспирантуру физ. фак. МГУ. К. ф. м. н. с 1997. Работал в ГАИШ МГУ, в ун-те Техаса (США), в Национальной оптической астрономической обсерватории (США), и в ун-те Нью-Мексико (США) как сотр. обсерватории Апачи Поинт. С 2015 – с. н. с. отд. внегалактической астрономии ГАИШ МГУ.

Области научных интересов: астрономическая фотометрия и спектроскопия, внегалактическая астрономия, физика галактик, звездообразование, темная материя в галактиках, наблюдательная космология, звездная астрофизика, массивные звезды, астрономические наблюдения, большие обзоры неба, астрономическое образование.

Начал заниматься внегалактической астрономией в ГАИШ МГУ, где под руководством профессора А.В. Засова исследовал зависимость между развитием неустойчивости в галактических дисках и звездообразованием. Разрабатывал новые методы определения расстояний до галактик. После этого занимался созданием опорного каталога для космических астрометрических экспериментов, наблюдательной звездной спектроскопией, анализом звездных спектров и прецизионными измерениями лучевых скоростей. Позже исследовал свойства галактических подсистем посредством изучения вертикальной структуры галактических дисков. Исследовал свойства и движение ионизованного газа на больших высотах над галактической плоскостью, а также обмен газа с внегалактической средой. Изучал природу уникальных галактик с экстремально тонкими дисками и показал важную роль космологического окружения и темных галактических гало в создании и эволюции сверхтонких галактик. С 2007 принимал активное участие в работе Слоановского Цифрового Обзора Неба (SDSS) в статусе одного из архитекторов проекта. Астероид 114022 (2002 UZ51), открытый SDSS, носит имя Bizyaev. Является автором и соавтором более 400 статей в специализированных журналах.

БИКМАЕВ Ильфан Фяритович



Р. 22.04.1961 в г. Андижан Узбекской ССР. В 1983 окончил Казанский гос. ун-т по специальности «астрономия». С 1983 по 1995 работал в Специальной астрофизической Обсерватории Акад. наук СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: инж., науч. сотр., ученого секретаря. Окончил аспирантуру САО. К. ф.-м. н. (1992). С 1995 работает в Казанском ун-те (ныне – КФУ) в различных должностях – с. н. с., доц., проф. С февраля 2014 по ноябрь 2020 – зав. каф. астрономии и космической геодезии Ин-та физики КФУ. Д-р ф.-м. н. (2008), доц. по каф. астрономии (2005). Чл. МАС (1997), Чл. ЕАС (1996). Рук. Центра «Астрофизика». Акад. наук РТ. Чл.-корр. АН РТ (2016).

Основные научные работы относятся к областям звездной и внегалактической астрономии, автор более ста научных работ. В 1985–1995 И.Ф. Бикмаев на основе обширного набора спектров высокого разрешения, полученных на 6-метровом телескопе БТА совместно с В.Е. Панчуком и В.Г. Клочковой, исследовал химический состав звезд солнечного типа, принадлежащих различным звездным населением Галактики. В сотрудничестве с Н.А. Сахибулиным и Л.И. Машонкиной применил не-ЛТР подход для определения химического состава ряда тяжелых элементов (Li, Na, Mg, Al, Fe, Ba) в атмосферах звезд солнечного типа разной металличности. В этот же период совместно с Ф.А. Мусаевым и Г.А. Галазутдиновым развивал методы эшелле-спектроскопии высокого разрешения на телескопах класса 1-2 метра.

В 1995 И.Ф. Бикмаев был приглашен в Казанский университет для работы в рамках международного проекта 1,5-метрового оптического Российско-Турецкого телескопа (РТТ-150) с участием КФУ, АН РТ (Казань), ИКИ РАН (Москва), Государственной Обсерватории ТЮБИТАК (Турция). Принял участие в оснащении РТТ-150 современным научным оборудованием: ПЗС-фотометрами, спектрометрами высокого и низкого разрешения. В период с 2003 по 2021 И.Ф. Бикмаев совместно с коллегами из группы академика Р.А. Сюняева в ИКИ РАН и Институте Астрофизики им. Макса Планка (Германия) участвует в программах наземной оптической поддержки космических орбитальных обсерваторий: INTEGRAL, RXTE, SWIFT, CHANDRA, PLANCK, «Спектр-Рентген-Гамма».

С использованием РТТ-150 и 6-м телескопа БТА И.Ф. Бикмаевым оптически отождествлены несколько десятков новых источников жесткого рентгеновского излучения (галактики с активными ядрами, тесные двойные системы с компактным объектом), далеких массивных скоплений галактик и квазаров, обнаруженных космическими обсерваториями.

С помощью спектрометра высокого разрешения РТТ-150 И.Ф. Бикмаев (совместно с коллегами из КФУ, турецкими и японскими коллегами) открыл в 2017 планету массой 1,4 массы Юпитера, обращающуюся на расстоянии в одну астрономическую единицу с периодом 353 суток вокруг звезды красного гиганта HD208897. Он участвует в программе комплексных исследований околоземных опасных астероидов с использованием методов астрометрии, фотометрии, поляриметрии и спектроскопии низкого разрешения на РТТ-150.

Успешно ведет научную работу со студентами, аспирантами и молодыми учеными. Подготовил двух кандидатов наук. Лауреат государственной Премии Республики Татарстан в области науки за 2009 год. И.Ф. Бикмаев является членом Российских межведомственных Рабочих групп по «Астероидной опасности» и «Наземной Астрономии». Член редколлегии журнала «Письма в Астрономический журнал».

БИСИКАЛО Дмитрий Валерьевич



Р. 03.05.1961 в г. Иркутск. В 1984 окончил Московский физ.-тех. ин-т. С 1987, после обучения в аспирантуре Астрономического совета АН СССР (Астросовет), постоянно работает в Астросовете (ныне – ИНАСАН) на различных науч. должностях. В 2016–2021 директор, в наст. вр. г. н. с. ИНАСАН. С 2022 и. о. гл. ученого секретаря РАН. Д-р ф.-м. н. (1998), проф. по специальности «астрофизика и звездная астрономия» (2010), чл.-корр. РАН по Отд-нию физ. наук по специальности «астрономия» (2011), действительный чл. РАН (2022). С 2015 – гл. ред. «Астрономического журнала». Пред. Диссертационного совета на базе ИНАСАН (с 2017). В честь Д.В. Бисикало назван астероид Гл. пояса (269485) «Bisikalo».

Более подробную информацию о Д.В. Бисикало можно найти в Википедии по ссылке:

https://ru.wikipedia.org/wiki/Бисикало,_Дмитрий_Валерьевич.

Специалист в области астрофизики, а именно: исследовании газодинамики течения вещества во взаимодействующих двойных звездах, изучении аккреционных дисков, атмосфер планет Солнечной системы и экзопланет. Д.В. Бисикало активно участвует в работах по развитию численных методов исследования астрофизических объектов методами молекулярной (на основе решения кинетического уравнения Больцмана) и континуальной (на основе решений уравнений Эйлера) динамики. Результаты работы Д.В. Бисикало опубликованы в 6 монографиях, 4 обзорах, и в более чем 250 научных статьях. Научные результаты Д.В. Бисикало получили международное признание и широко цитируются в литературе. Его работы были отмечены премиями Издательства «МАИК-Наука» за лучшую публикацию 1996 и 2010, главной премией Издательства «МАИК-Наука» за лучшую публикацию 1999, Премией РАН им. А.А. Белопольского по астрофизике 2011, а также неоднократно отмечались в качестве лучших годовых научных результатов РАН. Основные научные результаты Д.В. Бисикало:

- Развито принципиально новое направление в исследовании двойных звезд, объединяющее астрофизические наблюдения с газодинамическими и МГД расчетами.
- Создана самосогласованная модель обмена веществом в тесных двойных звездах.
- Исследована структура аккреционных дисков в двойных звездах. Открыто существование нового типа «прецессионной» волны плотности в дисках. Совместно с коллегами предложен сценарий развития турбулентности в аккреционных дисках немагнитных двойных звезд.
- Разработана совместно с коллегами численная кинетическая модель взаимодействия потоков высокоэнергетичных частиц с атмосферами планет. Модель широко используется в ряде космических экспериментов (HST, EXOMARS, JUNO) для изучения атмосфер планет Солнечной системы и экзопланет.
- Открыта возможность существования несферической, протяженной, стационарной атмосферы у экзопланет типа «горячий юпитер». Проверка этой гипотезы наблюдениями на космическом телескопе им. Хаббла подтвердила справедливость модели.

Предсказано наличие электромагнитного излучения от сливающихся черных дыр, окруженных аккреционным диском.

Д.В. Бисикало успешно ведет работу с молодыми учеными, является профессором МФТИ, под его руководством защищены 11 кандидатских и докторских диссертаций. Д.В. Бисикало – член Совета РАН по космосу, зам. председателя Научного совета по астрономии РАН, в 2018–2021 президент комиссии «Вычислительная астрофизика» Международного астрономического союза, член Международного астрономического союза, член Европейского астрономического общества.

БИСНОВАТЫЙ-КОГАН Геннадий Семенович



Р. 06.12.1941 в с. Михайловка Саратовской обл. В 1964 окончил Московский физ.-технический ин-т (МФТИ). В 1967 окончил аспирантуру МФТИ, науч. рук. – акад. Я.Б. Зельдович. В 1967–1974 работал в Ин-те прикладной математики АН СССР, с 1974 работает в Ин-те космических исслед. РАН. Д-р ф-м. н. (1979), проф. (1991). Чл. МАС (1970), стипендия им. П.Л. Капицы Королевского о-ва (1994), Перреновский проф. Queen Mary and Westfield College Лондонского ун-та (1995), премия им. М.П. Барабашева НАН Украины (совместно с С.А. Силичем и Б.И. Гнатыком, 1999), чл. Европейской акад. наук (2002), чл. ряда науч. советов и редкол. журналов по астрономии.

Г.С. Бисноватым-Коганом опубликовано более 550 научных работ и обзоров по физике звезд, взрывам сверхновых, теории аккреции, рентгеновской и гамма-астрономии, динамике звездных систем, космологии, гравитационному лизированию. В 1970 предложена модель магниторотационного взрыва сверхновой с коллапсирующим ядром. Показана важность магниторотационной неустойчивости, которая резко снижает время развития взрыва. В 1973 была обосновано и предсказано существование и свойства двойных подкрученных радиопульсаров, прошедших стадию аккреции в тесных двойных системах, и открытых наблюдательно в 1974. Исследован эффект неравновесного нагрева в реакциях слабого взаимодействия, имеющий важное значение для физики звезд. Определены критические параметры звездных ядер на границе начала коллапса, верхний предел массы горячей нейтронной звезды, предсказано существование корон и рентгеновское излучение молодых звезд типа Т Тельца, открытое со спутника «Эйнштейн». В теории аккреции построены модели аккреционных дисков с регулярным магнитным полем вокруг черных дыр; обнаружена конвективная неустойчивость внутренних областей аккреционных дисков вокруг черных дыр, и формирование там горячих корон. Впервые рассчитана модель аккреционного диска с адвекцией. Показано формирование неравновесного слоя в оболочках нейтронных звезд, исследованы физические процессы в релятивистской астрофизической плазме, обнаружен верхний предел температуры в оптически тонком случае.

В области звездной динамики впервые исследована устойчивость галактик в парах с учетом приливных сил, а также кинетические неустойчивости в бесстолкновительной гравитирующей среде. Показано существование в общей теории относительности устойчивых звездных скоплений с произвольно большим красным смещением в центре и энергией связи, близкой к энергии покоя. Выведен интеграл столкновений гравитирующих частиц, свободный от расходимостей при учете расширения вселенной. Найден размер горизонта вселенной для нейтрино с ненулевой массой покоя, рассчитан фон нейтрино средних энергий (1–100 МэВ), образующихся при взрывах коллапсирующих сверхновых. В 1974 предложен новый метод регистрации нейтрино от сверхновых по коррелированным наблюдениям быстрых электронов, и свободных нейтронов из высоко возбужденных ядер. Построена аналитическая модель магнитной коллимации джетов. Открыт новый эффект в гравитационном линзировании, связанный с зависимостью угла отклонения света гравитирующим телом от длины волны, при наличии однородной плазмы. Рассчитан размер тени от сверхмассивных черных дыр на больших красных смещениях. Монографии «Физические вопросы теории звездной эволюции» (1989), «Релятивистская астрофизика и физическая космология» (2010), «Stellar Physics», vol. 1, 2 (2001, 2011). Под его руководством написаны и защищены 16 кандидатских диссертаций. Является профессором кафедры теоретической ядерной физики МИФИ с 2005.

Email: gkogan@iki.rssi.ru.

БЛАЖКО Сергей Николаевич



Р. 05(17).11.1870 в Хотимске Могилевской губ. (ныне – Могилевская обл., Белоруссия). В 1892 окончил физ.-мат. фак. Московского ун-та. Ассистент (1894) обсерватории Московского ун-та. Приват-доц. (1910), проф. (1918) Московского ун-та. Чл.-корр. АН СССР (1929). Зам. директора (1918–1920), директор обсерватории Московского ун-та (1920–1931), директор Астрономо-геодезического ин-та (АГНИИ) МГУ (1922–1931). Зав. каф. астрономии (1931–1937), каф. астрометрии (1937–1953) Московского ун-та. Ум. 11.02.1956 в Москве.

Ученик профессора В.К. Цераского. Специалист в области изучения переменных звезд, автор ряда оригинальных конструкций и усовершенствований наблюдательных инструментов. Создатель Московской школы исследователей переменных звезд. Свыше 20 лет возглавлял Комиссию по изучению переменных звезд при Астрономическом совете АН СССР. В 1904–1907, благодаря использованию аппаратуры собственной конструкции, С.Н. Блажко одним из первых в мире получил фотографии спектров метеоров, и впервые дал им правильное объяснение. В 1911–1914 впервые проанализировал у затменно-двойных звезд типа Алголя влияние потемнения к краю диска звезды на форму кривой блеска, и указал метод учета этого эффекта при уточнении элементов орбит двойных систем. Обнаружил изменения периодов и формы кривой блеска у ряда короткопериодических звезд типа RR Лиры («эффект Блажко»). Участвуя в наблюдениях полного солнечного затмения (1914), с помощью прибора собственной конструкции доказал поляризованность излучения солнечной короны. В 1919 предложил новый способ обнаружения астероидов по фотографиям, разработал оригинальный метод определения координат светил. С 1895 под руководством В.К. Цераского начал систематическое фотографирование звездного неба с целью обнаружения переменных звезд, чем положил начало формированию знаменитой астрономической фототеки – «стеклянной библиотеки» ГАИШ. Сконструировал ряд приборов: бесщелевой звездный спектрограф, блинк-микроскоп для выявления новых переменных, приспособление на меридианном круге для ослабления блеска при наблюдениях моментов прохождения звезд и др.

Читал в Московском университете курсы практической и общей астрономии, впервые в университете стал читать курс общей астрофизики. Автор трех учебников: «Курс практической астрономии» (1938), «Курс общей астрономии» (1947), «Курс сферической астрономии» (1948). Автор первой фундаментальной истории развития астрономии в Московском университете. Награжден рядом правительственных наград. В 1934 ему присвоено звание «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР», лауреат Сталинской премии за «Курс сферической астрономии» (1952). Написал более 100 научных работ. Его именем названы малая планета №2445 и кратер на обратной стороне Луны.

БЛИННИКОВ Сергей Иванович



Р. 25.11.1948 в г. Оха на о. Сахалин. В 1972 окончил астрономическое отделение физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Был дипломником и аспирантом у Я. Б. Зельдовича и Г.С. Бисноватого-Когана, у которых и защитил в 1975 кандидатскую дис. на тему «Равновесие и устойчивость вращающихся звезд». Докторская дис. «Нестационарные радиационные и гидродинамические процессы в сверхновых звездах» защитил в 2000. В настоящий момент – г. н. с. ИТЭФ им. А.И. Алиханова. Чл. МАС.

Научные интересы С.И. Блинникова простираются от моделей темной материи до сверхновых и гамма-всплесков. Он автор более 300 научных работ. Его работы широко известны в мире: на их результаты можно найти более 4 000 ссылок. Он тесно сотрудничает с коллегами по всему миру: из Германии, Японии, США, Швеции и других стран. Свою научную деятельность в 1970-е годы С.И. Блинников начал с исследования устойчивости вращающихся звезд и замагниченных газовых дисков. Впервые, совместно с Г.С. Бисноватым-Коганом, он предсказал образование горячей короны у аккреционных дисков вокруг черных дыр. В 1983 с М.Ю. Хлоповым впервые подробно рассмотрел одну из возможных разновидностей темной материи – так называемое зеркальное вещество.

В работе «О возможности взрыва нейтронной звезды в тесной двойной системе» в 1984 С.И. Блинниковым с соавторами И.Д. Новиковым, Т.В. Переводчиковой и А.Г. Полнаревым было высказано предположение о возможном происхождении части гамма-всплесков в результате обмена масс в тесной системе двух нейтронных звезд с последующим взрывом маломассивного компонента. Позднее, в 1990, эта модель была изучена авторами подробнее с привлечением численных расчетов Д.К. Надежина и В.С. Имшенника. В то время модель не привлекла большого внимания, но спустя почти 30 лет, в 2017, параметры необычного гамма-всплеска, сопровождавшего первое наблюдение гравитационного сигнала от слияния нейтронных звезд, поразительным образом совпали с расчетами 1990 года! Работа оказалась замечательным проявлением физической интуиции авторов.

Различные аспекты теории взрывов звезд и связанных с этим физических явлений занимают основное место в работах С.И. Блинникова. Им создан один из наиболее успешных в мире радиационно-гидродинамических численных кодов для расчета кривых блеска сверхновых, с помощью которого были смоделированы излучение от взрывов сверхновых всех типов. В том числе в работе с иностранными коллегами С. Вусли и А. Хегером впервые было указано, как можно естественным образом объяснить загадочные сверхмощные сверхновые, излучающие в сто раз больше света, чем обычные. Очень важными для правильного понимания вспышек сверхновых были также работы С.И. Блинникова по изучению неустойчивостей при распространении фронта горения (совместно с П.В. Сасоровым), по исследованию роли спектральных линий в непрозрачности вещества выброса сверхновой, разлетающегося с огромной скоростью.

Помимо прочего, предметом гордости С.И. Блинникова является и чисто математическая работа по разработке алгоритма, наиболее эффективно вычисляющего члены ряда Эджворта – разложения, определяющего отличие того или иного распределения от гауссова.

БЛИНОВ Николай Сергеевич



Р. 04.10.1933 в Москве. Окончил Московский ун-т им. М.В. Ломоносова (МГУ) (1956). Ст. лаборант (1956), м. н. с. (1961) Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. К. ф.-м. н. (1962). С. н. с. Службы времени ГАИШ (1967), доц. каф. звездной астрономии и астрометрии Астрономического отд-ния МГУ (1972).

Зав. Отд. Службы времени ГАИШ (1977). Д-р ф.-м. н. (1990). Дис. на тему: «Определение Всемирного времени». Проф. МГУ (1992). Ум. 29.08.2002 в Москве.

Н.С. Блинов много лет работал наблюдателем на пассажном инструменте. В 1977 назначен Заведующий Отделом Службы времени ГАИШ МГУ. Под его руководством происходили регулярные наблюдения параметров вращения Земли в течение почти 40 лет, велась активная работа по совершенствованию аппаратуры и методов наблюдений.

Значительную часть своего времени Н.С. Блинов уделял педагогической деятельности. С 1972 Н.С. Блинов – доцент физического факультета, а с 1992 – профессор (по совместительству). Он читал курсы общей и сферической астрономии, астрометрии и ряд спецкурсов. Наиболее известен его спецкурс «Служба времени», на основании которого в соавторстве с П.И. Бакулиным была написана монография «Служба точного времени». Первое издание этой книги вышло в 1968, второе, значительно переработанное и дополненное, – в 1977. Под руководством Н.С. Блинова подготовлено и защищено несколько кандидатских диссертаций, его ученики работают в ГАИШ МГУ и других российских астрономических организациях. Н.С. Блинов уделял много внимания научно-популярной деятельности, писал статьи в газеты и журналы, неоднократно выступал по телевидению и радио. В 1970-х началось интенсивное внедрение новых методов астрометрических измерений. Самым перспективным был метод РСДБ – радиоинтерферометр со сверхдлинной базой. Постепенно это направление стало крупным разделом современной астрономии. Первая статья Н.С. Блинова на эту тему вышла в 1970, в ней особое внимание уделено выработке исходных положений метода.

Н.С. Блинов – автор 58 печатных трудов из них 2 монографии. Член комиссий 9 и 31 МАС.

БОБРОВ Мар Сергеевич



Р. 15.02.1914 в Москве. В 1939 окончил Московский пед. ин-т. В 1939–1945 – в рядах Красной Армии. Аспирант Московского гос. ун-та в 1946–1950. В 1951 защитил кандидатскую дис. «Фотометрический анализ строения колец Сатурна». В 1951–1957 – сотр. Московского энергетического ин-та. В 1957–1986 работал в Астрономическом совете АН СССР. Д-р ф.-м. н. (1968, дис. «Оптические свойства колец Сатурна»). Ум. в 1990 (Москва).

Научные интересы М.С. Боброва лежали в области физики планет и солнечно-земной физики. Основные результаты связаны с исследованием колец Сатурна. Итоги этих исследований отражены в монографии «Кольца Сатурна» (1970). М.С. Бобровым была уточнена классическая теория Зеелигера отражения солнечного света от ансамбля частиц с учетом эффекта тени. Новая теория позволила М.С. Боброву из анализа угловой зависимости яркости колец получить оценки размеров тел, составляющих кольца (от сантиметров до десяти метров) и долю объема колец, занимаемую телами (около процента). Результаты позднее были подтверждены в экспериментах с помощью пролетного космического аппарата Вояджер 1. В области солнечно-земной физики М.С. Бобров исследовал связь между характеристиками потоков солнечной плазмы и различными типами геомагнитных возмущений. Он обнаружил, что определяющими факторами для спорадических геомагнитных возмущений являются знак вертикального (относительно эклиптики) компонента межпланетного магнитного поля потока солнечной плазмы и амплитуда флуктуаций напряженности этого поля. М.С. Бобровым опубликовано свыше 80 научных работ.

БОБЫЛЕВ Вадим Вадимович



Р. в 1958 в г. Озерске Калининградской обл. Окончил Озерскую среднюю шк. с золотой медалью.

Студент ЛГУ с 1975 по 1980. С 1980 – сотр. ГАО РАН в Пулковке. Защитил кандидатскую дис. в 1995 по теме: «Исслед. методики определения собственных движений звезд относительно галактик на основе фотографических наблюдений в Пулковке».

В Пулковской обсерватории занимал должности стажера-исслед., начальника Ордубадской экспедиции ГАО РАН, зав. сектором, зав. лаб. Защитил докторскую дис. в 2005 по теме: «Кинематический анализ Местной системы звезд».

Научные достижения связаны с изучением звездных движений. Совместно с коллегами Н.М. Бронниковой и Н.А. Шахт является автором Пулковского фотографического каталога абсолютных собственных движений звезд в площадках с галактиками (PUL2). Работа над этим каталогом явилась завершающим этапом многолетней работы Пулковских астрономов по выполнению международного плана А.Н. Дейча. Каталог PUL2 находится в страсбургской базе данных под номером I/295.

Среди научных интересов значительное место уделено изучению пояса Гулда. Им предложен нелинейный метод для изучения собственного вращения и собственного расширения этой звездной системы. Этот метод обобщает известный ранее линейный метод П.О. Линдблада.

Выполнил анализ галактических орбит близких к Солнцу звезд, вычисленных с использованием высокоточных кинематических данных космического эксперимента Hipparcos, с целью определения близких сближений в прошлом и будущем. Показал, в частности, что возможны сближения до расстояний менее 1 пк (206265 а.е.). Рекордсменом является звезда Gliese 710, которая через примерно 1,5 млрд лет может очень тесно сблизиться с Солнцем до расстояния около 0,3 пк, т. е. практически войти во внешние слои кометного облака Оорта. Такое тесное сближение может вызвать кометный ливень, который через определенное время может достичь окрестностей Земли.

Совместно с доктором физико-математических наук А.Т. Байковой, финскими и американскими коллегами является автором открытия в околосолнечной окрестности звезды, которая, вероятно, образовалась из того же газопылевого облака, что и Солнце. Эта звезда имеет обозначение HD 162826. Кроме того, что ее химический состав практически не отличим от солнечного, на протяжении нескольких миллиардов лет в прошлом она всегда находилась близко от Солнца, т.е. ее орбита близка к солнечной. Таким образом, звезда HD 162826 является близнецом Солнца.

Руководимый им авторский коллектив из анализа распределения и кинематики галактических мазеров с измеренными тригонометрическими параллаксами получил новые оценки ряда важных структурных характеристик Галактики. В частности, уточнено значение расстояния от Солнца до галактического центра, уточнена скорость вращения Галактики и параметры ее спиральной структуры. Показано, например, что в Галактике, вероятнее всего, реализуется четырехрукавный спиральный узор с углом закрутки около 13 градусов.

Опубликовано более 100 научных работ. Результаты его исследований неоднократно входили в список достижений в области астрономии по решению Научного Совета по астрономии при Отделении Общей Физики и Астрономии РАН.

БОГАЧЕВ Сергей Александрович



Р. 17.03.1974 в г. Мещовск Калужской обл. В 1997 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова по специальности «астрономия». С 2000 после обучения в аспирантуре Физ. фак. МГУ – инж., затем науч. сотр. Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга, с 2005 – с. н. с., в. н. с., г. н. с. Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева РАН. Д-р ф.-м. н. (2008). Проф. РАН (2018).

Основные научные работы относятся к областям астрофизики, физики Солнца, космического приборостроения, автор около пятидесяти работ, в т. ч. соавтор пяти монографий.

В конце 1990-х – первой половине 2000-х в сотрудничестве с Б.В. Сомовым (МГУ) создал новое направление физики Солнца – ускорение частиц в коллапсирующих магнитных ловушках. В рамках предложенной концепции было впервые объяснено формирование источников жесткого рентгеновского излучения в короне Солнца, а также движение источников рентгеновского излучения во время импульсной фазы вспышек. Созданная ими теория позволила привести в соответствие с экспериментом стандартную модель солнечной вспышки, ряд положений которой оказался в противоречии с данными космических наблюдений тех лет.

Во второй половине 2000 стал одним из пионеров исследования высокотемпературной плазмы в короне Солнца; внес значительный вклад в ее теоретическое описание и исследование. Принимал активное участие в создании космической солнечной обсерватории КОРОНАС-Фотон, выведенной на орбиту в январе 2009. Под его научным руководством были поставлены успешные эксперименты по исследованию характеристик короны Солнца в условиях минимума солнечной активности.

С начала 2010-х развивает новое направление – исследование активности Солнца на малых пространственных масштабах. Под его научным руководством были реализованы первые в мире эксперименты по наблюдению короны Солнца с временным разрешением до 4 с и пространственным разрешением менее 1000 км, впервые измерено ускорение плазмы в солнечных макроспикулах, обнаружена высокотемпературная плазма в микровспышках, получены распределения энергий солнечных нановспышек в области 10^{24} – 10^{25} эрг.

Является научным руководителем космического проекта «АРКА», включенного в Федеральную космическую программу России. Цель проекта – получение рекордных по детализации изображений Солнца в вакуумной УФ области спектра, недоступной с поверхности Земли.

Отмечен ведомственными наградами Роскосмоса. В 2008 был награжден медалью им. Я.Б. Зельдовича международного комитета COSPAR за вклад в космические исследования.

БОГДАНОВ Михаил Борисович



Р. 28.02.1951 в Саратове. Окончил с отличием в 1973 физ. фак. Саратовского гос. ун-та (СГУ) по специальности «физика». Много лет проработал в НИИ механики и физики СГУ: лаборант (1969–1973), м. н. с. (1973–1978), с. н. с. (1978–2000), зав. лаб. астрономии и геофизики (2000–2009). С 2009 проф. каф. метеорологии и климатологии географического фак. СГУ, зав. каф. (2014–2018). Дис. к. ф.-м. н. «Исследование распределения яркости по дискам красных гигантов на основе данных наблюдений их покрытий Луной» (1984), дис. д-р ф.-м. н. «Методы восстановления изображений и исследование звезд с высоким угловым разрешением» (1996).

Во время учебы в университете начал работать наблюдателем на Станции наблюдений ИСЗ № 1044. Принимал участие в проведении фотографических наблюдений малых планет, комет и переменных звезд. Руководил выполнением полной астрометрической обработки фотографических наблюдений спутников, полученных разными станциями Астросовета АН СССР. С 1973 участвует в преподавании астрономии в СГУ.

Основное направление научных исследований – изучение звезд методами повышения углового разрешения телескопов с целью поиска тесных двойных, измерения угловых диаметров звезд и анализа распределения яркости по их дискам. Им разработаны новые эффективные алгоритмы восстановления сигналов и изображений, основанные на общей теории регуляризации некорректно поставленных задач, и предложены новые подходы к решению фазовой проблемы восстановления изображений. Применение этой методики к анализу наблюдений покрытий звезд Луной и данных спекл-интерферометрии позволило обнаружить ряд тесных двойных, измерить угловые диаметры и получить распределения яркости по дискам звезд-гигантов поздних спектральных классов. Решена задача восстановления функции источника в атмосфере звезды и получено распределение температуры в протяженной атмосфере звезды типа Вольфа – Райе системы V444 Лебедя.

Совместно с академиком А.М. Черепашуком проанализированы возможности использования эффекта гравитационного микролинзирования компактными объектами для исследования распределения яркости по дискам звезд, изучения аккреционных дисков, окружающих сверхмассивные черные дыры в активных ядрах галактик, а также получения оценок масс и компонентов собственных движений гравитационных линз. Разработана методика поиска экзотических видов материи, включающих скопления слабовзаимодействующих массивных частиц, пространственно-временные тоннели (кротовые норы) и магнитные монополи, на основе анализа фотометрических, хроматических и поляризационных эффектов гравитационного микролинзирования звезд.

Совместно с доктором физико-математических наук О.Г. Тарановой (1938–2017) построены модели пылевых оболочек звезд-гигантов поздних спектральных классов, мирид и симбиотических новых.

Исследовал эффекты взаимодействия космических лучей с земной атмосферой и изменения инсоляции, вызванные планетными возмущениями земной орбиты, а также влияния космических факторов на климатическую систему Земли. Получены оценки времени реакции этой системы и ее чувствительности к радиационному воздействию.

Он автор и соавтор одной монографии и около 200 научных статей, эксперт Фонда перспективных исследований и член Научного совета по астрономии РАН.

<https://orcid.org/0000-0001-5305-8925>; e-mail: BogdanovMB@info.sgu.ru

БОГОД Владимир Михайлович



Р. 06.06.1942 в г. Ташкенте Узбекской ССР. Студент радиотехнического ин-та в г. Таганроге (1961–1966). Аспирант в отд. радиоастрономии (начало в ГАО АН 1968 и окончание в САО РАН в 1972). С 1973 сотр. САО АН СССР (ныне – САО РАН): рук. группы, в науч. должностях от м. н. с. до г. н. с., 2004–2020 рук. Санкт-Петербургского фил. САО РАН, с 2020 г. н. с. СПбФ САО РАН. В 1981 защитил дис. на соискание ученой степени к. ф.-м. н. по теме: «Спектрально-поляризационные исслед. Солнца на РАТАН-600 в микроволновом диапазоне». В 1993 защитил дис. на соискание ученой степени д. ф.-м. н. по теме: «Солнечный спектрально-поляризационный комплекс РАТАН-600 и некоторые результаты исслед. Солнца». Проф. ун-та ИТМО с 2013. Чл. ряда науч. и экспертных советов, чл. МАС, Европейского и Российского астрономических о-в, чл. бюро секции «Солнце» при Астросовете.

Основные работы выполнены в области солнечной радиоастрономии с использованием крупных рефлекторных антенн (сначала радиотелескопа БПР, потом РАТАН-600). Автор более 300 публикаций (более 160 реферируемых работ в отечественных и зарубежных журналах и более 140 докладов на зарубежных и отечественных конференциях), соавтор двух монографий «Плазменная гелиогеофизика» и «Экстремальные природные явления и катастрофы».

Руководил созданием нескольких прецизионных спектральных комплексов, перекрывающих многооктавный диапазон радиотелескопа РАТАН-600 с высокоточными поляризационными измерениями. Самый современный из них перекрывает весь диапазон РАТАН-600 с 1% частотным разрешением и высокой точностью измерения поляризации одновременно на 112 длинах волн и не имеет аналога при исследованиях Солнца. Оптимизация спектральных комплексов в сочетании с высокими параметрами радиотелескопа позволила существенно развить разнообразные методы анализа свойств солнечной корональной плазмы.

В 1975 совместно с Д.В. Корольковым обнаружил мелкомасштабные неоднородности радиоизлучения солнечной атмосферы (так называемую «радиогрануляцию») и исследовал их основные свойства. В 1986–2000 совместно с Г.Б. Гельфрейхом разработал методы измерения магнитных полей в короне и хромосфере, как по тепловому тормозному излучению, так и по циклотронному излучению. Эти измерения являются уникальными и служат опорными при разработке современных радиогелиографов. В 1999–2005 на основе тонких спектрально-поляризационных измерений он совместно с Л.В. Ясновым обнаружил длительное нетепловое излучение в виде микровсплесков в дециметровом диапазоне. Создана теория, объясняющая природу их генерации, связанную с перезамыканием магнитных полей в вершинах арочных структур. В 2001–2008 обнаружен ряд эффектов инверсии круговой поляризации, позволившие выявлять радиометодами токовые структуры перед вспышками и магнитные арки в атмосфере Солнца. В период 2005–2016 разработал совместно с Л.В. Ясновым точный метод многоволновой поляризационной стереоскопии для измерения на РАТАН-600 вертикальной структуры коронального магнитного поля над пятном. Организатор и участник ряда крупных программ международного сотрудничества: с США, Японией, Грецией, КНР, Германией, Кубой и др. В рамках этих программ детализирована структура магнитосферы активных областей Солнца при использовании данных наблюдений на РАТАН-600 и других крупнейших радиотелескопах мира 30 (VLA, WSRT, CCPT, Nobeyama и др.).

Заслуженный деятель науки КЧР (2008).

БОГОМАЗОВ Алексей Иванович



Р. 03.12.1978 в г. Калининграде. В 2002 окончил Физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности астроном (астрофизика). В 2005 защитил кандидатскую дис. на тему «Расчет эволюции и наблюдательных проявлений нейтронных звезд и черных дыр в двойных системах» под рук. проф. В.М. Липунова. С 2005 постоянно работает в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга МГУ им. М.В. Ломоносова в различных должностях. В 2021 защитил докторскую дис. на тему «Эволюция тесных двойных звезд в рамках сценарного подхода».

Основные научные работы относятся к популяционному синтезу эволюции тесных двойных звезд при помощи программы «Машина сценариев» и к поиску дополнительных тел в системах затменных двойных звезд при помощи фотометрических наблюдений. Автор свыше тридцати научных публикаций в журналах WoS/Scopus. Показал, что радиопульсар, находящийся в паре с невырожденной звездой, можно использовать в качестве зонда для определения плотности ветра оптической звезды и ориентации структур ветра по наблюдению поглощения и изменения меры дисперсии радиоизлучения в ветре, а также в качестве индикатора распределения температуры неравномерно нагретой оптической звезды (в случае, если плоскость орбиты пульсара близка к картинной плоскости) по наблюдениям жесткого излучения, образующегося в результате обратного комптоновского рассеяния мягкого излучения оптической звезды на релятивистских частицах пульсара. Нашел, что суммарная масса сливающихся углеродно-кислородных белых карликов, превышающая предел Чандрасекара, в процессе эволюции в среднем падает на 10% за время 1-2 миллиарда лет после пика звездообразования, а разница между максимальной и минимальной суммарной массой составляет не менее 1.5 раз в течение большей части времени жизни Вселенной, при этом большинство наиболее массивных белых карликов должны образовываться в результате слияний карликов меньших масс. Провел расчеты, согласно которым в тесных двойных системах нейтронные звезды могут аккумулировать вещество вплоть до возможного достижения их массы предела Оппенгеймера-Волкова и последующего аккреционно-индуцированного коллапса с образованием маломассивных черных дыр. Показал, что частота коллапса ядер звезд Вольфа-Райе в наиболее тесных двойных системах достаточна для объяснения длинных гамма-всплесков как одного из явлений, связанных с эволюцией тесных двойных звезд. Рассчитал возможные эволюционные треки системы Суг X-3, предсказавшие систему CG X-1 (BH+BB: черная дыра в паре со звездой Вольфа-Райе, заполняющей свою полость Роша) и второе гравитационно-волновое событие GW151226. Также показал, что первое гравитационно-волновое событие GW150914 может быть описано в качестве конечного результата эволюции тесной двойной звездной системы. Победитель конкурсов на право получения грантов для молодых ученых — кандидатов наук (стипендия МГУ 2008, 2009, грант Президента РФ 2009, грант МГУ 2009, 2010, грант РФФИ 2012). Участвовал в предметном жюри московской и региональной олимпиад по астрономии. Преподает астрономию в Школе юного исследователя космоса Факультета космических исследований МГУ.

БОНДАРЬ Наталия Ивановна



Р. 01.02.1948 в с. Изобильное Нижнегорского р-на Крымской обл. В 1970 окончила Крымский пед. ин-т, с 1966 – чл. ВАГО и ученый секретарь Крымского отд-ния (1970–1977). С 1980 постоянно работает в Крымской астрофизической обсерватории, с. н. с., к. ф.-м. н. (2001).

Основные работы относятся к исследованию нестационарных звезд и магнитной активности красных карликов методами фотометрии и спектрофотометрии. Ею получен обширный наблюдательный материал для разных типов звезд: симбиотических, долгопериодических мирид, затменной системы ϵ Aur, К-М карликов, звезд Трапеции Ориона. На его основе исследовала детальные энергетические характеристики излучения на разных стадиях развития их активности, выявила вклад каждого компонента в симбиотических системах и молекулярных полос титана у мирид, обнаружила признаки пульсаций белого карлика в системе СН Лебедя.

Участвовала в нескольких кооперативных программах, в том числе в изучении распределения энергии у звезд PU Vul и ϵ Aur по наземным и космическим наблюдениям на станции «Астрон» в широком диапазоне, включая УФ-область, в результате которых были определены параметры горячих компонентов этих систем.

В работах, посвященных проблемам магнитной активности красных карликов, рассмотрены задачи поиска и изучения звездных циклов, детального исследования отдельных звезд и уровня их запятненности, взаимосвязи между физическими параметрами звезд и индексами активности, изменения уровня активности в процессе эволюции звезды. Обнаружила, что звездные циклы у некоторых карликов в 3–5 раз продолжительнее, чем 11-летний солнечный цикл, а пятна покрывают в десятки раз большую часть фотосферы, чем на Солнце, установила, что среди звезд типа VY Dra наиболее высоким уровнем активности отличаются быстро вращающиеся К-карлики с периодами вращения меньше 5 дней. Роль возраста и строения звездных систем в проявлении определенных видов нестационарности рассмотрена в ее кандидатской диссертации. Ею опубликовано около 80 статей, результаты по активности К–М карликов вошли в монографии Р.Е. Гершберга, фотометрические исследования звезд Трапеции Ориона – в книгу Э.А. Витриченко «Трапеция Ориона».

Н.И. Бондарь внесла большой вклад в сохранение исторического наследия Крымской астрофизической обсерватории, создание базы данных по коллекции пластинок Симеизской обсерватории и организацию виртуальной обсерватории КраО, участвовала в проектах по включению КраО в список объектов мирового наследия, охраняемых ЮНЕСКО. Соавтор книги «Крымская астрофизическая обсерватория», ведет большую работу по популяризации астрономических знаний, организовала заочную астрономическую школу в Малой академии наук Крыма «Искатель». Награждена премией Государственного Совета Республики Крым.

БОРДОВИЦЫНА Татьяна Валентиновна



Р. 28.12.1940 в г. Новосибирске. В 1963 окончила Томский гос. ун-т и была оставлена на работу в этом ун-те, где и работает постоянно. В 1964–1968 прошла обучение в аспирантуре ТГУ, в 1972 защитила дис. на степень к. ф-м. н. по специальности «астрометрия и небесная механика», в 1987 – на степень д-ра ф-м. н. по специальности «теоретическая механика». В 1991 получила звание проф. В разные годы занимала должности ассистента, доц., проф. каф., зав. каф., совмещая преподавательскую работу с науч. в НИИ ПММ ТГУ, где исполняла обязанности с. н. с., зав. лаб. и зав. отд. В настоящее время является проф. каф. астрономии и космической геодезии ФФ ТГУ и заведует отд. астрометрии и небесной механики НИИПММ ТГУ.

Основные научные работы связаны с созданием высокоточных численных алгоритмов прогнозирования движения небесных тел и исследованием динамики спутников планет.

В 1968–1973 совместно с Л.Е. Быковой были построены численные теории движения группы внешних спутников Юпитера. Итоги этой работы были опубликованы в вышедшей в 1974 в издательстве ТГУ монографии «Численные теории движения VI, VII и X спутников Юпитера и эфемериды до 2000».

В конце 70-х и начале 80-х появилась потребность в высокоточных численных алгоритмах прогнозирования движения малых тел Солнечной системы, в том числе искусственных спутников Земли (ИСЗ). Под руководством Т.В. Бордовицыной в НИИ прикладной математики и механики Томского университета была создана группа молодых специалистов успешно работавших над созданием таких алгоритмов. Итоги работы были опубликованы в двух монографиях, одна из которых «Современные численные методы небесной механики» без соавторов была издана в 1984 в издательстве «Наука», а вторая коллективная монография «Численные алгоритмы высокоточного прогнозирования движения ИСЗ» вышла в 1991 в издательстве ТГУ.

С начала 2000-х Т.В. Бордовицына вместе с группой молодых сотрудников НИИПММ ТГУ занимается исследованием динамики околоземных объектов искусственного происхождения. Созданы программные комплексы «Численное моделирование в среде параллельных вычислений движения больших систем искусственных спутников Земли и Луны, для определения параметров движения искусственных спутников Земли по данным измерений. Разработана численная методика моделирования процесса образования потоков частиц космического мусора при взрывах и столкновениях. Создана численно-аналитическая методика выявления и исследования вековых резонансов в движении околоземных и окололунных объектов, получен ряд основополагающих результатов о динамической структуре околоземного и окололунного орбитальных пространств.

Список трудов насчитывает более 100 наименований. Член совета РАН по астрономии, член Евразийского астрономического общества, федеральный эксперт по небесной механике. Отмечена государственными наградами: медаль «За трудовую доблесть» (1986), Заслуженный работник высшей школы РФ (2002), а также несколькими ведомственными наградами Федерации космонавтики. В честь Т.В. Бордовицыной назван открытый 6 сентября 1973 Т.М. Смирновой (Крымская Астрофизическая Обсерватория) астероид Главного пояса 9262 *Bordovitsyna*.

БОРОВИК Валерия Николаевна



Р. 11.02.1938 в г. Ленинграде. В 1960 закончила физ. фак. ЛГУ им. А.А. Жданова. Постоянно работает в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории с 1960 в должностях от лаборанта до в. н. с. С 2014 – науч. советник ГАО РАН. В 1972 поступила в заочную аспирантуру ЛГУ (рук. Г.Б. Гельфрейх). Кандидатская дис. «Распределение радиояркости по диску спокойного Солнца в диапазоне 2-9 см и его связь с фазой цикла солнечной активности» (1981). Докторская дис. «Исслед. спокойного Солнца в микроволновом диапазоне на радиотелескопах РАТАН-600 и БПР в XX–XXII циклах солнечной активности» (1997). Чл. МАС. Ум. 03.02.2021 в Санкт-Петербурге.

Специалист в области исследования Солнца радиоастрономическими методами. С 1960 занималась разработкой методов радионаблюдений Солнца, изготовлением приемной и регистрирующей аппаратуры, анализом и интерпретацией результатов наблюдений Солнца в микроволновом диапазоне на малых антеннах и на радиотелескопах БПР и РАТАН-600. Участник ряда экспедиций по радиоастрономическим наблюдениям во время солнечных затмений. Основные результаты, полученные на основе регулярных радионаблюдений Солнца за период, охватывающий более четырех 11-летних циклов солнечной активности, касаются исследования атмосферы спокойного Солнца и ее изменений с фазой цикла, исследования атмосферы корональных дыр, активных областей Солнца и постэруптивных аркад.

За работу, выполненную в 1980-х в составе «пулковской» группы исследователей Солнца радиоастрономическими методами на радиотелескопе РАТАН-600 (под руководством Г.Б. Гельфрейха), по выявлению «пекулярных» источников микроволнового излучения как признаков подготовки сильных вспышек на Солнце была награждена медалью ВДНХ СССР (в 1985, 1989).

В настоящее время она с коллегами, используя большой архив наблюдений Солнца на БПР (с 1964) и на РАТАН-600 (с 1975), а также текущие наблюдения Солнца, продолжает исследование вспышечно-активных областей на Солнце в микроволновом и других диапазонах с целью обнаружения в них признаков подготовки мощных вспышек, которые могут быть использованы для разработки методов прогноза эруптивных (геоэффективных) событий на Солнце, воздействующих на околоземное пространство и земную атмосферу.

Автор более 200 научных публикаций. Награждена медалью «Ветеран труда». Член МАС.

БОЧКАРЕВ Николай Геннадиевич



Р. 19.05.1947 в Москве. В 1971 окончил **Астрономическое отделение физ. фак. МГУ. С 1974, после окончания обучения в аспирантуре того же отделения, постоянно работает в ГАИШ МГУ. Д-р ф.-м. н. (1988), г. н. с. ГАИШ. В 1976 стажировался во Франции, в 1984 и 1991 – в США. С 1979 руководит раб. группой (ныне секцией) «Межзвездная среда и звездообразование» Науч. совета по астрономии РАН. С 2010 – чл. Совета по астробиологии РАН. С 1991 – гл. ред. основанного им науч. журнала *Astronomical and Astrophysical Transactions*.**

Н.Г. Бочкарев – автор более 350 научных статей, обзоров и 8 книг, в т. ч. учебного пособия «Основы физики межзвездной среды», выдержавшего 3 издания. Основные научные работы относятся к изучению свойств межзвездной среды, активных галактических ядер (AGN), рентгеновских двойных систем. Имеет публикации по астробиологии, археоастрономии, истории астрономии и телескопостроению.

В 1970–1973 построил количественную теорию взаимодействия проникающей радиации с разреженной космической плазмой. Им изучены сверхоболочки вокруг ОВ звездных ассоциаций и в 1986–1992 показано, что Местная межзвездная среда является сверхоболочкой, сформированной ОВ звездной ассоциацией Sco-Cen. В 1988 им был открыт новый класс рентгеновских источников – туманности образованные звездным ветром.

В 1982 впервые в мире начал систематически применять на практике метод эхокартирования (реверберационного картирования) AGN. С 1986, совместно с А.И. Шаповаловой и др., ведет работы по мониторингу AGN с целью определения массы, размеров, строения «центральной машины», в основном методами эхокартирования и изучения долговременной переменности. С 1992 по 2002 руководил российским сегментом международной программы «AGN Watch».

Совместно с Е.А. Карицкой и Н.И. Шакурой построил детальные модели фотометрической переменности и переменности линейной поляризации двойных рентгеновских источников и получил ограничения на параметры системы, в т. ч., первого кандидата в черные дыры – источника Cyg X-1 (1975). Изучал оптические проявления ряда двойных рентгеновских источников. В 2007–2009 им совместно с Е.А. Карицкой открыто магнитное поле в системах, содержащих черные дыры.

Н.Г. Бочкарев – создатель Астрономического общества и его почетный член, почетный член Армянского астрономического общества, ассоциации планетариев России, член-учредитель Европейского астрономического общества, Европейского общества содействия развитию науки (Euroscience), вице-президент Союза научных обществ России (1993–1996), член МАС (с 1984) и др. научных обществ.

Н.Г. Бочкарев – заслуженный научный работник МГУ им. М.В. Ломоносова, почетный работник высшего профессионального образования РФ, почетный деятель науки и техники Москвы. Награжден медалью «В память 850-летия Москвы» (1997), юбилейным нагрудным знаком «250 лет МГУ им. М.В. Ломоносова» (2004), юбилейными медалями АстрО (2008), и «100 лет Тунгусскому метеориту» (2008), грамотой губернатора Нижегородской области (2007). В его честь назван астероид Главного пояса «19915 Bockarev».

БОЯРЧУК Александр Алексеевич



Р. 21.06.1931 в г. Грозный. В 1953 окончил мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та по специальности «астрономия». Сотр. Крымской астрофизической обсерватории с 1953 по 1987 (с 1969 по 1987 – зам. директора). Сотр. Ин-та астрономии Российской акад. наук (ранее Астросовет АН СССР) (с 1987 по 2003 – директор, с 2003 по 2015 – науч. рук. ин-та). В 1976 – избран в чл.-корр., в 1987 – в действительные чл. АН СССР. Ум. 10.08.2015 в Москве.

А.А. Боярчук внес огромный вклад в астрофизику в области исследования взаимодействующих двойных звезд разных типов. Первым предложил общепринятую сейчас модель симбиотической звезды, тесно связавшую общие принципы звездной эволюции с наблюдениями широкого класса нестационарных звезд. А.А. Боярчуком была обоснована общепринятая в настоящее время концепция феномена Ве-звезды, предложен механизм формирования оболочек Ве-звезд. Сводный каталог скоростей вращения 2362 звезд, составленный им в период работы в КраО, был уникальным для своего времени. Под руководством А.А. Боярчука развито новое направление в исследовании взаимодействующих двойных звезд, объединяющее астрофизические наблюдения с газодинамическими расчетами, полученные результаты позволили объяснить многие наблюдаемые явления в двойных системах разных типов. Важным направлением исследований под руководством А.А. Боярчука являлось исследование красных гигантов методами астроспектроскопии.

Крупнейший специалист по внеатмосферной астрономии. Был научным руководителем успешного космического эксперимента «Астрон» – ультрафиолетовой астрофизической обсерватории. За разработку и создание астрофизической станции «Астрон» А.А. Боярчук удостоен Государственной премии СССР в области науки и техники. Являлся руководителем международного космического проекта «Всемирная космическая обсерватория – ультрафиолет» («Спектр-УФ»).

Возглавлял кафедру экспериментальной астрономии астрономического отделения физического факультета МГУ. Научная школа А.А. Боярчука «Исследования взаимодействующих звезд» обладает заслуженным авторитетом мирового уровня.

Был главным редактором «Астрономического журнала», а также входил в состав редколлегии целого ряда изданий.

Удостоен множества российских и зарубежных наград, включая орден «За заслуги перед Отечеством» IV и III степеней, Орден Почета, Орден «Знак Почета». Малая планета MPC 7785 названа именем Боярчука.

Занимал высокие посты в Российской академии наук: 1990–2002 – член Президиума РАН, 2002–2015 – советник РАН, заместитель академика-секретаря, академик-секретарь Отделения общей физики и астрономии, председатель Национального комитета российских астрономов, более 10 лет был заместителем председателя Совета РАН по космосу.

Был членом многих зарубежных и российских обществ и академий, в частности, с 1988 по 1997 состоял в высшем руководящем составе Международного астрономического союза (МАС), с 1991 по 1994 являлся президентом МАС. Являлся членом-основателем Европейского астрономического общества.

БРОВАР Всеволод Владимирович



Р. 04.10.1918, Гороховец Владимирской губ. Студент по специальности «астрономо-геодезия» геодезического фак. Московского ин-та инж. геодезии, аэрофотосъемки и картографии (1936–1941, 1944–1946). Ст. техник 1 отд. Центрального военного проекта (март-июль 1941), инж.-геодезист УАС УНКВД и ГУШОСДОР. Аспирант каф. гравиметрии и геофизики (1946), ассистент (1949), ст. преподаватель (1952), доц. (1956), проф. каф. высшей геодезии (1967). К. тех. н. (1950), д-р тех. н. (1966). Консультант отд. гравиметрии ГАИШ МГУ (1973). Ум. 29.12.1999 в Москве.

В области решения внешних краевых задач В.В. Бровар дополнил теорию Стокса: интегральная формула Стокса получена в наиболее общем виде (учет различия потенциалов на геоиде и эллипсоиде), решена задача Стокса в интегральной форме для эллипсоидальной Земли с погрешностью порядка квадрата сжатия, дано несколько способов решения элементарной краевой задачи Молоденского, составлено и решено интегральное уравнение для решения краевой задачи Молоденского для реальной Земли (1996).

В вопросах проектирования гравиметрических съемок: их оптимизация для вывода уклонений отвеса повышенной точности, расчет мировой съемки для использования в геодезических работах СССР, возможности разрежения съемки в удаленной области за счет более подробной съемки вблизи, расчет ошибок представительства на океанах, влияние систематических ошибок и др. Расчет гравиметрических съемок в прецизионном строительстве. Впервые предложил метод изучения гравитационного поля в замкнутом объеме без требования на бесконечности при совместном использовании гравиметровых и вариометрических определений на разных высотах. В.В. Бровар изучал связанные с этим вопросы экспериментальной гравиметрии: статистические особенности гравиметрических определений, влияние изменения атмосферного давления на силу тяжести, определение гравитационной постоянной при геофизических расстояниях, контроль глобальных астрономо-геодезических материалов Земли и влияние пятой силы (1993). Изучение гравитационного поля Луны: определение потенциала Луны по лучевым ускорениям, изучение масконов.

Метод оптимизации нормальной Земли в виде уровенного эллипсоида: решен вопрос об определении большой полуоси как фундаментального параметра под условием минимума дисперсии земного аномального поля (1995).

В 1956 читал курс теории фигуры Земли в Новосибирском институте инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии. В 1957–1958 читал курс теории фигуры Земли и гравиметрии в Уханьском институте геодезии и картографии (Китай), издан конспект лекций на русском и китайском языках. Автор учебника «Теория фигуры Земли» (1961, совместно с В.А. Магницким и Б.П. Шимбиревым). Это первый учебник, где на всех этапах в основе изложения легла теория Молоденского (в 1964 переводы на немецком и английском языках). Читал курс лекций о теории Молоденского (1965, Потсдамский геодезический институт). Монография «Гравитационное поле в задачах инженерной геодезии» (1983).

Общее количество трудов – 55.

Награды: медаль «За доблестный труд в Великой отечественной войне 1941–1945», медаль «Китайско-Советской дружбы», медаль «50 лет победы в Великой отечественной войне 1941–1945».

БРОДСКАЯ Эмма Семеновна



Р. 31.03.1913 в с. Яблонь Брянской обл. После годового занятия на раб. фак. пед. ин-та и года учебы в Ин-те нар. Хоз-ва она поступила в Ленинградский ун-т, после окончания которого в 1939 была направлена на работу в Абастуманскую астрофизическую обсерваторию. Ум. 19.02.2002 в п. Симеиз.

Под руководством В.Б. Никонова занималась фотометрическими наблюдениями переменных звезд. В 1945 она поступила в аспирантуру Крымской астрофизической обсерватории и в 1946 приехала на г. Кошку в Симеизскую обсерваторию к Г.А. Шайну, П.Ф. Шайн и В.Ф. Газе, где продолжила фотоэлектрические наблюдения переменных и пекулярных звезд. В 1950 защитила кандидатскую диссертацию «Электрофотометрические исследования некоторых сверхгигантов ранних спектральных типов и звезд Вольф–Райе». Эти исследования продолжала до 1970-х и изучала характер переменности в полосах UVV магнитных и симбиотических звезд, голубых сверхгигантов, звезд типа Вольфа–Райе, пекулярных объектов ρ Cas, EW Lac, CN Cyg. Высокая цитируемость ее работ в престижных международных журналах свидетельствует о качестве ее наблюдений. В 1961 ей было присвоено звание старшего научного сотрудника.

Одной из первых включилась в выполнение обширного плана Г.А. Шайна по изучению взаимодействия межзвездной среды и группировок ранних звезд, который вылился в исследование структуры Галактики. Прямые снимки неба получались на малом телескопе Догмар в Симеизе, а снимки спектров с объективной призмой – на 16" телескопе в п. Научном. Э.С. Бродская была первым наблюдателем на этом телескопе в строящейся тогда обсерватории. Она разработала методику спектральных и фотометрических исследований по Плану Г.А. Шайна, которой пользовались последующие участники этой программы. В ходе этой работы – частично в сотрудничестве с П.Ф. Шайн и Н.Б. Григорьевой – Э.С. Бродская исследовала пять площадок вдоль Млечного Пути, получив фотометрические и спектральные характеристики почти 15 тысяч звезд, что составило около половины всего числа звезд, изученных в рамках Плана Г.А. Шайна. Эти данные позволили определить структуру поглощающего вещества, состав звездных скоплений и ассоциаций, уточнить их размеры и получить распределение звезд различных спектральных классов в спиральных ветвях Ориона и Персея. Она впервые надежно определила поглощение света в направлении Крабовидной туманности, что позволило уточнить характер непрерывного спектра туманности в оптике.

В последние годы Э.С. Бродская написала заметки по истории обсерватории, была хранительницей добрых традиций и гостеприимной хозяйкой на г. Кошке.

БРОНШТЭН Виталий Александрович



Р. 18.10.1918 в Москве. В 1947 окончил мех.-мат. фак. Московского гос. ун-та (МГУ). В 1942–1943 работал в Энгельгардтовской обсерватории; 1945–1956 преподавал астрономию в педагогических вузах; 1948–1964 лектор, затем науч. консультант Моск. планетария. К. ф.-м. н. (1963). В 1964–1983 – ученый сек. Всесоюзного астрономо-геодезического о-ва (при АН СССР). С 1983 работал в Комитете по метеоритам АН СССР; с 1985 с. н. с. Астрономического совета АН СССР (ныне ИНАСАН). Чл. редкол. науч. журналов «Астрономический вестник» и «Земля и Вселенная». Ум. 01.02.2004 в Москве.

Специалист в области исследований Солнечной системы, особое внимание уделял метеорной астрономии; талантливый организатор любительской астрономии в СССР, популяризатор науки, историк астрономии. В 1937 поступил на астрономическое отделение механико-математический факультет МГУ. Во время Великой Отечественной войны работал в Государственном союзном геофизическом тресте в Башкирии и на обсерватории им. В.П. Энгельгардта (Казань). В 1945–1948 преподавал астрономию в педагогических институтах Москвы и Рязани. МГУ окончил экстерном в 1947. Читал лекции в Московском планетарии, в 1948–1964 там же был научным консультантом. В 1964–1983 состоял ученым секретарем Всесоюзного астрономо-геодезического общества, которое в тот период было высоко авторитетной научной организацией. Научные интересы В.А. Бронштэна лежали в области исследования Солнечной системы. С 1938 изучал серебристые облака. Показал, что ядрами конденсации для намерзания кристаллов льда служат метеорные частицы (1950).

В 1970 вышла его книга в соавторстве с Н.И. Гришиным «Серебристые облака» (в 1973 на английском языке). В 1956 на Шемахинской астрофизической обсерватории (Кавказ) провел наблюдения таяния полярной шапки Марса. В 1959 построил схему структуры лучей солнечной короны по фотоснимкам солнечного затмения 1936. Наиболее важные работы В.А. Бронштэна относятся к метеорной астрономии (более 150 публикаций). Наблюдал метеорные дожди Драконида (1946) и Леониды (1966). Работая над теорией метеорного процесса, применил в физике метеорных явлений принципы газовой динамики, рассматривал задачи свечения, торможения и потери массы метеорным телом при движении в атмосфере, совместно с А.Н. Чигориным выполнил расчеты кинетики, ионизации в ударной волне, порождаемой крупным метеорным телом, а также коэффициентов сопротивления и теплопередачи для различных интервалов, скоростей, масс и плотности. Известна его гипотеза о радиоизлучении электрофонных болидов.

Автор книг «Проблемы движения крупных метеоритных тел» (1963, в США 1965), «Физика метеорных явлений» (1981, в Голландии 1983). В.А. Бронштэна – один из наиболее серьезных исследователей Тунгусского феномена: выполнил оценки массы, расчеты траектории; рассматривал аномальное свечение неба как результат вторичного рассеяния солнечного света. Его книга «Тунгусский метеорит: история исследования» (2000) стала наиболее полной хронологией исследований этого явления. Стоял на позиции, что тунгусская катастрофа вызвана взрывоподобным разрушением ледяного кометного ядра, вторгшегося в земную атмосферу. В последние годы жизни серьезно занимался историей науки, автор книг «Клавдий Птолемей», «Эрнст Юлиус Эпик», «М.А. Вильев», «К.П. Станюкович» и большого количества статей. Почетный член Американского общества любителей астрономии. Именем В.А. Бронштэна названа малая планета N 7002 «Бронштэн».

БРУМБЕРГ Виктор Александрович



Р. 12.02.1933 в Москве. В 1955 окончил Московский гос. ун-т. С 1958 после обучения в аспирантуре Ин-та теор. астрономии АН СССР постоянно работал в этом ин-те, а в 1988 перешел в Ин-т прикладной астрономии АН СССР (ныне – ИПА РАН) в связи с его основанием. Занимал должности зав. отд., лаб. и г. н. с. Д-р наук по специальности «астрометрия и небесная механика» (1967), проф. (1988), Заслуженный деятель науки РФ (1999). Был Пред. Комис. №7 МАС, Раб. группы МАС по теории относительности. Удостоен Гос. премии СССР (1982), премии фонда Гумбольдта (Германия, 1993), премии Брауэра (США, 2008). Многолетний чл. редкол. международного журнала «Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy».

В.А. Брумберг внес большой вклад в развитие многих разделов классической и релятивистской небесной механики. В области качественной небесной механики наиболее существенен его вклад в построение в задаче трех тел рядов полиномов, сходящихся для любого вещественного момента времени; в аналитической небесной механике было внесено много нового в теорию специальных функций небесной механики и теорию возмущений (построение компактных аналитических теорий с помощью разложений эллиптических функций, построение в 1960-х общей планетной теории в чисто тригонометрической форме без вековых членов); внедрение в практику отечественных небесно-механических исследований компьютерных технологий, включая аналитические выкладки на ЭВМ, и организация пионерских работ по автоматизации эфемеридных изданий.

Однако основной вклад был сделан В.А. Брумбергом в становление, развитие и практическое использование общей теории относительности в небесной механике. В.А. Брумберг являлся ведущим мировым разработчиком методов учета релятивистских эффектов в движении небесных тел, распространении света, в редукации оптических и радиотехнических наблюдений. В частности, был решен вопрос о сопоставлении вычисляемых (координатных) величин с результатами наблюдений. Было показано, что результаты для наблюдаемых величин не будут зависеть от выбора используемых координат, если вычисление эфемерид и обработка наблюдений ведутся в рамках одной и той же системы координат. В.А. Брумберг был одним из создателей единой релятивистской теории движения внутренних планет, что являлось решающим шагом построения в СССР эфемерид нового поколения, необходимых для обеспечения советских экспериментов в дальнем космосе. Эта работа была удостоена Государственной премии СССР 1982. Рабочая группа МАС, работавшая в 1994–1997 под руководством В.А. Брумберга, выявила неточности и рассогласования относительно релятивистских систем отсчета и шкал времени в резолюциях МАС 1991. Были выработаны рекомендации для более точных реализаций релятивистских систем отсчета, которые были одобрены Генеральной ассамблеей МАС в 1997. Работа основывалась, в основном, на монографии В.А. Брумберга 1991.

Для решения задач В.А. Брумберг создавал творческие коллективы, привлекая в них молодых специалистов – астрономов, математиков, физиков, причем большое внимание уделялось международному сотрудничеству. Была создана школа учеников и последователей (4 доктора и 18 кандидатов наук). В.А. Брумберг – автор 6 монографий и более 120 научных статей. В.А. Брумберг – член Европейской Академии, член-корреспондент Бюро долгот (Франция) и Почетный член Американского Астрономического общества. Малая планета (4916) Brumberg названа в честь В.А. Брумберга.

БРУНС Андрей Владимирович



Р. 21.01.1931 в Москве. В 1955 окончил Крымский с.-х. ин-т, в 1959 – Всесоюзный заочный энергетический ин-т. В 1956 инж.-конструктор Крымской астрофизической обсерватории, в 1964 защитил кандидатскую дис. по теме: «Исслед. ультрафиолетового излучения Солнца», с 1975 – зав. лаб. экспериментальных исслед. Солнца. Защитил докторскую дис. по теме: «Разработка комплекса аппаратуры ОСТ-1 и исслед. Солнца с борта станции Салют-4» (1983). С 1992 – г. н. с., заслуженный деятель науки и техники Автономной Республики Крым. Ум. 31.03.2017.

А.В. Брунс занимался развитием внеатмосферных методов исследования физики Солнца, вопросами гелио- и астросейсмологии. Им создан ряд оригинальных приборов для изучения ультрафиолетового спектра Солнца, работавших в разные годы на космических аппаратах нескольких серий. Крупнейшим его достижением является солнечный телескоп ОСТ-1, установленный в 1975 на борту орбитальной станции «Салют-4», на котором проводили наблюдения космонавты двух экспедиций. Признанный специалист в области космических экспериментов, А.В. Брунс был неоднократно приглашен для участия в международных проектах по космическим исследованиям. Им разработана аппаратура в совместном со Швецией проекте для спутника «Интеркосмос-16», подготовлен и проведен международный эксперимент ИФИР (с участием Швейцарии и Франции), который был выполнен на космическом аппарате ФОБОС. Уникальный материал, полученный во время эксперимента, дал ряд новых сведений о спектрах пятиминутных колебаний Солнца. Под его руководством был создан комплекс «СОЯ» для наблюдений осцилляций Солнца с борта межпланетной станции «Марс». В последние годы А.В. Брунс занимался изучением избыточных шумов при проведении высокоточных измерений и влияния на них космофизических факторов. Для мониторинга шумов в различных электронно-измерительных приборах им создана 16-канальная установка «Экзакт». Им опубликовано более 80 работ в научных журналах, получено 8 авторских свидетельств, издано три сборника по истории Крымской астрофизической обсерватории.

А.В. Брунс награжден орденом Трудового Красного Знамени, медалью ВДНХ, юбилейной медалью «За доблестный труд», в 1994–1998 был депутатом Верховного Совета Крыма. Его именем названа малая планета «Брунс Андрей», открытая Н.С. Черныхом 24.09.1979. Деятельность А.И. Брунса преумножила вклад, внесенный в астрономию его предками. По материнской линии он потомок Леонарда Эйлера, по отцу – родственник Эрнста Генриха Брунса, который был директором Лейпцигской обсерватории в начале XX века.

БУГОСЛАВСКАЯ Евгения Яковлевна



Р. 09(21).12.1899 в Москве. В 1924 окончила Московский ун-т. В 1925–1928 – аспирант Астрономо-геодезического ин-та (АГ-НИИ) Московского ун-та (МГУ). В 1928–1932 работала в Военно-топографическом управлении РККА. Кандидатская дис. по проблемам фотографической астрометрии (1931). С 1932 работа в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. С 1934 преподавала в МГУ. Докторская дис. «Структура солнечной короны» (1948). С 1949 – проф. МГУ. Ученый сек. Центр. Совета Всесоюзного астрономо-геодезического о-ва (ВАГО) при АН СССР (1946). Вице-президент ВАГО (1955). Ум. 30.05.1960 в Москве.

Основные научные работы посвящены фотографической астрометрии и исследованиям Солнца. В 1936–1937 определила собственные движения звезд в области восточной ветви темной туманности Тельца–Персея и туманности Ориона. Была одним из руководителей комплексной экспедиции по наблюдению солнечной короны в различных пунктах СССР во время полного солнечного затмения 19 июня 1936. В результате обработки, выполненной совместно с С.К. Всехсвятским, полученных фотографий были выявлены структурные формы короны и установлен факт ее вращения. Была одним из руководителей наблюдений во время полных солнечных затмений 1941, 1945, 1952, 1954, принимала участие в обработке полученных материалов. Е.Я. Бугославская изучала тонкую структуру солнечной короны и внутренние движения в ней по материалам затмений 1887–1941, зависимость наклона корональных потоков от фазы солнечной активности и гелиографической широты. В 1950 в Труды ГАИШ вышла монография «Структура солнечной короны», представлявшая ее докторскую диссертацию, успешно защищенную в 1948.

Е.Я. Бугославская активно занималась инструментальной астрономией, изучала погрешности телескопов, и развивала методику работы на них в городских условиях. В послевоенные годы Е.Я. Бугославская включилась в работу по реализации разработанной Б.П. Герасимовичем и Н.И. Днепровским программы создания каталога слабых звезд (КСЗ), и привязки их к наиболее удаленным и, следовательно, наименее изменяющим свое положение объектам – внегалактическим туманностям. Еще одной областью интересов Е.Я. Бугославской были серебристые облака. Разработала методику астрометрической обработки этих объектов. Участвовала в проведении наблюдений в международных программах Второго Международного полярного года (1932–1933) и Международного геофизического года (1957–1958). Во время последнего она организовала наблюдения серебристых облаков.

В 1950-е сыграла важную роль в обновлении инструментальной базы ГАИШ. Много сил и времени отдавала преподавательской работе. Автор широко известного учебника «Астрономическая фотография» (1947). Всего опубликовано около 50 научных работ.

БУРЕНИН Родион Анатольевич



Р. в 1972 в г. Воронеже. В 1995 закончил Московский физ.-технический ин-т, фак. Проблем физики и энергетики, каф. космической физики. С 1994 работает в Ин-те космических исслед. Российской акад. наук. К. ф.-м. н. (с 2000), чл. Международного астрономического союза.

Специалист в области рентгеновской и оптической астрономии, наблюдательной космологии, автор более сотни научных работ. Основные результаты связаны с составлением каталогов скоплений галактик, наблюдениями космических гамма-всплесков, активных ядер галактик, рентгеновских двойных систем.

По данным телескопа СИГМА орбитальной обсерватории «Гранат» впервые обнаружил послесвечения космических гамма-всплесков в жестком рентгеновском диапазоне, что позволило установить важные ограничения на начальный гамма-фактор движения ударной волны в источнике гамма-всплеска. Один из основных составителей обзора далеких скоплений галактик, обнаруженных по излучению межгалактического газа в рентгеновском диапазоне с использованием всех имеющихся данных спутника РОСАТ. В составе международной группы исследователей внес большой вклад в работу по оптическому отождествлению и измерению красных смещений наиболее массивных скоплений галактик в наблюдаемой части Вселенной, обнаруженных при помощи наблюдения эффекта Сюняева–Зельдовича в обзоре всего неба обсерватории им. Планка. Внес существенный вклад в работу по ограничению различных космологических параметров на основе данных о скоплениях галактик, таких как уравнение состояния темной энергии и сумма масс нейтрино. Является одним из основных организаторов астрономических наблюдений по различным наблюдательным программам на Российско-Турецком 1,5-метровом телескопе, 1,6-метровом телескопе Саянской обсерватории. Регулярно проводит наблюдения по различным программам на 6-метровом телескопе САО РАН, а также на многих зарубежных оптических телескопах. Принимает активное участие в обработке данных телескопов eРОЗИТА и АРТ-ХС им. М.Н. Павлинского на борту космической обсерватории Спектр-РГ, а также в организации программ оптической поддержки рентгеновского обзора неба обсерватории Спектр-РГ.

Награжден премиями МАИК «Наука/Интерпериодика» за лучшую публикацию по физике и астрономии.

БУСАРЕВ Владимир Васильевич



Р. в 1955 в г. Александрии Кировоградской обл. (Украинская ССР). Студент физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова с 1977 по 1983. Аспирант физ. фак. МГУ с 1985 по 1988. В 1989 защитил кандидатскую дис. тему «Дистанционный поиск ильменитосодержащих пород на Луне». Науч. сотр. (от мл. до ведущего) Астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ) с 1989 по настоящее время. В 2012 защитил докторскую дис. на тему «Изучение природы астероидов методом спектrophотометрии».

Научная деятельность В. В. Бусарева началась в его студенческие годы в Отделе исследований Луны и планет ГАИШ МГУ: изучение фотометрических характеристик лунной поверхности по панорамным снимкам «Лунохода-2», многоспектральные фотографические наблюдения Луны и спектrophотометрия отдельных участков лунной поверхности. Эти результаты были им использованы для изучения минералогии пород лунной поверхности, имеющих ресурсное значение для будущей обитаемой лунной базы.

В 2003 на основе изучения спектров отражения объектов Эджворта-Койпера и анализа данных о составе кометного и метеоритного вещества В.В. Бусарев совместно с А.Б. Макалкиным (ИФЗ РАН) и В.А. Дорофеевой (ГЕОХИ РАН) впервые выполнил аналитическое обоснование возникновения и существования (в течение нескольких млн. лет) внутреннего водного океана на каменно-ледяных телах (более 200 км) за «снеговой линией» в ранней Солнечной системе вследствие распада короткоживущих изотопов (^{26}Al и др.).

В 2007 В.В. Бусарев с В.В. Прокофьевой-Михайловской (КрАО) разработали новый спектрально-частотный метод изучения астероидов и других безатмосферных небесных тел по достаточно длинному ряду последовательных спектров отражения и его частотному анализу. Этим методом установлено наличие пятен углисто-хондритового материала и гидросиликатов (по вариациям эквивалентной ширины полосы поглощения Fe^{3+} у 0,44 мкм) на астероиде 21 Лютеция, объекте космического аппарата (КА) «Розетта» (ЕКА).

В 2011 В.В. Бусарев предложил гипотезу о происхождении астероидов С-типа и углистых хондритов как фрагментов каменно-ледяных тел из зоны формирования Юпитера, после их нагрева (при распаде ^{26}Al и др.), водной дифференциации и выброса Юпитером в Главный пояс астероидов. Им получены наблюдательные подтверждения этой гипотезы: на астероидах высокотемпературных типов обнаружены спектральные признаки наличия необычных для них гидросиликатов. В том же году аналогичные особенности были найдены при изучении 4 Весты, астероида базальтового состава, с помощью КА Dawn (NASA).

На поверхности ледяных галилеевых спутниках Юпитера в диапазонах 0,38–0,9 мкм (Бусарев, 2014) и 1,0–2,5 мкм (Бусарев и др., 2018) обнаружены спектральные признаки O^+ (O_2), имплантированного в магнитосфере Юпитера, и неизвестного по происхождению CH_4 .

$UVVr'i'$ -фотометрия (2019–2020) и моделирование спектров отражения межзвездной кометы 2I/Borisov показали (Бусарев и др., 2021), что в пылевом веществе 2I преобладают агрегаты Mg-Fe и органических субмикронных частиц без каких-либо признаков льда H_2O .

В.В. Бусарев продолжает изучение спектральных характеристик астероидов Главного пояса и сближающихся с Землей, а также их аналогов – минералов и метеоритов. По его мнению, детальные исследования этих небесных тел, особенно их примитивных типов, могут дать ключевую информацию о механизме доставки воды на Землю и происхождении жизни.

БЫКОВ Андрей Михайлович



Р. в 1956 в Ташкенте в семье астронома М.Ф. Быкова. В 1978 с отличием окончил физ.-мех. фак. ЛПИ. В 1978–1990 – преподаватель каф. теор. и мат. физики ЛПИ, с 1990 – науч. сотр. ФТИ им. А.Ф. Иоффе, с 2010 – зав. лаб. астрофизики высоких энергий ФТИ, с 2014 – рук. отд-ния физики плазмы, атомной физики и астрофизики ФТИ. Д-р ф.-м. н. (1992), проф. (1995). Ведет исслед. в области наблюдательной астрономии, теор. астрофизики и физ. кинетики. Признанный в мире специалист по астрофизике высоких энергий. Чл. Совета по космосу РАН, Международного астрономического союза (IAU), Международной акад. аэронавтики (IAA) и ученого совета Международного ин-та космических исслед. (ISSI, Берн, Швейцария). Чл. программных ком. международных телескопов XMM-Newton, INTEGRAL, CPG и LOFAR. С 2019 – чл.-корр. РАН по отд-нию физ. наук, секция общей физики и астрономии.

А.М. Быков – известный российский астрофизик, внесший существенный вклад в теоретические и наблюдательные исследования энергичных космических объектов. В частности, им была построена нелинейная кинетическая теория формирования спектров частиц высоких энергий и нетеплового излучения в областях активного звездообразования со множественными звездными ветрами и остатками сверхновых звезд, которая легла в основу современных моделей формирования спектров космического излучения и эволюции легких элементов в галактиках. Построена теория формирования магнитных полей и спектров релятивистских частиц в скоплениях галактик, которая позволяет определить вклад нетепловых компонент в баланс энергии. Построена оригинальная теория поляризованных рентгеновских изображений синхротронных оболочек остатков сверхновых звезд с сильными стохастическими магнитными полями. Выполнены исследования природы транзиентных гамма-источников, включая теорию формирования гигантских гамма-вспышек в Крабовидной туманности и установлена связь мягких гамма-репитеров с быстрыми радио всплесками. Предсказан и обнаружен новый класс рентгеновских источников – фрагменты эжекты сверхновых звезд в молекулярных облаках. Выполнены исследования источников космических позитронов. Реализованы программы наблюдений остатков сверхновых звезд и пульсарных туманностей на современных телескопах HST, CGRO, Верро-SAX, XMM-Newton, Chandra, INTEGRAL, CPG, VLA. Результаты измерения массы изотопа 44Ti в оболочке остатка сверхновой Кассиопея-А широко используются в научной литературе.

А.М. Быков – автор и соавтор более 200 статей и обзоров в ведущих мировых научных изданиях, а также монографий «Турбулентность, токовые слои и ударные волны в космической плазме» (совместно с И.Н. Топтыгиным и С.И. Вайнштейном, Наука, 1989), Large-Scale Magnetic Fields in the Universe (Springer, 2012), Particle Acceleration in Cosmic Plasmas (Springer, 2013), Jets and Winds in Pulsar Wind Nebulae, Gamma-Ray Bursts and Blazars (Springer, 2016), Supernovae (Springer, 2018), Star Formation (Springer, 2020). Член редколлегии международного журнала Space Science Reviews. Под его редакцией опубликован специальный выпуск журнала George Gamov and Astrophysics с обзорами ведущих в мире специалистов. А.М. Быков – приглашенный член советов по защитах диссертаций на соискание степени PhD университетов г. Лейдена (Нидерланды), Парижа (Франция), Тулузы (Франция) и др.

А.М. Быков награжден медалями «За трудовое отличие» (1987), «300 лет Санкт-Петербурга» (2003) и медалью им. Д.С. Рождественского Российского оптического общества (2006), премией им А.Ф.Иоффе Правительства Спб. и СпбНЦ РАН (2018).

БЫЧКОВ Константин Вениаминович



Р. 02.06.1948 в Москве. В 1972 окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1972 по 1986 работал в САО АН СССР, с 1992 работает в ГАИШ МГУ в. н. с. Кандидатская дис. «Туманности – остатки вспышек сверхновых» (1975). Докторская дис. «Взаимодействие остатков вспышек сверхновых с межзвездной средой» (1992). В. н. с. отд. звездной астрофизики ГАИШ МГУ. Чл. МАС (2006).

Основные направления работы: радиационная газодинамика, физика межзвездной среды, сверхновые звезды, звезды с истечением и нестационарные явления в звездных атмосферах. Основные результаты. Для объяснения расхождения в определении скорости разлета остатков вспышек сверхновых по рентгеновским и оптическим данным совместно с С.Б. Пикельнером предложена модель облачной структуры остатков вспышек сверхновых на адиабатической стадии разлета (1975): в рентгеновском диапазоне светится разлетающийся газ; он обжимает плотные компактные облака, которые излучают в линиях оптического спектра, доплеровский сдвиг которых отвечает малым скоростям движения. В 1978 показал, что двухкомпонентная модель позволяет объяснить наблюдаемый наклон зависимости «радиус-светимость» для синхротронного излучения остатков сверхновых. В 1979 для объяснения волокнистой структуры остатков сверхновых выдвинул гипотезу «клочковатого» звездного ветра от предсверхновой. Впоследствии двухкомпонентный звездный ветер был обнаружен у звезд типа Вольфа-Райе. В 1979 совместно с В.С. Лебедевым объяснил излучение высокоскоростного газа Петли Лебеда в линиях бальмеровской серии как свечения нейтрального водорода, нагретого за фронтом ударной волны до нескольких миллионов градусов. Горячий газ перед ионизацией с достаточной вероятностью успевает возбудить атом, поэтому вероятность излучения в линиях пропорциональна лишь первой степени малой величины – плотности, а не второй, как в стационарном случае. В 1985 совместно с О.В. Федоровой и Т.Г. Ситник и объяснил стратификацию оптического излучения в остатках вспышек сверхновых и в 2006 совместно с Т.Г. Ситник – обратную стратификацию в туманностях вокруг звезд типа Вольфа-Райе. В 1979 совместно с В.С. Бычковой впервые вычислил синтетический спектр излучения сверхновых с учетом переналожения линий металлов и показал, что наблюдаемый спектр объясняется при нормальном обилии металлов. В 2000 показал, что модель клочковатого звездного ветра позволяет объяснить появление пыли вокруг двойных OB+WR звезд. В 2005 объяснил нетепловое радиоизлучение звезд WR в модели ускорения надтепловых электронов при сжатии высвечивающегося газа за фронтом ударной волны в облаке. В 2010 доказал тепловую устойчивость звездного ветра WR-звезд. В 2017 совместно с О.М. Беловой показал важность влияния тройной рекомбинации на состояние ионизации газа с электронной плотностью выше 10^8 см^{-3} . Автор учебного пособия «Атомная физика» для студентов астрономических отделений ВУЗов (совместно с Ю.К. Земцовым) (2010–2017) и учебного пособия «Непрерывный спектр излучения звездных атмосфер и межзвездной среды». Автор четырехсеместрового курса для студентов астрономического отделения: «Астрономические аспекты общей физики».

БЫЧКОВА Вера Соломоновна



Р. 09.11.1945 в Москве. В 1972 окончила астрономическое отделение физ. фак. МГУ. С 1972 по 1985 работала в САО АН СССР (Северный Кавказ). В 1982 защитила кандидатскую дис. на тему: «Физ. условия в оболочках новых и сверхновых звезд». С 1990 по настоящее время работает в Астрокосмическом центре ФИАН в должности с. н. с. С 1995 по 2015 была ученым секретарем АКЦ ФИАН.

Основные научные работы выполнены в области звездной астрономии и астрофизики, опубликовано 22 научные статьи. Основные результаты исследований до 1982 составили работы, посвященные интерпретации динамики оболочек новых звезд на ранних стадиях вспышек, переход предмаксимального спектра в главный и главного к диффузно-искровому как проявление распространения фронта ударной волны в оболочке звезды. Были проведены расчеты по моделированию абсорбционного спектра изобарической свободно расширяющейся оболочки Сверхновой I типа (совместно с К.В. Бычковым).

С 1995 по настоящее время основные работы посвящены исследованию переменности излучения активных ядер галактик в оптическом и радио-диапазонах (совместно с сотрудниками САО и КрАО). Оптические наблюдения проводятся в САО РАН на телескопах БТА и Цейсс-1000, радионаблюдения – в КрАО, с использованием радиотелескопа РТ-22 НИИ КрАО. Обнаружена переменность излучения ряда квазаров на разных шкалах времени, от часов до лет. Проведены поиски периодов переменности излучения блазаров. У блазаров S5 0716+714, АО 0235+164 и S4 0954+658 исследования показали наличие гармонических составляющих переменности на масштабах времени от 2 до 10 лет. Данные многочастотных наблюдений не противоречат гипотезе о ярких активных ядрах галактик как о представителях тесных двойных систем из сверхмассивных черных дыр.

У известного блазара S5 0716+714 были обнаружены следы родительской галактики вокруг объекта и скопление из трех галактик с почти одинаковыми красными смещениями, что позволило оценить красное смещение источника. Работа была выполнена в сотрудничестве с сотрудниками САО и ГАО.

ВАЙНЕР Борис Викторович



Р. в 1949 в Ростове. 1967–1972 – студент Ростовского Ун-та (ныне – ЮФУ). Аспирант каф. астрофизики (1973–1976). В 1978 защитил кандидатскую дис. «Наблюдательные проявления возмущений в изотропных космологических моделях». Преподаватель (1979–1984). С. н. с. Ин-та Физики РГУ с 1984 по 1992. Защитил докторскую дис. в 1991 по теме «Происхождение легких элементов». С 1994 ст. исследователь Исследовательского центра им. Гленна НАСА.

Выполнил численные расчеты распространенности легких изотопов в горячей модели Вселенной с начальными адиабатическими и энтропийными возмущениями, и получил строгие ограничения на параметры возмущений.

Обнаружил, что изменение обилия дейтерия в галактиках в ходе их эволюции приводит к установлению довольно жестких границ для параметров стандартной модели Вселенной. Исследовал возможный вклад галактических космических лучей в обилия легких элементов. Изучил производство легких элементов в нестандартных космологических моделях с очень массивными звездами населения III. Рассчитал влияние распада массивных нестабильных лептонов на обилия легких элементов. Провел количественный анализ формирования пыли в догалактическую эпоху и получены результаты для средней плотности пыли. Детально рассмотрел процесс синтеза дейтерия в горячих аккреционных дисках: получены количественные оценки возможного вклада в общее обилие.

Разработал новое направление по наблюдательным проявлениям испарения черных дыр. В результате были найдены значительные ограничения для средней концентрации первичных черных дыр в диапазоне масс 10^{11} – 10^{15} г. Обнаружил новый эффект искажения функции распределения для бесстолкновительных частиц гравитационными волнами высокой частоты. Решил проблему релятивистской сферической аккреции на черную дыру с учетом второй вязкости.

Общее количество публикаций – более 150, из которых 38 по астрофизике и 110 по физике плазмы.

ВАЙСБЕРГ Олег Леонидович



Р. в 1935. Студент астрономического отделения мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова с 1952 по 1957. С 1957 по 1967 – сотр. Ин-та Физики Атмосферы АН СССР (м. н. с., с. н. с.). Защитил кандидатскую дис. в 1964 по теме: «Спектроскопические исследования полярных сияний». Защитил докторскую дис. в 1985 по теме: «Магнитосферы Марса и Венеры в сравнении с геомагнитосферой». С 1967 по настоящее время – с. н. с., зав. сектором, зав. лаб., г. н. с. Ин-та космических исследований РАН. Звание проф. получил в 1987. Награжден орденом Знак Почета и медалью «За доблестный труд». В 1986 избран действительным чл. Международной Акад. Астронавтики.

О.Л. Вайсберг – специалист в области физики Солнечной системы и научного приборостроения, автор 220 опубликованных научных работ и 12 авторских свидетельств.

Основные научные результаты О.Л. Вайсберга:

- Установлено существование головных ударных волн в сверхзвуковом потоке плазмы солнечного ветра у Марса и Венеры, исследованы характеристики препятствия потоку солнечного ветра у немагнитных планет.
- Обнаружены магнитосферы Марса и Венеры, образующиеся при массовой нагрузке замедленного потока солнечного ветра тяжелыми кометными ионами, и исследованы их характеристики.
- Недавно со своим молодым коллегой С.Д. Шуваловым он обнаружил, что дневная магнитосфера Марса образуется при взаимодействии ускоренных тяжелых ионов с внешней ионосферой.
- Обнаружены индуцированные солнечным ветром потери атмосферных ионов Марсом и Венерой, приведшие к потере Марсом основной массы его атмосферы. Показано сходство плазменных оболочек комет с таковыми у Марса и Венеры.
- Исследована тонкая структура сильной квази-перпендикулярной околоземной ударной волны; в ее подножии обнаружены нелинейные структуры электростатического типа и аналогичная структура во фронте волны (изомагнитный скачок), приводящая к торможению и термализации потока солнечного ветра.
- Экспериментально обнаружены высокоширотное пересоединение межпланетного и магнитосферного магнитных полей и многократное пересоединение на дневной стороне магнитосферы Земли.
- Установлено существование 2-х типов дневного пограничного слоя магнитосферы Земли.
- Впервые зарегистрирован Чепменовский слой на дневной магнитопаузе.

О.Л. Вайсберг – автор плазменных спектрометров, энерго-масс анализаторов, датчика пылевых частиц и метода определения пространственной шкалы в космической плазме для проведенных экспериментов на КА Прогноз-1, -2, -7, -8, -10 и Интербол-1, межпланетных станциях Марс-2, -3, -5, Венера-9, -10, ВЕГА-2, -3, зонда к Меркурию VeriColombo (проект ЕКА), а также подготавливаемых экспериментов на Российских КА Луна-25, -26 и -27 и китайского проекта ZhengHe к астероиду и комете.

О.Л. Вайсберг ведет преподавательскую работу, руководитель 8 защитившихся аспирантов, 2 из которых успешно работают за рубежом.

О.Л. Вайсберг – член редколлегии журнала «Астрономический вестник», член Ученого совета ИКИ РАН, Докторского совета Д 002.113.03.

ВАЛЬТЦ Ирина Евгеньевна



Р. в 1944 в г. Норильск Красноярского края. В 1968 окончила физ. фак. МГУ им. Ломоносова по специальности «астрономия». Место работы: в разных должностях, от м. н. с. до в. н. с., – с 1968 по настоящее время – в ИКИ АН СССР, затем – в Астрокосмическом Центре ФИАН. В 1992 защитила кандидатскую дис. по теме: «Статистический анализ абсорбционных спектров квазаров», в 2000 – докторскую дис. по теме: «Мазеры в областях звездообразования». С 1997 – чл. Международного Астрономического Союза и двух комис. МАС: «Division F, Technologies and Data Science» и «Division H, Interstellar Matter and Local Universe». Чл. МАС.

Сфера интересов – астрофизика, молекулы в межзвездной среде, мазерные эффекты, радиоастрономия.

Проекты, в которых принимает участие И.Е. Вальтц, выполняются в рамках области фундаментальной науки, связанной с исследованием ранней стадии эволюционных процессов в межзвездной среде, в результате которых формируются протозвезды, протопланетные диски и протопланеты.

Конкретные приложения и цели работы обусловлены тем, что в первичной газо-пылевой среде, в зависимости от ее плотности и нагрева, возникает много различных субстанций дозвездного состояния материи, активность которых проявляет себя в разных диапазонах электромагнитного излучения. В частности, на ранних стадиях развития межзвездная среда имеет форму молекулярных облаков, при этом излучение некоторых молекул не удается интерпретировать в рамках равновесного состояния вещества – оно оказалось мазерным. Изучение межзвездных мазеров, которыми занимается И.Е. Вальтц, позволяет получить данные о структуре неоднородностей межзвездной среды, а также о кинематических характеристиках и параметрах тонкой пространственной структуры протозвездных конденсаций, наиболее вероятных для обнаружения протопланетных дисков. При этом характеристики мазеров дают важную информацию, необходимую для уточнения поправок к параметрам их накачки и коррекции теоретических оценок надежности существующих моделей коллапсирующих газо-пылевых фрагментов.

Основные методы работы – наблюдения на одиночных радиотелескопах и интерферометрических решетках, включая уникальную систему наземно-космического интерферометра РадиоАстрон.

Актуальность такого рода работ состоит, в частности, в развитии, использовании и внедрении в практику самых современных технических возможностей и способов ведения научных экспериментов, учитывая направленность современной радиоастрономии на создание крупных интерферометрических сетей для увеличения пространственного разрешения наблюдаемых объектов.

По результатам исследований И.Е. Вальтц с соавторами опубликовано 136 статей.

Эти работы были неоднократно поддержаны грантами РФФИ и грантом МОН в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры России 2009–2013», в которых И.Е. Вальтц принимала участие и как исполнитель, и как руководитель, активно используя полученные материалы для обучения молодых ученых. В период с 2008 по 2016 под ее руководством обучались в аспирантуре АКЦ ФИАН и МПГУ и защитили кандидатскую диссертацию 5 соискателей.

ВАРШАЛОВИЧ Дмитрий Александрович



Р. 14.08.1934 в Ленинграде. В 1957 окончил физ. фак. ЛГУ по специальности «ядерная спектроскопия» и поступил в Физ.-тех. ин-т им. А.Ф. Иоффе АН СССР (ныне – ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН), сначала м. н. с. лаб. ядерной изомерии, с 1968 с. н. с. теор. отд. В 1986–2010 – зав. сектором теор. астрофизики, с 2010 – г. н. с. ФТИ. Ученая степень д-ра ф.-м. н. присуждена в 1968 за работу, представленную на соискание кандидатской степени. С 1979 – проф., с 2001 – зав. каф. «Космические исследования» СПбПУ. С 1994 – чл.-корр. РАН, а с 2000 – акад. РАН. Пред. раб. группы «Релятивистская астрофизика и гравитационные волны» Астросовета РАН, пред. Проблемного совета по астрофизике и космическим исслед., с 1976 чл. Международного Астрономического Союза (IAU), с 1996 избран чл. астрофизической комис. Международного Союза фундаментальной и прикладной физики (IUPAP). Ум. 21.04.2020 в Санкт-Петербурге.

Д.А. Варшалович – известный специалист в области астрофизики и космологии, спектроскопии атомов, молекул и ядер. Внес существенный вклад в ряд фундаментальных направлений физики и астрофизики. В частности, им впервые обнаружено и исследовано новое для астрофизики явление – выстраивание спинов атомов и молекул в разреженной космической среде, обусловленное резонансным рассеянием анизотропных потоков излучения. Был выполнен (совм. В.В. Бурдюжой, а позже – с В. Кеглем и С. Чандрой) цикл работ по спектроскопии межзвездных молекул и космическим мазерам, заложивший основы теории галактических мазеров. Впервые обнаружены (совм. с С.А. Левшаковым) облака молекулярного водорода, сформировавшиеся на ранних этапах эволюции Вселенной (10–13 млрд. лет назад). Впервые доказано (совм. с А.В. Иванчиком и П. Петитжаном) наличие в таких облаках молекул тяжелого водорода HD и определено содержание первичного дейтерия. Измеренное отношение изотопов D/H позволило оценить независимым методом один из ключевых космологических параметров – относительное содержание барионов во Вселенной. Проведены расчеты (совместно с Е.Е. Холупенко и А.В. Иванчиком) процессов, происходивших в эпоху рекомбинации первичной водородно-гелиевой плазмы. Результаты этих расчетов включены в международные численные коды, используемые при анализе анизотропии реликтового излучения. Выполнен цикл работ по исследованиям возможного космологического изменения фундаментальных физических констант. Получены наиболее жесткие ограничения на такие изменения.

Д.А. Варшалович – автор и соавтор более 250 статей и обзоров в ведущих мировых научных изданиях. Широкую известность получила монография «Квантовая теория углового момента», написанная совместно с А.Н. Москалевым и В.К. Херсонским. В 2018–2019 был издан двухтомник «Квантовая теория углового момента и ее приложения» (с В.К. Херсонским, Е.В. Орленко, А.Н. Москалевым), где детально обсуждены различные применения теории. Д.А. Варшалович – член специализированных советов по защитах докторских диссертаций ФТИ им. А.Ф. Иоффе, САО РАН и ГАО РАН.

Д.А. Варшалович лауреат Государственной премии РФ в области науки и технологий (2008), премии им. В.А. Фока (2001), премии им. А.А. Болопольского (1990), премий издательства МАИК НАУКА (1997, 2007); награжден медалью им. А.Ф. Иоффе правительства Санкт-Петербурга и СПбНЦ (1999), а также медалью «За заслуги перед Отечеством» II степени (1999) и орденом «Дружбы» (2010).

ВАСИЛЕВСКИЙ Анатолий Ефимович

Р. 02.12.1941 в Свердловске. Окончил Уральский гос. ун-т в Свердловске (ныне – УрФУ, Екатеринбург) в 1965. 1969–1972 обучался в аспирантуре Уральского гос. ун-та. С 1969 постоянно работал в Уральском гос. ун-те в различных должностях от ассистента до зав. каф. К. ф.-м. н. (1972), доц. (1983). Ученый секретарь Головного совета по астрономии МВ и ССО РСФСР (1969–1980). Ум. 15.05.2001 в Екатеринбурге.

Область научных интересов – исследование рассеянных звездных скоплений, красных гигантов в рассеянных звездных скоплениях, звездная астрономия, фотографическая астрометрия, строение Галактики, методы математической статистики и их применение в области астрономии. Им разработана методика оценивания возрастов рассеянных звездных скоплений по ширине пробела Герцшпрунга на диаграмме «показатель цвета – видимая звездная величина». Им опубликовано 27 научных работ, учебник «Методы звездной статистики» (1985).

А.Е. Василевский разработал и читал курсы «Звездные скопления», «Внегалактическая астрономия», «Внутреннее строение и эволюция звезд», «Радиогеодезия», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Космическая геодезия», «Звездная астрономия», «Методы звездной статистики».

ВАСИЛЬЕВ Александр Семенович



Р. 31.08.1868 г. в Николаеве. В 1895 окончил Новороссийский ун-т (ныне – ОНУ, Украина), где преподавал до 1898. В 1899–1907 состоял на гос. службе в Шпицбергенской комис. Императорской Акад. наук. В 1896–1897 и 1902–1947 работал в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории (с 1934 – ГАО АН СССР) в должностях от сверхштатного адъюнкт-астронома до с. н. с. Д-р ф.-м. н. (1919), проф. (1947). Ум. 04.03.1947, похоронен на Мемориальном кладбище Пулковской обсерватории.

Основные научные труды относятся к области изучения изменчивости широты, к методике геодезических измерений, автор более 100 научных работ.

В 1899–1901 участвовал в шведско-русском предприятии по градусному измерению на островах Шпицбергена в качестве заместителя начальника русской экспедиции и начальника особой геодезической партии. Русские ученые измерили две трети дуги меридиана, шведы – одну треть дуги. А.С. Васильев выполнил значительную часть всех наблюдений и почти все вычисления. Он составил и подробную карту Шпицбергена (1925). Его труды по обработке наблюдений и результатов экспедиций внесли ценный вклад в астрономо-геодезическое и географическое изучение Шпицбергена.

В 1908–1941 вел наблюдения на пассажном инструменте, установленном в первом вертикале, для определения астрономических постоянных и изучения колебаний широты Пулкова, а также проводил исследования этого инструмента. Был наблюдателем высочайшего класса. Предложил оригинальный метод оценки точности нивелирования горизонтальной оси инструмента и выработал способ исследования его уровней. Обобщив обработку многолетних рядов наблюдений, вывел новое значение суточного члена в колебаниях зенитных расстояний звезд и получил кривую изменений широты Пулкова за 100 лет.

В 1920–1924 руководил подготовкой по геодезии и практической астрономии слушателей Военно-инженерной академии Генерального штаба и гидрографов Морского ведомства. Консультировал геодезические работы по триангуляции Екатеринбург – Егорщинские каменно-угольные копи (1918). Разработал точнейший метод исследования трубчатых уровней (1925). Ценны его работы по методике измерения длины базисов.

Отмечен государственными наградами: орденом св. Станислава II степени (1902), орденом Трудового Красного знамени (1945).

ВАСИЛЬЕВ Евгений Олегович



Р. в 1977. Студент Ростовского гос. в 1994–2000 (ныне – ЮФУ). Аспирант каф. физики космоса РГУ в 2000–2003. Кандидатская дис. в 2004: «Наблюдательные проявления активности первых звезд и галактик в ранней Вселенной». С 2004 сотр. НИИ физики РГУ/ЮФУ. В 2006–2008 – сотр. обсерватории г. Тарту. С 2014 в. н. с. НИИ физики ЮФУ. Докторская дис. в 2015 «Процессы энерго- и массообмена между галактиками и окологалактической средой».

Исследование неравновесной ионизации и термодинамики фотоионизованного обогащенного тяжелыми элементами газа. Обнаружение зависимости условий для тепловой неустойчивости за фронтом ударной волны от начального состояния газа и скорости волны.

Исследование ионизационной и тепловой эволюции первичного газа, образования первых объектов (совместно с Ю.А. Щекиновым).

Предсказание влияния нестандартных источников ионизации и нагрева (нестабильных частиц темной материи и первичных магнитных полей) на динамику образования первых протогалактик и возможные наблюдательные проявления в линии 21 см атомарного водорода (совместно с Ю.А. Щекиновым и Sh.K. Sethi).

Изучение условий для возникновения галактических ветров. Предсказание временной задержки между началом вспышки звездообразования и активацией галактического ветра, возникающего в результате коллективного действия вспышек сверхновых (совместно с В.В. Nath и Ю.А. Щекиновым).

Исследование эволюции гигантских молекулярных облаков в галактиках и масштабных соотношений для молекулярных облаков (совместно с С.А. и А.В. Хоперсковыми, А.М. Соболевым и Д.А. Ладейщиковым).

ВАШКОВЬЯК Михаил Александрович



Р. 02.12.1941 в Москве. В 1965 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова (МГУ). С 1965 постоянно работает в Отд-нии прикладной математики Мат. ин-та им. В.А. Стеклова АН СССР (ныне – ИПМ им. М.В. Келдыша РАН) в различных должностях: от стажера-исследователя до в. н. с. В 1969 заочно окончил аспиранту этого Ин-та. Д-р ф.-м. н. (1981), с. н. с. (1981), чл. МАС (с 2003) – отд.: А фундаментальная астрономия, F планетные системы и биоастрономия, межотдельская комис. А-F небесная механика и динамическая астрономия, комис. F2 экзопланеты и Солнечная система (до 2021), чл. редкол. журналов «Космические исследования» и «Астрономический вестник».

Основные научные исследования относятся к областям небесной механики и динамики космического полета, автор более 120 научных работ.

В 1970–1976 принимал участие в оперативных работах по баллистическому обеспечению полетов автоматических станций «Луна-16» – «Луна-24».

Начиная с 1968, под руководством М.Л. Лидова занимался баллистическим проектированием отечественных стационарных и навигационных ИСЗ, исследованием эволюции их орбит и внедрением разработанных аналитических и численно-аналитических методов в ряде научно-исследовательских и промышленных организаций. В эволюции орбиты геостационарного ИСЗ выявлен новый тип периодических траекторий большой амплитуды и охватывающих две точки устойчивого равновесия вместе с седловой точкой в плоскости (географическая долгота – период обращения).

В последующие годы совместно с М.Л. Лидовым, А.П. Маркеевым выполнил анализ проектов запуска космических аппаратов в окрестность неустойчивых точек либрации системы Земля–Луна, а также исследования специальных классов траекторий ограниченной задачи трех тел (двойко-асимптотических, периодических, квазиспутниковых). При исследовании эволюционных задач небесной механики (в частности, ограниченной двукратно осредненной круговой и эллиптической задачи трех тел) развил и усовершенствовал нерезонансные схемы осреднения, разработал численно-аналитические методы анализа эволюции орбит реальных астероидов. В частности, был обнаружен (подтвержденный зарубежными исследованиями) хаотический характер эволюции орбиты астероида (2335) James со сменой режимов циркуляции и либрации аргумента перигелия.

В 1998 в развитие исследований М.Л. Лидова получил общее решение двукратно-осредненной задачи Хилла. В этой и уточненной впоследствии модели эволюции среди множества спутниковых орбит были выявлены (подтвержденные зарубежными исследованиями) апсидально-либрационные орбиты нескольких нерегулярных спутников планет-гигантов, в первую очередь, S XXII (Ijiraq), S XXIV (Kiviuq), находящиеся в условиях резонанса Лидова–Кодзай. В 2008 совместно с Н.М. Тесленко провел исследование эволюционных характеристик орбит всех известных к тому времени нерегулярных спутников планет-гигантов. Эта работа была отмечена малой премией издательства МАИК Интерпериодика как лучшая публикация 2008 в журнале «Астрономический вестник».

В последние годы совместно с Н.В. Емельяновым и С.Н. Вашковьяк получил единое аналитическое представление вековой части возмущающей функции, в том числе, для орбит с близкими значениями больших полуосей. На его основе были исследованы частные (интегрируемые) случаи задачи об эволюции спутниковой орбиты при совместном влиянии сжатия планеты, притяжения ее массивных спутников и Солнца.

ВЕРХОДАНОВ Олег Васильевич



Р. 17.03.1965 в Великом Новгороде. С 1982 по 1987 – студент Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). С 1987 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: стажер-исследования (1987–1989), м. н. с. (1989–1992), н. с. (1992–1995), с. н. с. (1995–2006), с 2006 в. н. с., с 2011 рук. группы исслед. галактик и космологии лаб. радиоастрофизики. В 1989–1993 обучался в заочной аспирантуре САО РАН. В 1993 защитил кандидатскую дис. по теме: «Методы исследования радиоисточников в режиме околосенитного синтеза на РАТАН-600». В 2002–2004 работал в Центре теоретической астрофизики в Копенгагене (Дания) в должности приглашенного проф. В 2005 защитил докторскую дис. по теме: «Методы и результаты наблюдательной радио-космологии». Чл. МАС. Ум. 05.04.2020 в п. Нижний Архыз, КЧР.

Основные научные труды относятся к области наблюдательной радиоастрономии, физики космических источников радиоизлучения, реликтового излучения и методам анализа данных. Автор более 200 работ, главу Sky pixelization for CMB mapping в книге Advances in machine learning and data mining for astronomy (2012) в соавторстве с А.Г. Дорошкевичем и монографию «Радиогалактики и космология» (2009) в соавторстве с Ю.Н. Парийским.

Олег Васильевич занимался разработкой программного обеспечения для анализа данных наблюдений обзоров и отдельных радиоисточников на РАТАН-600, исследовал возможности работы РАТАН-600 как фазированной антенной решетки в режиме «Зенит», разработал алгоритмы фазового анализа и программный пакет GLESP (в соавторстве) на основе новой предложенной пикселизации неба для высокоточных исследований реликтового излучения на полной сфере, впервые обнаружил негауссовость карты космического микроволнового фона (что было подтверждено впоследствии другими авторами), и показал, что она обусловлена вкладом Галактики (с П.Д. Насельским, Л. И. Чиангом (L.-Y. Chiang) и М. Уэйем (M. Way)). Оценил возрасты далеких радиогалактик и показал их соответствие стандартной космологической модели Λ CDM (с Ю.Н. Парийским и А.А. Старобинским). Исследовал вклад радиогалактик разных популяций в космический микроволновый фон в разные космологические эпохи, создал новые каталоги радиоисточников.

В 1994 разработал крупнейшую на тот период базу данных радиоастрономических каталогов SATS (совместно с С.А. Трушкиным, В.Н. Черненковым и Х. Андернахом), активно используемую международным астрономическим сообществом по настоящее время. С помощью разработанного инструментария провел кросс-идентификацию сотен тысяч источников различных диапазонов длин волн.

В составе коллектива программы «Большое Трио», БТА-РАТАН-600-VLA под руководством академика Ю.Н. Парийского исследовал одну из самых далеких радиогалактик во Вселенной RCJ0311+0507 с красным смещением $z=4,514$ со сверхмассивной ЧД в центре родительской галактики и возрастом звездного населения $\sim 0,8$ млрд. лет.

С 1994 О.В. Верховданов – один из организаторов астрономических школ для старшеклассников, проводимых на базе САО РАН. Активный популяризатор науки.

Под его руководством выполнены и защищены две диссертации на соискание ученой степени кандидатов физико-математических наук.

Многokратный лауреат программ Фонда поддержки отечественной науки «Выдающиеся ученые. Кандидаты и доктора науки РАН» и Фонда Дмитрия Зимина «Династия».

ВИБЕ Дмитрий Зигфридович



Р. 17.10.1968 в Свердловске (ныне – Екатеринбург). В 1992 окончил Уральский гос. ун-т (ныне входит в состав УрФУ) в Екатеринбурге. В 1992–1994 работал на каф. астрономии и геодезии УрГУ. С 1996 после обучения в аспирантуре Ин-та астрономии РАН постоянно работает в Ин-те астрономии РАН в различных должностях: от науч. сотр. до зав. отд. физики и эволюции звезд. Д-р ф.-м. н. (2005), проф. РАН (2016). Чл. МАС, ЕАС. Чл. ученых советов Планетария Москвы и Культурно-просветительского центра им. В.В. Терешковой (Ярославль), отв. секретарь редкол. «Астрономического журнала».

Основные научные работы относятся к области астрофизики, астрохимии, физики межзвездной среды, проблемам образования звезд и планет. Автор более шестидесяти научных работ, в т. ч. соавтор двух монографий.

Начиная с середины 1990-х, в сотрудничестве с Б.М. Шустовым и В.И. Шематовичем участвовал в разработке теории химико-динамической эволюции протозвезд. За цикл работ «Теория самых ранних стадий образования звезд» ему, совместно с Б.М. Шустовым и В.И. Шематовичем, в 2005 присуждена премия РАН им. А.А. Белопольского.

С 2001 проводит комплексные исследования химической структуры протопланетных дисков. С его участием установлены основные закономерности молекулярной эволюции дисков на ранних этапах формирования планет, в том числе особенности эволюции органических соединений в молодых протопланетных системах.

Участвует в разработке теории эволюции пылевых частиц в зонах ионизованного водорода. Совместно с коллегами впервые установил возможность образования органических пылинков в областях звездообразования в результате разрушения более крупных пылевых частиц.

Ведет активную работу с молодыми учеными. Совместно с А.В. Столяровым (МГУ) разработал межфакультетский курс МГУ «Астрохимия – молекулы во Вселенной». Является одним из организаторов дней открытых дверей на Звенигородской обсерватории Института астрономии РАН. Под его научным руководством защищено пять кандидатских диссертаций. Ведет активную работу по популяризации астрономии.

ВИНЯЙКИН Евгений Николаевич



Р. 17.07.1945 в г. Горький (ныне – Нижний Новгород). Окончил Горьковский гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ) в 1968. 1968–1970 – воинская служба в СА. 1970–2016 – м. н. с., ведущий инж., с. н. с., зав. сектором, в. н. с. Науч.-исслед. радиофиз. ин-та (ныне НИРФИ ННГУ). Защита кандидатской дис. – 1984. Звание с. н. с. присвоено в 1991. Чл. Европейского и Евразийского астрономических о-в. В 2006 награжден Почетной грамотой М-ва образования и науки Российской Федерации. Ум. 28.07.2020 в Нижнем Новгороде.

Основные интересы Е.Н. Виняйкина – радиоастрономические исследования радиоизлучения молодых остатков сверхновых (ОСН), ярких радиогалактик и диффузного радиоизлучения Галактики в диапазонах от сантиметровых до декаметровых длин волн на радиотелескопах радиоастрономической обсерватории НИРФИ «Старая Пустынь» (СПРАО) и с использованием крупнейших отечественных радиотелескопов. Совместно с В.А. Разиным обнаружил вековое уменьшение плотности потока радиоизлучения Крабовидной туманности по наблюдениям на частоте 927 МГц. Наблюдения на волнах 2 м в СПРАО и 3,5 м на ДКР-1000 с коллегами из ПРАО, а также известные из литературы данные на сантиметровых волнах показали, что это уменьшение не зависит от частоты. С коллегами из НИРФИ исследовал на РАТАН-600 линейную поляризацию Крабовидной туманности на волнах 7,6 и 13 см и выполнил аппроксимации частотной зависимости параметров поляризации ОСН по этим и другим известным данным. Путем многолетних наблюдений на частотах 151,5, 290, 927 и 2924 МГц на радиотелескопах в СПРАО и 38 МГц в ПРАО получил сведения о частотной зависимости темпа уменьшения (d) плотности потока радиоизлучения ОСН Кассиопея А (Кас А), на основе которых с использованием всех известных данных получил эмпирическую формулу зависимости d от частоты от декаметровых до миллиметровых волн. Используя эту зависимость построил спектр радиоизлучения Кас А на эпоху 2015.5 и выявил наличие положительной кривизны в нем на частотах больше 160 МГц. Он объяснил причину низкочастотного завала в спектре Кас А (максимум имеет место на частоте 15,6 МГц) поглощением в остаточной зоне Стремгрена вокруг источника. С коллегами из НИРФИ измерил угловые размеры Кас А на рекордно низкой частоте 9 МГц и провел поляризационные исследования Кас А на волне 13 см на РАТАН-600. Совместно с В.И. Абрамовым выполнил поляризационные наблюдения ярких радиогалактик Лебедь А, Дева А, Центавр А (центральная область) и некоторых квазаров на волнах 7,6, 13 и 31 см на РАТАН-600. Предложил аппроксимационные формулы для спектров радиоизлучения Лебеда А и Девы А. Обнаружено, что спектр Девы А на волнах от декаметрового до субмиллиметрового диапазонов имеет небольшую положительную кривизну. С коллегами выполнил многочастотные наблюдения на метровых и дециметровых волнах линейной поляризации диффузного (распределенного) радиоизлучения Галактики (ДРГ) в областях северного полюса мира, северного полюса Галактики, северного полярного выступа, минимальной радиояркости северного небосвода и в направлении $l=147^\circ$, $b=9^\circ$, что в пределах Fan области повышенной поляризации. Полученные результаты свидетельствуют о наличии низких пространственных частот в угловом распределении параметров Стокса Q и U ДРГ, не регистрируемых в наблюдениях с применением систем апертурного синтеза. Предложил ряд методов для повышения точности поляризационных и интерферометрических наблюдений и измерений полного электронного содержания ионосферы.

ВИТИНСКИЙ Юрий Иванович



Р. 16.06.1926. Окончив Ленинградский Гос. ун-т, в 1953 поступил на работу на Горную астрономическую ст. ГАО РАН, в 1955 был переведен в Отд. физики Солнца. Астроном-солнечник. В 1963 защитил кандидатскую дис. «Некоторые вопросы пятнообразовательной деятельности Солнца и прогнозов чисел Вольфа». В течение 35 лет (1965–2000) являлся бессменным ученым секретарем ГАО, проявляя на этом посту большие научно-организаторские способности.
Ум. 19.07.2003 в Пулковке.

Широко известен в нашей стране и за рубежом своими исследованиями солнечной активности, прежде всего, цикличности пятнообразовательной деятельности Солнца, а также работами, посвященными методам прогноза активных явлений на Солнце. Стоял у истоков исследований такого явления солнечной активности, как активные долготы пятнообразования, сформулировал основные свойства этого явления. Обнаружил ряд новых свойств дифференциального вращения Солнца, пространственно-временной организации солнечной активности, предложил ряд методов прогноза солнечной активности.

Автор более 200 статей и большого числа монографий: «Прогнозы солнечной активности» (М.; Л.: Наука, 1963), «Морфология солнечной активности» (М.; Л.: Наука, 1966), «Цикличность и прогнозы солнечной активности» (Л.: Наука, 1973), «Солнце и атмосфера Земли» (совместно с А.И. Олем и Б.И. Сазоновым – Л.: Гидрометеиздат, 1976).

«Солнечная активность. – 2-е изд.» (М.: Наука, 1983), «Статистика пятнообразовательной деятельности Солнца» (совместно с М. Копецким и Г.В. Куклиным – М.: Наука, 1986).

С начала издания бюллетеня «Солнечные данные» (1953) принимал самое активное участие в его выпуске, являясь ответственным секретарем редакции, координатором сбора информации в рамках международной программы «Служба Солнца».

Ветеран Великой Отечественной войны. Награжден восемью правительственными наградами.

ВИТКЕВИЧ Виктор Витольдович



Р. 02.07.1917 в г. Клин Московской обл. В 1939 окончил Московский ин-т связи. В 1941–1947 служба в Советской Армии. Участник ВОВ. В 1948 поступил на работу в лаб. колебаний Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева (ФИАН). С 1960 – зав. лаб. радиоастрономии и рук. Радиоастрономической ст. ФИАН в Пушино. Проф., д-р ф.-м. н., лауреат Гос. премии СССР (1968). С 2011 Пушинская радиоастрономическая обсерватория АКЦ ФИАН носит имя своего основателя В.В. Виткевича. Ум. 29.01.1972 в Москве.

С именем В.В. Виткевича связано становление отечественной радиоастрономии, создание экспериментальных баз в Крыму (пос. Кацивели) и под Москвой (г. Пушино Московской области).

В 1951 В.В. Виткевич предложил новый метод исследования солнечной короны по наблюдениям проходящего через нее радиоизлучения дискретных источников (метод «просвечивания»). Этим методом им впервые были исследованы внешние области солнечной короны, в результате чего были открыты свехкорона Солнца, а позднее и радиальные магнитные поля в ней. Оба эти открытия были позднее официально зарегистрированы Госкомитетом по изобретениям и открытиям при СМ СССР.

С конца 1950-х центр тяжести радиоастрономических исследований сотрудников ФИАН перемещается из Крыма на Радиоастрономическую станцию ФИАН в Пушино. Здесь под руководством В.В. Виткевича сооружается диапазонный крестообразный радиотелескоп ДКР-1000 ФИАН. Уже в конце 1964 на антенне Восток-Запад ДКР-1000 (размером 40×1000 м) В.В. Виткевич продолжил исследования свехкороны Солнца, заметно увеличив число наблюдаемых объектов. С конца 1965 он начал систематические наблюдения мерцаний компактных радиоисточников на неоднородностях солнечного ветра. Используя две специально сооруженные антенны меньших размером, вместе с В-3 ДКР-1000 составившие треугольник со сторонами ~200 км, В.В. Виткевич впервые измерил скорость истечения плазмы из Солнца, в том числе и на больших гелиоширотах.

В.В. Виткевич внес заметный вклад в исследования спектров и структуры радиогалактик и квазаров. Под его руководством на радиотелескопе В-3 ДКР-1000 были измерены плотности потоков радиоисточников каталога 3С и проанализированы их спектры в диапазоне 86–1400 МГц. По его инициативе был создан и радиоинтерферометр с переменной базой размером вплоть до 18,5 км, работавший на волне 3,5 м, на котором в 1970–1980-е уже его учениками была исследована структура около полутора сотен внегалактических радиоисточников.

Последние годы жизни В.В. Виткевич посвятил исследованиям пульсаров. Уже спустя месяц после первой публикации об открытии этих объектов в 1968 на ДКР-1000 были начаты их наблюдения. В том же 1968 был открыт и первый пушинский пульсар RR0943+10. В конце 1960-х под руководством В.В. Виткевича началось строительство большой антенной решетки на волну около 3 м, предназначенной для исследований пульсаров, а также радиоисточников, мерцающих на неоднородностях межпланетной плазмы. Строительство этого радиотелескопа (БСА ФИАН) было завершено учениками В.В. Виткевича в 1973, которые и сегодня успешно используют в своих исследованиях антенны В-3 ДКР-1000 ФИАН и БСА ФИАН.

ВИТРИЧЕНКО Эдуард Александрович



Р. 13.10.1936 в г. Одесса. Окончил Одесский гос. ун-т в 1959. В Крымской астрофизической обсерватории работал в 1961–1972, в 1968 защитил кандидатскую дис., в 1973 – рук. группы по изучению зеркала БТА Специальной астрофизической обсерватории, в 1974–2013 работал в Ин-те космических исслед., в. н. с., д-р тех. н. (1984). Ум. 02.10.2013 в Москве.

Э.А. Витриченко – известный астрофизик и специалист по исследованию астрономической оптики, автор около 150 научных работ и 4-х книг, имеет несколько авторских свидетельств. Им выполнены работы по контролю качества зеркал телескопов, изготовленных отечественными и зарубежными фирмами для разных обсерваторий. Участвовал в исследовании 2,6-метрового зеркала телескопа им. Г.А. Шайна, руководил группой по исследованию 6-метрового зеркала БТА и был членом Государственной комиссии по приему телескопа в САО, участвовал в цеховых испытаниях второго зеркала БТА. По приглашению Академии наук Болгарии в конце 1970-х возглавил группу по приему 2-метрового телескопа фирмы «Карл Цейс Йена» для астрономической обсерватории «Рожен», за выполненную работу был награжден грамотой АН Народной Республики Болгарии. В 1999 выполнил работы по наладке оптической системы российско-турецкого телескопа РТТ-150 в обсерватории ТУБИТАК (Турция). Совокупность работ, выполненных им в ИКИ в 1970–1980, образует новое направление в практической астрофизике – количественные автоматизированные методы исследования астрономической оптики, связанное с тремя другими: аттестация астрономической оптики, автоматизация изготовления астрономических зеркал и построение адаптивных телескопов. Теоретические и практические задачи по этим направлениям рассмотрены им в докторской диссертации.

Его астрофизические работы посвящены изучению спектрально-двойных звезд, атмосфер сверхгигантов, кратных систем. В КрАО им были возобновлены определения лучевых скоростей звезд, усовершенствована методика измерений, его практические разработки были востребованы многими исследователями звездных спектров. В 1970 Э.А. Витриченко разработал и изготовил ИК-спектрограф, послуживший астрономам разных обсерваторий в исследовании звезд Т Тельца и обеспечивший защиту нескольких диссертаций. Его кандидатская диссертация посвящена изучению аномально быстрых ОВ-звезд. Работы последних лет включают результаты изучения звезд Трапеции Ориона, полученные в сотрудничестве с астрономами из разных стран – специалистами по фотометрии и спектроскопии. Исследованы физические параметры, химический состав атмосфер, обнаружена кратность некоторых звезд, найдены звезды, убегающие из системы. Итоги обобщены в книге «Трапеция Ориона». Высокая эрудиция в вопросах практической астрофизики привлекала к сотрудничеству с ним астрономов из многих обсерваторий, под его руководством написано несколько кандидатских диссертаций. Его работы интересны поставленными в них задачами, выдвинутыми идеями и гипотезами.

Награжден орденом Трудового Красного Знамени и золотой медалью ВДНХ.

ВИТЯЗЕВ Вениамин Владимирович



Р. 15.04.1943 в г. Ленинанкан Армянской ССР. В 1967 окончил Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ) по специальности «астрономия». После окончания аспирантуры ЛГУ с 1970 работал в Калмыцком гос. ун-те. С 1980 работает в ЛГУ (СПбГУ). С 1983 по настоящее время – зав. Каф. астрономии, с 1994 по 2007 – директор Астрономического ин-та им. В.В. Соболева СПбГУ. Кандидатская дис.: «О расширении планетарных туманностей» (1973). Докторская дис.: «Новые методы анализа звездных каталогов и неравномерных временных рядов» (2000), проф. (2002). Чл. ряда науч. советов и редкол. отечественных журналов по астрономии, чл. МАС. Ум. 15.07.2018 в Санкт-Петербурге.

Научные работы посвящены кинематике звезд и спектральному анализу неравномерных временных рядов. По первому направлению с помощью ортогонального представления собственных движений и лучевых скоростей звезд на небесной сфере были открыты новые кинематические эффекты, не учитываемые стандартными моделями. В основе второго направления лежит предложенный им метод временного интерферометра, аналогичный методу апертурного синтеза в радиоастрономии. Эти методы применяются для изучения неравномерности вращения Земли по наблюдательным данным, полученным из классических и новых астрометрических наблюдений с помощью радиоинтерферометрической техники. Результаты этих исследований докладывались на международных конференциях в Санкт-Петербурге, в США, Польше, Испании, Чехии, Франции. Им опубликовано 135 научных работ, среди которых 8 учебно-методических. Под его руководством подготовлено свыше 10 дипломных работ и защищено 2 кандидатские диссертации. По его инициативе на кафедре астрономии СПбГУ были поставлены новые курсы: Общая теория относительности, ПЗС-астрометрия, Геодинамика, Космическая астрометрия, Релятивистская астрометрия, а также выпущено в свет уникальное учебное пособие, посвященное всем разделам классической и современной астрометрии.

В качестве директора Астрономического института занимался развитием локальной компьютерной сети, интегрированной во всемирную компьютерную сеть; приборным оснащением научных исследований и учебного процесса: оснащением телескопов ПЗС-приемниками, разработкой и созданием автоматизированного мониторинга солнечных вспышек; созданием Центра обработки РСДБ-наблюдений в рамках Международной службы IVS; разработкой комплекса аппаратуры для использования техники GPS в астрометрических целях.

Государственные награды: Медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (1999). Благодарность Президента Российской Федерации (2005); Нагрудный знак «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации» за заслуги в области образования (2006); Медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени (2014).

Решением МАС от 02.10.2003 малой планете №17356 присвоено имя Vityazev.

ВЛАДИМИРСКИЙ Борис Михайлович



Р. 07.04.1932. В 1958 закончил Днепропетровский гос. ун-т и в этом же году поступил на работу в КраО, где проработал более 50 лет – от лаборанта до в. н. с. В 1996–2008 преподавал в Таврическом нац. ун-те им. В.И. Вернадского. В 1968 защитил кандидатскую дис. «Некоторые вопросы физики космических лучей» (МГУ), а в 1997 – докторскую дис. «Активные процессы на Солнце и биосфера» (Ин-т биофизики РАН, Пущино-на-Оке).

Полученные результаты относятся к трем разделам:

- Физика Солнца – космофизика; в баллонных (стратосферных) измерениях были обнаружены слабые возрастания солнечных космических лучей от «обычных» (непротонных) вспышек; по исследованиям радиоизлучения Юпитера было установлено, что секторная структура межпланетного магнитного поля сохраняется до 5 а.е.; были обнаружены короткопериодные колебания в параметрах ионосферы и геомагнитного поля (часы, десятки минут), возможно, солнечного происхождения; были впервые найдены признаки меридиональной структуры в солнечном ветре – в области гелиоэкватора.

- Гамма-астрономия; совместно с А.А. Степаняном и В.П. Фоминым разрабатывал гамма-телескопы РЧВ и ГТ-48; в наблюдениях на этих инструментах обнаружил первые дискретные источники гамма-квантов сверхвысокой энергии – Лебедь-Х-3 и др.; показал, что радиопульсары не образуют однородную популяцию и поддаются классификации.

- Влияние космической погоды на среду обитания; разработал теоретическую модель, позволяющую истолковать весь корпус накопленных гелиобиологических данных в рамках общепринятых космофизических представлений; составил первый каталог космической ритмики, отметив, что ее соответствие с биологической ритмикой может быть обусловлено синхронизацией автоколебаний по типу захвата частоты; обнаружил эффект смены знака межпланетного магнитного поля (секторных границ) для бактерий и тестов Пиккарди; в совместной работе с биологами обнаружил влияние электромагнитного экранирования на действие космической погоды; совместно с А.В. Брунсом разработал установку «Экзакт», с помощью которой впервые удалось наблюдать эффекты космической погоды в полупроводниковых структурах; показал, что автоколебания в экономике – «длинные волны Кондратьева» – синхронизованы с вариациями солнечной активности.

Б.М. Владимирский – лауреат золотой медали им. А.Л. Чижевского. Автор (иногда в соавторстве) около 300 статей и свыше десятка брошюр и книг, в том числе: монографии «Космические ритмы» (Симферополь, 1995; Государственная премия АРК, в соавторстве с Н.А. Темуриянц и В.Я. Нарманским), монографии «Солнечная активность и общественная жизнь» (М., изд. URSS, 2013)

ВЛАСЮК Валерий Валентинович



Р. 26.05.1964 в с. Черповоды Черкасской обл. УССР. В 1987 окончил МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1987 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН): стажер-исследователь (1987–1989), м. н. с. (1989–1992), науч. сотр. (1992–1998), зам. директора по БТА (1998–2008), зам. директора по науч. работе (2008–2015), директор САО (2015–2021), с 2021 – рук. науч. направления. В 1992 защитил кандидатскую дис. по теме: «Методы анализа крупномасштабной структуры Вселенной по результатам глубоких обзоров на 6-метровом телескопе».

Чл. Ком. по тематике больших телескопов РАН (2003–2016), Нац. ком. по тематике российских телескопов (с 2017), чл. Международного астрономического союза (МАС).

В область научных интересов В.В. Власюка входят: внегалактическая астрономия, исследования предельно слабых объектов, глубокие обзоры неба, изучение транзиентных событий, физика активных ядер галактик, методы обработки данных – фотометрия и спектроскопия, научное приборостроение. Автор более 70 научных и научно-технических работ.

Основные научные результаты связаны с работами, выполненными в соавторстве на 6-метровом телескопе САО: создание программного обеспечения для анализа фотометрических и спектральных данных (1993); программная реализация режима кадровой записи и восстановления данных для панорамной системы регистрации в режиме счета фотонов (1995); открытие (первое в России) гравитационно-линзированной системы (1997); мультиобъектная спектроскопия звезд в близких галактиках (1998–1999), синхронный мониторинг выборки объектов типа VL Lac в оптическом и радиодиапазонах (2003–2015).

С 1999 осуществляет непосредственное руководство работами по развитию и модернизации 6-метрового телескопа, в частности, по замене автоматизированной системы управления (1999–2002), поэтапной модернизации электросилового оборудования телескопа (2003–2006), переполитровке рабочей поверхности главного зеркала (с 2006).

Заслуженный деятель науки КЧР (2008).

ВОЙХАНСКАЯ Наталья Федоровна



Р. 06.04.1937 в г. Ленинграде. В 1959 окончила физ. фак. по специальности «оптика и спектроскопия» в Ленинградском гос. ун-те (ныне – СПбГУ). В 1959–1961 работала в ин-те органической Химии БашФАН СССР. В 1964 окончила аспирантуру на каф. астрофизики ЛГУ. В 1966 защитила кандидатскую дис. по теме: «Исслед. солнечных факелов». С 1966 работала в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН). Первый науч. сотр. САО. В 1991 защитила докторскую дис. «Структура и динамика новоподобных двойных систем». Чл. раб. группы по изучению нестационарных звезд при Астросовете АН СССР. На протяжении многих лет – чл. Ученого и Диссертационного советов САО, чл. редкол. «Известий САО», отв. секретарь журнала «Астрофизический бюллетень».

Основные научные интересы – исследование физических процессов, протекающих в маломассивных тесных двойных системах (ТДС) звезд. Автор более 70 научных работ.

В годы строительства башни и монтажа 6-метрового БТА Н.Ф. Войханская принимала участие в освоении и испытании спектральной аппаратуры как на заводе (ЛОМО), так и на телескопе. Ею были получены первые спектры звезд на БТА. С началом плановых наблюдений она стала одним из активных наблюдателей в первичном фокусе телескопа.

При исследовании ТДС Н.Ф. Войханская сосредоточилась на новоподобных системах (NL). В результате многолетних наблюдений на БТА ею обнаружена весьма разнообразная и очень сильная переменность всех характеристик NL систем и сделан важный вывод, что эта перманентная переменность является их фундаментальным свойством. Исследование отдельных систем позволило обнаружить много нового, неизвестного ранее. Например, изменение спектра от широких и мелких абсорбций до высоковозбужденного эмиссионного. У системы TT Aг1 при понижениях блеска отмечен резкий и очень большой скачок лучевой скорости, который обусловлен возникновением конической ударной волны в аккрецирующей материи. Обнаружена двойственность системы AM CVn, и доказано, что она состоит из двух белых карликов. Теперь такие системы называют двойными дегенератами или системами типа AM CVn.

С открытием нового типа NL систем – поляров начала их активное изучение. Многие интересные явления ею обнаружены впервые. Например, для AM Her она первой наблюдала явление «выключения» одного из магнитных полюсов. Ею же впервые обнаружена эмиссионная линия в спектре AM Her, которая, по-видимому, являлась электронной циклотронной линией, что позволило оценить магнитное поле белого карлика. У поляра CW1103+254 обнаружен систематический сдвиг кривых лучевых скоростей и оценен период дополнительного периодического движения в 8–9 лет. Но главное, что у поляров наблюдалась переменность как у обычных новоподобных.

Полученные результаты и анализ литературных данных показали, что стандартная модель дисковой аккреции не может их объяснить. Ею предложена новая модель новоподобных систем, которая включает околозвездное вещество в объем системы. Изменение его количества, состояния возбуждения и распределения в пространстве является причиной наблюдаемых переменностей. Эта же модель позволяет решить «загадку мягкого рентгена» поляров.

ВОЛЬВАЧ Александр Евгеньевич



Р. 15.10.1965. Окончил Одесский гос. ун-т в 1990. С 1990 по настоящее время работает в Крымской астрофизической обсерватории. Защитил кандидатскую дис. «Переменность, структура и спектр радиоизлучения активных ядер галактик по наблюдениям на радиотелескопах» (2003). С 2005 по настоящее время зам. директора КраО по науч. работе. Звание с. н. с. (2006). Докторская дис. «Нестационарное излучение внегалактических источников по наблюдениям в микроволновом диапазоне» (2010). Чл. МАС, чл. ЕАО.

Выполнил ряд важных работ в области космических исследований широко известных в стране и за рубежом. Получен целый ряд первоклассных научных результатов – от исследования АЯГ и объектов Солнечной системы до изучения движения континентов и создания научных программ для космических проектов. Модернизирована аппаратура, отработаны современные методы наблюдений работы РТ-22 в глобальной РСДБ-сети, что позволило продолжить с более высокой чувствительностью исследования сверхтонкой структуры источников космического радиоизлучения, впервые определить глобальные геодинамические явления Евразийской тектонической плиты и Крымского полуострова, начать наблюдения астероидов, планет земной группы, мониторинг космического мусора с помощью объединения методов РСДБ и классической радиолокации. Нарботана методическая, аппаратурная и программная база развития электронной радиоастрономии, в частности методом РСДБ реального времени. Выполнил работы, в том числе пионерские, которые относятся к решению актуальных фундаментальных проблем астрофизики – изучения физики явлений в квазарах и АЯГ, их окооядерных областей, исследование энерговыделения, его переменности в компактных центральных областях внегалактических источников. Получена практически единственная в мире база данных переменности АЯГ в сантиметровых и миллиметровых диапазонах длин волн. Проведенный длительный мониторинг нестационарных явлений в АЯГ позволил определить как спектральные характеристики изменений потоков, так и динамические параметры системы из сверхмассивных черных дыр (СМЧД). По полученным экспериментальным данным определен класс объектов, состоящих из двух тесных СМЧД и центрального аккреционного диска. Предложена концепция, в которой проблема энерговыделения в АЯГ рассматривается в комплексе с динамическими характеристиками двойной СМЧД, создана модель, в которой потеря момента в двойной системе СМЧД рассматривается как важный источник энерговыделения в АЯГ, дополнительно к энергии, выделяемой при аккреции на диск центрального тела. На РТ-22 реализована возможность проведения исследований практически всех космических мазеров. Следует отметить, что лишь на нескольких радиотелескопах мира реализованы такие возможности для наблюдений. Впервые в странах СНГ начаты работы по исследованию мазерных линий в кометах.

Творческая активность характеризуется количеством научных трудов: исследование на основе полученных наблюдательных данных опубликованы в около 350 печатных работах, в 4-х монографиях, публикациях в прессе.

Лауреат множества премий академии наук (2000, 2004, 2005, 2006, 2008, 2012), награжден Почетной грамотой Министерства образования и науки (2007), удостоен нагрудного знака «За научные достижения» (2009). Заслуженный деятель науки и техники Республики Крым (2012). Почетный работник космической отрасли (2008).

ВОРОНЦОВ-ВЕЛЬЯМИНОВ Борис Александрович



Р. 01(14).02.1904 в Екатеринославе (Днепропетровске). В 1925 окончил физ.-мат. фак. Московского ун-та (МГУ), в 1930 окончил аспирантуру МГУ. В 1934 утвержден в звании проф., а в 1935 получил степень д-ра ф.-м. н. без защиты дис. В 1924–1979 работал в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ сначала науч. сотр., а с 1953 – зав. созданным им в ГАИШ отд. новых звезд и газовых туманностей (в настоящее время – отд. физики эмиссионных звезд и галактик). Чл.-корр. АПН РСФСР (1947); чл.-корр. АПН СССР (1968). После 1979 на общественных началах руководил работами отд. по внегалактической астрономии. Ум. 27.01.1994 в Москве.

Главные научные труды Б.А. Воронцова-Вильяминова относятся к исследованию горячих звезд, туманностей и галактик. В 1934 составил первый в мире каталог планетарных туманностей (ПТ) (130 объектов). В последнем его издании в 1962 было уже 600 туманностей. В 1930-е одним из первых в мире применил метод изофот для оценки интегральной яркости туманности по фотографическому изображению и для получения потоков от туманностей в спектральных линиях. В 1940-е обратил внимание на непрерывную последовательность горячих звезд на диаграмме спектр-светимость («бело-голубая последовательность VV»), куда попали OB и Вольфа-Райе звезды, ядра планетарных туманностей и белые карлики, и установил принадлежность ядер ПТ к наиболее горячим звездам. Автор одного из методов определения расстояний до ПТ, носящего его имя, как и метода оценки температур ядер. В 1948 опубликовал фундаментальную монографию «Газовые туманности и новые звезды», не потерявшую актуальности до сих пор.

В 1950-е начал исследование спиральной структуры сначала нашей, затем других галактик. Используя Паломарский атлас неба, он обнаружил многие не известные ранее типы галактик. Особое внимание он уделил взаимодействующим галактикам – этот термин был им введен для систем галактик с искажениями структуры. Первый в мире «Атлас и каталог взаимодействующих галактик» был опубликован им в 1959. Он содержал 355 объектов, второе издание (1977) – еще 500 систем. За это открытие Б.А. Воронцова-Вильяминов был удостоен премии имени Ф.А. Бредихина АН СССР (1962). В 1962–1974 совместно с сотрудниками своего отдела составил и опубликовал 5 томов широко известного в мире «Морфологического каталога галактик», содержащего сведения и описания для 35000 галактик всего северного и половины южного неба. В 1972 вышла монография Б.А. Воронцова-Вильяминова «Внегалактическая астрономия», в 1977 – новое переработанное и дополненное автором издание (в 1987 – английский перевод). Автор более 600 научных работ.

Автор нескольких монографий по истории астрономии. Составил историю своих предков рода Воронцовых и Вильяминовых (хранится в библиотеке в Санкт-Петербурге). Автор учебников и учебных пособий. Его учебник по астрономии для школ с 1935 переиздавался 40 раз, переведен на многие языки за рубежом и в СССР, популяризатор астрономии. Член МАС. Награжден Орденом Ленина (1954), грамотами министерства просвещения, медалью им. Н.К. Крупской. Увлекался историей, туризмом и путешествиями.

Именем Б.А. Воронцова-Вильяминова назван открытый им ледник на Кавказе.

ВОЩИННИКОВ Николай Васильевич



Р. 26.06.1951 в г. Ленинград. В 1968–1973 – студент Астрономического отд-ния Ленинградского ун-та (ныне – СПбГУ). В 1973–1976 – аспирант каф. астрофизики там же. В 1979 защитил кандидатскую, в 1991 – докторскую дис. С 1976 работал в СПбГУ: сначала в Астрономической обсерватории (ст., затем г. н. с.), а с 1995 – проф. каф. астрофизики. Чл. МАС. В 2011 за цикл работ «Фундаментальные проблемы оптики малых частиц и физики космической пыли» (совместно с В.Б. Ильиным) присуждена премия СПбГУ за лучшую науч. работу. Ум. 17.12.2017 в Санкт-Петербурге.

Научные интересы Н.В. Вошинникова лежали в области физики межзвездной среды и оптики малых частиц. Опубликовал более 130 работ, в том числе 2 монографии, широко цитируемые в астрономической и физической литературе.

Н.В. Вошинников разработал новые методы и алгоритмы расчета оптических свойств малых частиц произвольного строения и формы. В основе лежит метод разделения переменных со сфероидальным базисом, включающий уникальную программу расчета сфероидальных функций комплексного аргумента. Это позволяет решать широкий круг задач, связанных с рассеянием света малыми частицами. Выполнил моделирование наблюдаемых кривых межзвездного поглощения и поляризации с учетом вероятной структуры пылинок и показал, что оценки массы пыли, получаемые по потоку их инфракрасного излучения, должны быть существенно скорректированы. Изучая световое давление на несферические пылинки, доказал, что нерадиальный компонент силы светового давления значительно превышает силу торможения за счет эффекта Пойнтинга–Робертсона. Впервые рассчитал температуру несферических пылинок в околозвездной и межзвездной среде. Изучал рассеяние света в пылевых туманностях и околозвездных оболочках, описал и объяснил свойства оболочек молодых Ae/Be звезд Хербига и протопланетного диска вокруг звезды бета Живописца. Показал, что алгоподобная переменность Ae/Be звезд Хербига может быть объяснена переменной околозвездной экстинкцией. С 1999 разрабатывает новую модель композитных космических пылинок. Им построена модель, разрешившая проблему «углеродного кризиса», т. е. дефицита тяжелых элементов в твердой фазе межзвездной среды. Показано, что пористые частицы позволяют объяснить пологую кривую межзвездного поглощения в ближней инфракрасной части спектра, найденную по наблюдениям со спутника Spitzer. Под руководством и при участии Н.В. Вошинникова создана электронная база данных оптических свойств малых частиц DOP. Она используется для решения задач, связанных с взаимодействием частиц с излучением, и для промышленных приложений.

Активный организатор серии проводимых с 1995 международных совещаний Electromagnetic & Light Scattering: Measurements, Theory & Applications. Был руководителем многочисленных грантов (INTAS, Volkswagen, РФФИ, ESO и др.). На Астрономическом отделении СПбГУ читает спецкурсы и руководит общим курсом «Современная астрономия: методы, достижения, нерешенные проблемы». Под руководством Н.В. Вошинникова защищено три кандидатских диссертации, был консультантом по одной докторской диссертации.

ГАГЕН-ТОРН Владимир Александрович



Р. 12.01.1938 в г. Ленинград. Окончил Ленинградский ун-т (ныне – СПбГУ) по специальности «астрономия» в 1960. В 1959–1964 работал в Астрономической обсерватории ЛГУ сначала лаборантом, потом ст. инж. В 1961–1965 прошел заочную аспирантуру по каф. астрофизики. С 1964 – сотр. каф. астрофизики Мат.-мех. фак. ЛГУ: ассистент с 1964, доц. с 1974, проф. с 1989, зав. каф. с 2010. В 1968 защитил кандидатскую дис. «Поляриметрическое изучение некоторых галактик и ядер галактик», в 1986 докторскую «Поляриметрическое и фотометрическое исслед. внегалактических объектов». В 1991 получил ученое звание проф. по каф. астрофизики. Чл. МАС и ряда ученых советов и комис. РАН (СПАК, КТБТ).

Основные научные интересы лежат в области наблюдательной внегалактической астрофизики, автор более 170 научных работ.

В 1960-х и начале 1970-х провел важные поляриметрические наблюдения внегалактических объектов. Было показано, что в некоторых галактиках возникновение поляризации излучения связано с наличием в них пылевой материи. Выполнен первый поляризационный обзор ядерных областей Сейфертовских галактик; найдено, что поляризация является следствием синхротронного механизма излучения. Была обнаружена переменность поляризации их излучения. Специально поставленные наблюдения с целью поиска сверхбыстрой переменности выявили таковую у одного из блазаров, позволив ограничить размер излучающей в оптическом диапазоне области десятью а. е. Эти исследования явились вкладом в цикл работ «Поляриметрические исследования звезд, туманностей и галактик» удостоенный премии АН СССР им. Ф.А. Бредихина за 1974 (совместно с В.А. Домбровским и О.С. Шуловым).

В конце 1970-х совместно с сотрудниками начал программу детальной многоцветной фотометрии пекулярных галактик, преимущественно с полярными кольцами. В дальнейшем программа была дополнена спектральными и поляризационными наблюдениями, что позволило изучить кинематику и состав звездного населения колец. Это послужило наблюдательной основой для выяснения причин появления этих необычных структур.

С середины 1980-х основные усилия были направлены на изучение переменных источников, ответственных за активность ядер галактик. Разработаны методы выделения излучения переменных источников из суммарного наблюдаемого излучения, подтверждена их синхротронная природа. Совместное рассмотрение поляризационной и фотометрической переменности позволило предложить феноменологическую модель активного ядра: излучение постоянно действующего источника с неизменными параметрами складывается с излучением переменных источников с хаотически меняющимися параметрами поляризации и переменным потоком. В 1995 за цикл работ «Переменные источники в активных ядрах галактик» была присуждена премия СПбГУ I степени за научную работу (совместно с С.Г. Марченко и В.А. Яковлевой). В дальнейшем выполнены работы, вносящие вклад в построение физических моделей джета блазаров.

ГАЗЕ Вера Федоровна



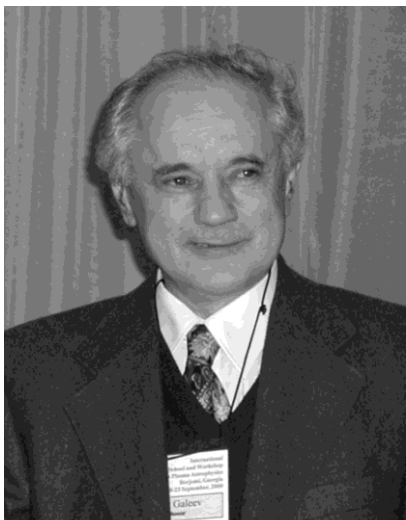
Р. 29.12.1899 в Санкт-Петербурге. В 1924 окончила Петроградский ун-т, в 1921–1926 работала в Астрономическом ин-те, с 1926 – принята в Пулковскую обсерваторию, в 1936–1940 репрессирована, в 1940 направлена в Симеизское отделение Пулковской обсерватории, в годы эвакуации (1941–1945) работала в Абастуманской астрофизической обсерватории, в 1945–1954 – в. н. с. Крымской астрофизической обсерватории, к. ф.-м. н., зам. ред. журнала «Известия Крымской астрофизической обсерватории». Ум. 03.10.1954 в Ленинграде.

В начале научной деятельности, работая в Астрономическом институте, В.Ф. Газе выполнила вычисление орбит ряда малых планет, которые отличались высокой тщательностью и многие годы публиковались в изданиях Астрономического института и за рубежом. В Пулковской обсерватории В.Ф. Газе работала в лаборатории спектроскопии у А.А. Белопольского, в Симеизской обсерватории получала спектры на метровом рефлекторе, определила лучевые скорости нескольких цефеид, сделала описание спектра звезды-сверхгиганта γ Cas в момент образования оболочки в 1940.

В Абастумани совместно с Шайном исследовала углеродные звезды, идентифицировала в их спектрах значительное число новых полос, в том числе молекулы циана, обнаружила аномально высокое содержание изотопов углерода ^{13}C относительно ^{12}C , что поставило перед физиками задачу уточнения атомных данных. По возвращении из эвакуации она участвовала в восстановлении Симеизской обсерватории, в экспедициях по выбору места для строительства новой обсерватории выполнила подведение итогов исследования астроклимата для четырех районов Крыма. В послевоенные годы она занималась изучением диффузных туманностей, является всемирно известным специалистом в этой области. В опубликованных ею в 1950–1951 четырех списках представлено более 200 неизвестных ранее эмиссионных туманностей. Эти работы дали толчок к изучению феномена светлых туманностей в разных обсерваториях. В ее исследованиях рассмотрены вопросы, связанные со структурой и динамикой газа в туманностях, взаимосвязи между эмиссионными туманностями и горячими звездами, базирующиеся на оригинальных наблюдениях результаты о значительных массах некоторых туманностей, роли электромагнитных полей в формировании их структуры. Одна из последних работ, выполненная в соавторстве с Г.А. Шайном и С.Б. Пикельнером, относится к выяснению роли газа и пыли в светлых диффузных туманностях. Она является соавтором опубликованного в 1952 «Атласа диффузных газовых туманностей», в котором содержится более 300 изученных в Симеизской обсерватории туманностей.

В 1952, в связи с актуальностью подготовки нового каталога эмиссионных туманностей, была создана подкомиссия МАС, в которой активно участвовала В.Ф. Газе. Она является автором около 40 научных работ. Именем Газе названа малая планета (2388 Gase), которую открыл Н.С. Черных 13 марта 1977 в Крымской астрофизической обсерватории.

ГАЛЕЕВ Альберт Абубакирович



Р. 19.10.1940 в г. Уфе Башкирской АССР. В 1957 поступил в Московский энергетический ин-т, в 1961 перевелся в Новосибирский гос. ун-т, который окончил в 1963. В 1964 присуждена ученая степень к. ф.-м. н., а в 1968 – ученая степень д-ра ф.-м. н. Действительный чл. РАН (1992). В 1961–1970 работал в Ин-те ядерной физики Сибирского Отд-ния Академии Наук СССР. С 1971 по 1973 работал в Ин-те высоких температур Академии наук СССР. С 1973 в Ин-те космических исслед. Академии наук СССР, где возглавил Отд. физики космической плазмы (1988–2003 – директор, с 2003 – почетный директор ИКИ РАН).

Разработал теории таких фундаментальных процессов в космической плазме, как ионизация разреженного газа потоком замагниченной плазмы со скоростями превышающими критическое значение (феномен Альфвена), гибридное описание нагружения солнечного ветра кометными ионами, ускорение быстрого солнечного ветра альвеновскими волнами из корональных дыр. Разработал теорию короны аккреционного диска черной дыры. Его работа, описывающая излучение и динамику этой короны, на сегодняшний день является одной из самых цитируемых работ в астрофизике.

За одну из своих работ, посвященную удержанию плазмы в магнитных ловушках, в 1967 А.А. Галеев получил Премию им. Ленинского комсомола.

Совместно с Р.З. Сагдеевым он разработал теорию неоклассического переноса в тороидальных системах «токамак», за которую в 1984 они были удостоены Ленинской Премии по науке и технике.

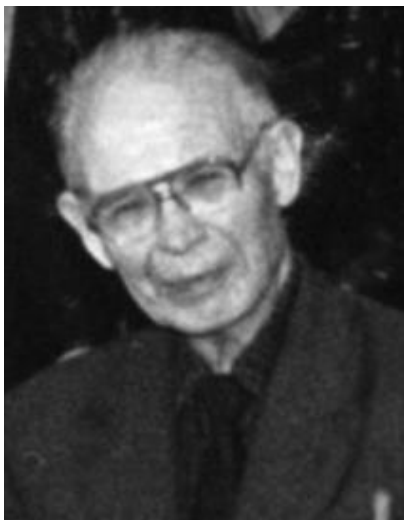
А.А. Галеев был участником и руководителем множества проектов, связанных с исследованием космоса. Среди них следует отметить проект «Венера-Галлей», направленный на исследование планеты Венера и кометы Галлея, и проект «Фобос», целью которого было изучение Марса и его спутника Фобос. А.А. Галеев был одним из руководителей проектов «Прогноз-8», «Интершок» и ИНТЕРБОЛ, которые, в частности, изучали формирование ударных волн, нагрев плазмы и ускорение частиц.

А.А. Галеев – действительный член Российской академии наук (1992), иностранный член Общества Макса Планка (1994), Международной академии астронавтики (МАА) (1985), Европейской академии (1990) и Российской академии космонавтики имени К.Э. Циолковского (1999).

Ему была присуждена почетная степень Доктора Парижского университета (1993), а также премии фон Кармана МАА (1995) и Александра фон Гумбольдта (1997). В 2002 А.А. Галеев получил премию Президента за научные достижения, а в 2005 премию Президента Российской Федерации в области образования.

За участие в космическом проекте «Венера-Галлей» А.А. Галеев награжден Орденом Трудового Красного Знамени (1986), а в 2002 орденом «Знак Почета». В 2008 А.А. Галеев был награжден медалью имени Ханса Альфвена Европейского геофизического союза за выдающиеся достижения в области физики

В течение многих лет он являлся членом научного директората Международного института космических исследований в Берне (Швейцария). Кроме того, А.А. Галеев был членом редколлегии журнала «Физика плазмы» практически с момента основания журнала.

ГАЛИШЕВ Владимир Савельевич

Р. 26.01.1927 в д. Галишева Краснополянского р-на Свердловской обл. Окончил физ.-мат. фак. Уральского гос. ун-та (1950). С. н. с. Коуровской астрономической обсерватории. Д-р ф.-м. н. (1996). Ум. в 2007 в Екатеринбурге.

Основные научные результаты, полученные В.С. Галишевым: развитие многоэлектронной теории возбужденных состояний полупроводников с атомной решеткой, исследование многократного рассеяния гамма-лучей семейств урана и тория (совместно с А.Н. Орловым и Г.Г. Талуцем), разработка теории анизотропии квадрупольного экситонного поглощения света в кубических кристаллах (в соавторстве с В.И. Черепановым), развитие метода модифицированных сферических гармоник в теории многократного рассеяния частиц, численный анализ задачи об устранении влияния инструментального контура на наблюдаемый контур линии, применение эффекта Ханле в физике Солнца.

Исследования В.С. Галишева обобщены в двух монографиях: «Вопросы теории многократного рассеяния частиц» (1972) и «Метод модифицированных сферических гармоник в теории многократного рассеяния частиц» (1980). Первая из монографий переведена на английский язык и издана в США. В.С. Галишев читал лекции по общей физике, вариационному исчислению, интегральным уравнениям, теоретической астрофизике, прикладным методам математической физики.

В 1981 В.С. Галишеву присуждена первая премия Уральского университета за лучшую научную работу.

ГАМОВ Георгий Антонович



Р. 04.03.1904 в Одессе. После окончания шк. в 1921 поступил на мат. отд-ние физ.-мат. фак. Новороссийского ун-та (Одесса). В 1922 поступил на физ.-мат. фак. Петроградского (Ленинградского) ун-та. В ун-те подружился с Л.Д. Ландау, Д.Д. Иваненко и М.П. Бронштейном. В 1924 приглашен Д. Рождественским в Гос. оптический ин-т. Очень короткое время рук. Гамова был А.А. Фридман. В 1925 поступил в аспирантуру, а также работал в Ленинградском физ.-тех. ин-те и Гл. геофизической обсерватории. Осенью 1933 навсегда покинул Россию. Чл.-корр. АН СССР (1932; исключен в 1938, восстановлен посмертно в 1990), чл. Нац. АН США (1953). С 1934 проф. ун-та Дж. Вашингтона, с 1956 проф. Колорадского ун-та. Ум. 19.08.1968, Боулдер, штат Колорадо.

Г.А. Гамов – специалист в области атомной и ядерной физики, астрофизики и космологии. Первая научная работа Г.А. Гамова совместно с Д. Иваненко и Л. Ландау, опубликована в 1928 – «Мировые постоянные и предельный переход» (самими авторами воспринималась как шуточная).

Первым крупным научным достижением, принесшим Г.А. Гамову широкую известность, стало построение теории альфа-распада ядер на основе преодоления частицами потенциального барьера (туннельный эффект). В 1932 Г.А. Гамов и Л. Мысовский представили проект первого в Европе циклотрона к рассмотрению Ученым советом Радиевого института (Ленинград), где он позднее и был реализован. В марте 1932 Г.А. Гамов был избран членом-корреспондентом АН СССР. Он был самым молодым из избранных физиков за всю ее историю (28 лет).

В 1936 им (совместно с Э. Теллером) удалось обобщить теорию бета-распада Ферми, сформулировав правила отбора и введя представление о «переходах Гамова – Теллера». В 1937–1940 Г.А. Гамов построил первую последовательную теорию эволюции звезд с термоядерным источником энергии. В 1940–1941 вместе со своим учеником М. Шенбергом он изучил роль нейтрино в катастрофических процессах, происходящих при вспышках новых и сверхновых звезд. В 1946 Гамов предложил модель «горячей Вселенной», в основе которой лежали представления о расширении Вселенной из очень плотного и горячего начального состояния. В 1948 Г.А. Гамов совместно со своими учениками Р. Альфером и Р. Херманом разработал теорию образования химических элементов – первичный нуклеосинтез. В рамках этой теории было предсказано существование фонового микроволнового (реликтового) излучения и дана оценка его современной температуры (в диапазоне 1–10 К). В 1954 Г.А. Гамов впервые сформулировал проблему генетического кода. Он понял, что структура основных строительных блоков клетки должна быть зашифрована в последовательности из четырех возможных нуклеотидов, входящих в состав молекулы ДНК.

Широкую известность Г.А. Гамову принесли его научно-популярные произведения, в которых живым и доступным языком, изложены современные научные представления. В 1956 Гамов получил от ЮНЕСКО премию Калинга за популяризацию науки.

ГАЯЗОВ Искандар Сафаевич



Р. 12.05.1952 в д. Верхние Лащи Буинского р-на Татарской АССР. В 1974 окончил Казанский гос. ун-т. После обучения в аспирантуре Ин-та теор. астрономии (ИТА) АН СССР (1974–1977) работал в ИТА АН СССР в различных должностях: от м. н. с. до зав. лаб. (1978–1998). С 1998 – в. н. с. Ин-та прикладной астрономии (ИПА) РАН, с 2006 – зав. лаб. космической геодезии и вращения Земли, одновременно с 2011 рук. Отд-ния фундаментальной и прикладной астрономии ИПА РАН. Д-р ф.-м. н. (2005). Автор более 100 науч. работ.

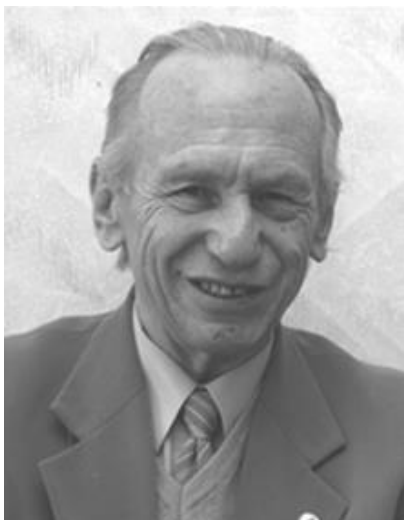
Основные научные работы И.С. Гаязова относятся к областям динамики искусственных спутников Земли (ИСЗ), космической геодезии, геодинамики и изучения вращения Земли. В 1970-х и 1980-х И.С. Гаязов в сотрудничестве с А.С. Сочилиной и А.М. Фоминовым разработал полуаналитическую теорию движения специализированных ИСЗ и на ее основе создал программные системы обработки лазерных наблюдений ИСЗ для определения параметров вращения Земли (ПВЗ). Позднее исследовал возможности применения численных алгоритмов для прогнозирования движения ИСЗ и создал программные системы обработки высокоточных наблюдений геодезических и навигационных спутников для определения ПВЗ и ряда геодинимических параметров. Им была разработана эффективная эмпирическая модель учета влияния светового давления при расчете орбит навигационных спутников. Из обработки многолетних лазерных наблюдений геодинимических спутников ЛАГЕОС была уточнена модель сезонных вариаций положения геоцентра, и были определены коэффициенты векового изменения ориентации оси фигуры в теле Земли.

Под руководством И.С. Гаязова в ИПА РАН функционирует центр обработки и анализа всех типов высокоточных наблюдений космической геодезии, результаты работы которого используются при формировании официальных рядов ПВЗ в Главном метрологическом центре Государственной службы времени, частоты и определения параметров вращения Земли, а также при выводе международного эталонного ряда ПВЗ.

И.С. Гаязов является одним из активных участников формирования комплекса средств фундаментального обеспечения системы ГЛОНАСС и концепции Федеральной целевой программы «Поддержка, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012–2020». Значительный вклад внес при модернизации радиоинтерферометрического комплекса «Квазар-КВО» на основе радиоинтерферометра нового поколения и оснащения обсерваторий комплекса спутниковыми лазерными дальномерами.

Заместитель Главного редактора издания «Труды ИПА РАН», председатель секции «Астрометрия и прикладная астрономия» Научного совета РАН по астрономии, член Научного совета РАН по проблеме «Координатно-временное и навигационное обеспечение», член секции №11 Научно-технического совета Госкорпорации «Роскосмос», член секции геодезии Национального геофизического комитета, член МАС (1992), ассоциированный член Международной ГНСС-службы (IGS) и Международной службы лазерной локации спутников (ILRS).

ГЕЛЬФРЕЙХ Георгий Борисович



Р. 19.06.1932 в г. Ленинграде. В 1956 окончил астрономическое отд-ние мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та. С 1956 и до кончины работал в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории РАН. С 1965 вел в Ленинградском гос. ун-те спецкурсы по радиоастрономии, физике Солнца и физике космической плазмы. Д-р ф.-м. н. (1976). С 1985 – проф. каф. астрофизики мех.-мат. фак. ЛГУ. Чл. МАС, действительный чл. РАЕН. Зав. отд. физики Солнца ГАО (1984–1986). Создатель науч. коллектива из сотрудников ГАО и САО, известного как «Пулковская группа радиоизлучения Солнца». Ум. 04.06.2010 в Санкт-Петербурге.

Важным этапом научной биографии Г.Б. Гельфрейха было наблюдение солнечного затмения 2 декабря 1956. В результате удалось установить, что радиоисточники, связанные с солнечными пятнами, имеют большую яркость, но малые размеры, близкие к размерам солнечных пятен. Для повышения точности наблюдений разработал ряд методик и специальную аппаратуру, организовывал и участвовал в экспедициях по наблюдениям солнечных затмений на Чукотке, в Китае, Полинезии, на Кубе.

В 1963 предложил программу многоволновых исследований радиоизлучения Солнца, руководил регулярными спектрально-поляризационными наблюдениями Солнца на БПР (Большом Пулковском радиотелескопе) на пяти волнах см-диапазона. Благодаря этому были изучены фундаментальные свойства источников радиоизлучения над активными образованиями на Солнце. Г.Б. Гельфрейх участвовал в создании крупнейших отечественных радиотелескопов РАТАН-600 и ССРТ, модернизации БПР, постановке научных задач для них. Активно поддерживал малые радиотелескопы на Горной станции ГАО вблизи Кисловодска. На протяжении более чем 50-летней творческой деятельности Г.Б. Гельфрейх выполнил значительное число оригинальных исследований в области физики Солнца и радиоастрономии. Разработал и внедрил метод определения магнитных полей в атмосфере Солнца по спектру и поляризации теплового радиоизлучения, предложил концепцию магнитосфер активных областей Солнца. Важным результатом для развития корональной сейсмологии явилось обнаружение Гельфрейхом по наблюдениям на радиогелиографе Нобеяма (Япония) 3-х и 5-минутных колебаний в источниках теплового циклотронного радиоизлучения пятен, а также выявление долгопериодических колебаний, вызванных магнитозвуковыми волнами. Организатор и участник ряда национальных и международных программ по исследованию Солнца, активно сотрудничал с учеными США, Италии, Греции, Китая, Японии, Германии, Финляндии, Австралии. Кроме Пулковской обсерватории значительная часть деятельности Г.Б. Гельфрейха связана с Ленинградским (Санкт-Петербургским) университетом. В 1965 создал спецкурсы по радиоастрономии, физике Солнца и физике космической плазмы, которые вел в Университете вплоть до своей кончины. Его ученики (их более двадцати), кандидаты и доктора наук, плодотворно работают в ГАО, САО, Санкт-Петербургском университете, в Иркутске, Якутии, Ташкенте, Риге, на Кубе и в Мексике.

Г.Б. Гельфрейх – автор более 200 научных работ, опубликованных в отечественных и зарубежных изданиях.

ГЕРАСИМОВ Игорь Анатольевич



Р. 22.10.1952 в Пушкино (Ленинградская обл.) В 1976 окончил Астрономическое отд-ние физ. фак. Московского ун-та (МГУ). К. ф.-м. н. (1983). Д-р ф.-м. н. (1992). С 1981 и до конца жизни работал в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. Проф. МГУ (1995). С 1996 по 2005 – зам. директора ГАИШ по науч. работе. Действительный чл. акад. космонавтики им. К.Э. Циолковского. Ум. 20.03.2005 в Москве.

Специалист в области небесной механики. Основная темой научных исследований И.А. Герасимова – задача эволюции орбит небесных тел в рамках ограниченной эллиптической задачи трех тел. Им было показано, что главным явлением, регулирующим эволюцию орбит, являются резонансы движений. В частности, в Солнечной системе основные резонансы астероиды испытывают от воздействия притяжения Юпитера. Особо исследовались специальные классы астероидов с определенными типами резонансов. Показаны причины неравномерного распределения астероидов по значениям больших полуосей.

Важной особенностью работ И.А. Герасимова является рассмотрение пространственных движений. Исследовал трехмерный случай движений в ограниченной эллиптической задаче трех тел. Им найдены новые классы условно-периодических движений астероидов, показано существование пяти различных классов движений, построена теория движения астероида Геккуба и других астероидов такого же типа. При этом И.А. Герасимова показал, что значительного упрощения вычисления можно добиться, если выразить эллиптические функции через тэта-функции. Разработал метод вычисления тэта-функций, а через них и метод вычисления функций Вейерштрасса.

И.А. Герасимов построил общую теорию динамической эволюции орбит астероидов. Эта теория описывает изменения эксцентриситетов орбит и движение линий апсид. Герасимовым получены периоды и амплитуды изменения эксцентриситетов орбит и построена модель движения линий апсид в случаях резонансных движений для специальных классов астероидов. Получены условия перехода орбит из неустойчивого циркуляционного движения в устойчивое либрационное движение линии апсид. Исследовал эволюцию орбит некоторых спутников планет, в частности, спутника Нептуна Нерейды и главных спутников Сатурна, изучал причины неравномерного распределения вещества в кольцах Сатурна. В соавторстве с В.В. Чазовым развил новый универсальный метод разложения возмущающей функции в задачах небесной механики. Участвовал в разработке проекта Радиоастрон. Изучал возможность столкновения комет с Луной.

Учениками И.А. Герасимова были Е.В. Алфимова, Е.Л. Винников, Н.В. Ракитина, В.Н. Шинкин, С.И. Сумароков, Н.П. Горбатко. И.А. Герасимовым опубликовано 80 научных статей и две монографии. Монография «Задача двух неподвижных центров Эйлера» опубликована в 2007, посмертно.

ГЕРАСИМОВИЧ Борис Петрович



Р. 31.03.1889 в г. Полтава. Окончил Харьковский гос. ун-т (1910–1914). Аспирантура в Пулково (ГАО) (1914–1917), ст. астроном АО ХГУ (1920–1933); проф. ХГУ (1922–1933). В 1924–1928 избран в чл. ведущих европейских и американских науч. астрономических о-в. Приглашенный сотр. Гарвардского АО (США, 1926–1929). Зам. пред. сектора науки Госплана УССР (1930). Зав. отд. астрофизики Пулковской АО (1931–1932), с 1933 – ее директор. Д-р ф.-м. н. (1934), Пред. КИСО в Пулкове и Комис. по наблюдению солнечного затмения 19.06.1936 (с 1934). Лауреат многих науч. премий (с 1912, в т.ч. АН СССР, 1936). Инициатор (с 1927) вступления СССР в МАС (1935) и создатель Астросовета АН СССР; зам. пред. АС, 1936). Расстрелян 30.11.1937, реабилитирован в 1957. Память Б.П. Герасимович увековечена в названии кратера на Луне и астероида № 2126 «ГЕРАСИМОВИЧ».

Области исследований: первый анализ астрономом и развитие астрономических эффектов СТО и ОТО (1912 — 1925); физика оболочек горячих нестационарных звезд (НЗ), эмиссия (в основном планетарных) туманностей (ПТ), межзвездной среды и планетных атмосфер (последняя работа – 1937); исследование, интерпретация и эволюционная классификация физических переменных; структура и динамика Галактики. Для моделей О- и В- звезд и G- и M- гигантов оценил (1924) размеры частиц в их газопылевых оболочках, их расстояние от звезды и размеры устойчивых оболочек. Первым в СССР он стал исследовать механические и физические ПТ (впервые с учетом квантовой теории излучения, вязкости и допуская в них условия неравновесной термодинамики). Решая парадокс видимой слабости ядер ПТ при очевидной высоте их температур как О- и В-звезд, ошибочно пытался объяснить его селективным поглощением (от чего отказался, поддержав идею Мензела (1926), о ядрах ПТ как белых карликах). Дополнил ее, показав, что массы ядер весьма малы, и высказав идею, что это «скорее сколлапсированные звезды» (1927, по аналогии с объяснением Милна новых звезд) и что ПТ могут возникать вокруг всех НЗ как путем непрерывного истечения из них вещества, так и порционным сбросом их оболочек. Снизил оценку ван Маанена поглощения в ПТ с 11^m до 6^m ; объяснил ранние спектры их ядер высоким значением их ионизованного потенциала и вывел (1927) более общую формулу ионизации их оболочек, чем формула Саха (для звездных атмосфер). Уточнил расстояние Солнца от экваториальной плоскости Галактики (1927, совместно с В. Лейтеном). В области физических переменных звезд (главным образом цефеид, полуправильных и долгопериодичных) определил или уточнил элементы (периоды, блеск в \max и \min) и тип переменности более 70 звезд, открыл переменность 32 звезд, заподозрил верхний предел периода для классических цефеид (поддержано Кукаркиным и Паренаго); открыл и объяснил мультипериодичность полуправильных (типа RV Тау), открыл и объяснил скачкообразную смену периодов у долгопериодических Me-звезд, указал на эволюционную связь физических переменных, новых, ПТ и газопылевых оболочек у НЗ; предложил (1936) первую классификацию новых (согласующуюся с современными данными). Дав первую поправку нуль-пункта зависимости P-L для галактических цефеид (поддержано Бааде и отчасти Шепли), уточнил расстояние Солнца от центра Галактики (ок. 10 кпк, 1932); первым после Эддингтона оценил роль в Галактике иррегулярных сил (1931); предложил (1934–1937) «унитарную модель Галактики» как единой целостной динамической системы (а не совокупности динамических систем, как в Деве, по Шепли), высказал верные идеи о причине невидимости ее центра и указал верный путь его обнаружения (ИК-наблюдения). Обобщил имевшиеся законы отражения от матовых поверхностей и рассеяния в оптически толстых атмосферах планет (июнь 1937). На посту директора Пулковской АО стремился внедрить эффективную гарвардскую организацию научной работы, а с началом в ГАО политических репрессий (1936) пытался защищать честь арестованных коллег.

ГЕРШБЕРГ Роальд Евгеньевич



Р. 12.03.1933 в Киеве. В 1950 закончил Мужскую среднюю шк. №12 в г. Кургане и поступил на астрономическое отд-ние Томского ун-та. В 1955 был принят в аспирантуру Крымской астрофизической обсерватории АН СССР и по ее окончании оставлен в штате КраО. В настоящее время – зав. лаб. «Звездного магнетизма».

После защиты кандидатской диссертации «Структура галактических туманностей и некоторые проблемы эволюции межзвездной среды» в 1962 занялся исследованием нестационарных звезд и в 1970 защитил докторскую диссертацию «Исследование вспыхивающих звезд типа UV Cet». В этом направлении работает по сей день.

Предложил небулярную модель для интерпретации вспышек некоторых типов эруптивных звезд, конкретизировал ее до хромосферной модели для вспышек звезд типа UV Кита, получил первые спектры таких вспышек с высоким временным разрешением, первые оценки физических параметров вспышек и спокойных хромосфер таких звезд, организовал широкую международную кооперацию фотометрических патрульных наблюдений таких звезд в 1968–1976 и всесторонние кооперативные наблюдения вспыхивающей звезды EV Lac в 1986–1998. В результате была установлена неперIODичность звездных вспышек, обнаружен степенной характер их энергетического спектра, установлена переменность спектрального состава излучения вспышек по мере их развития и существенный вклад чернотельного излучения в моменты максимума блеска вспышек, заподозрены явления типа солнечных выбросов массы, предложена и развита зональная модель запятненности вспыхивающих звезд, предложена модель спокойной и активной хромосферы красного карлика. Обосновал концепцию физической идентичности активности вспыхивающих красных карликов и Солнца. Многие из перечисленных результатов были получены в сотрудничестве с коллегами КраО, нашей страны и зарубежья. Участвовал в разработке спектральной аппаратуры для 2,6-метрового зеркального телескопа имени академика Г.А. Шайна, в расчетах и изготовлении оптики 0,8-метровой космической станции АСТРОН, в проведении на ней наблюдений и анализе полученных данных, в разработке спектрографа для космического аппарата СПЕКТР-УФ. Автор монографий «Вспышки красных карликовых звезд» (1970), «Вспыхивающие звезды малых масс» (1978), «Активность солнечного типа звезд главной последовательности» (2002, 2005, 2015). Отмечен государственными наградами: Ленинской юбилейной медалью (1970), Орденом «За заслуги» III степени (2012). В честь Р.Е. Гершберга назван открытый 13 октября 1969 Б.А. Бурнашевой (Крымская астрофизическая обсерватория) астероид Главного пояса (2327) Gershberg.

Автор более 300 научных публикаций, в том числе монографий.

ГЕТМАНЦЕВ Герман Григорьевич



Р. 07.04.1926 в г. Горьком. Окончил радиофизический фак. Горьковского гос. ун-та (ГГУ) (ныне – ННГУ) в 1949. В 1949–1952 – аспирантура ГГУ, рук. – В.Л. Гинзбург. Защита кандидатской дис. – 1952, докторской – 1965. С 1950 – ассистент, затем доц., с 1967 – проф. каф. распространения радиоволн ГГУ. 1956–1980 – зав. отд., зам. директора, директор (1972–1980) Науч.-исслед. радиофиз. ин-та (ныне НИРФИ ННГУ). Чл. Международного радиотехнического союза (МРТС). Ум. 30.04.1980 в г. Нижний Новгород.

Научные интересы Г.Г. Гетманцева и созданной им школы связаны с длинноволновой радио–астрономией, распространением радиоволн и нелинейными явлениями в ионосфере.

Начало положено исследованиями совместно с В.Л. Гинзбургом дифракции солнечного и космического радиоизлучения на диске Луны, позволившими создать прецизионный метод определения координат и угловых размеров дискретных источников. В работах Г.Г. Гетманцева по синхротронному механизму генерации нетеплового космического излучения было выведено соотношение, связывающее распределение релятивистских электронов по энергиям со спектром их синхротронного излучения, выявлены особенности генерации радиоволн релятивистскими электронами, движущимися в межзвездных магнитных полях. Обосновал подтвержденное в экспериментах заключение о различии частотных спектров галактического радиоизлучения в направлениях на полюса Галактики и ее центр. Предложил совместно с В.Л. Гинзбургом и И.С. Шкловским в 1958 программу исследований по внеатмосферной радиоастрономии. Вместе с учениками Г.Г. Гетманцев разработал бортовой радиометр и на первых ИСЗ «Электрон-2» и «Электрон-4» провел измерения спектра космического радиоизлучения в диапазоне 0,7–2,3 МГц. Впервые был установлен «завал» спектра на частотах ниже 1,5 МГц и обнаружено спорадическое (километровое) радиоизлучение ионосферы Земли.

С конца 1960-х Г.Г. Гетманцев уделял много внимания развитию различных методов изучения ионосферы и ближнего космоса от измерений непосредственно на ИСЗ и просвечивания ионосферы сигналами бортовых передатчиков до методов, основанных на собственном радиоизлучении среды. Под его руководством выполнены трудоемкие измерения спектра космического радиоизлучения в широком диапазоне частот, вариаций спектрального индекса нетеплового космического радиоизлучения по небосводу.

Г.Г. Гетманцев – один из инициаторов нового научного направления в радиофизике – изучения явлений воздействием на ионосферу мощными радиоволнами. Исследования на созданной на полигоне НИРФИ «Зименки» под руководством Г.Г. Гетманцева экспериментальной ионосферной станции «Ястреб» привели к обнаружению явления, зарегистрированного в 1980 как открытие под названием «Эффект Гетманцева» – «Низкочастотное излучение ионосферных токовых систем при воздействии на нижнюю ионосферу мощным модулированным радиоизлучением».

Г.Г. Гетманцев стал инициатором и руководителем создания на полигоне НИРФИ «Васильсурск» крупного комплекса для изучения ближнего и дальнего космоса – стенда СУРА, вошедшего в число уникальных научных установок России. Г.Г. Гетманцев был председателем секции «Нелинейные явления в ионосфере» в Научном совете АН СССР по комплексной проблеме «Распространение радиоволн», председателем Совета Минвуза СССР по распространению радиоволн. Является автором более 150 научных работ, учениками его научной школы успешно защищено около 10 кандидатских и докторских диссертаций.

ГИЛЬФАНОВ Марат Равильевич



Р. 18.07.1962 в г. Казань. Окончил фак. проблем физики и энергетики Московского физ.-тех. ин-та (1985). Д-р ф.-м. н. (1996), проф. ВАК по специальности «астрофизика и звездная астрономия» (2010). Чл.-корр. Российской акад. наук (2016), действительный чл. Российской акад. наук (2022), почетный чл. Акад. наук Татарстана (2010). Г. н. с. Ин-та космических исслед. Российской акад. наук, сотр. Ин-та астрофизики О-ва им. Макса Планка (Германия), экстраординарный проф. Амстердамского ун-та (Нидерланды, 2014–2019). Чл. Международного астрономического союза, ассоциированный чл. КОСПАР, чл. редкол. журнала *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, чл. бюро Науч. Совета по Астрономии РАН.

М.Р. Гильфанов – специалист в области астрофизики высоких энергий и рентгеновской астрономии, работающий на стыке теории и экспериментальной и наблюдательной астрофизики. Он был одним из лидеров анализа и интерпретации данных рентгеновской обсерватории РЕНТГЕН на модуле КВАНТ комплекса космической станции МИР и международной орбитальной обсерватории ГРАНАТ. Автор широко цитируемых работ по физическим процессам в окрестности аккрецирующих нейтронных звезд и черных дыр, анализу их переменности и экспериментальной диагностике турбулентности в аккреционном диске, диагностике пограничного слоя у поверхности нейтронной звезды и определению природы компактного объекта (черная дыра или нейтронная звезда) методами рентгеновской спектроскопии. Работы по диффузии химических элементов и резонансному рассеянию фотонов в горячем межгалактическом газе в настоящее время используются при интерпретации данных наблюдений скоплений галактик орбитальными рентгеновскими обсерваториями Chandra и XMM-Newton. По данным спутника Chandra построил универсальную функцию светимости рентгеновских источников во внешних галактиках, предложил и откалибровал метод измерения темпа звездообразования по рентгеновскому излучению галактик, используемый сейчас для определения истории звездообразования во Вселенной, получил зависимость числа массивных рентгеновских двойных от возраста звездного населения, продемонстрировал возможность динамического формирования маломассивных рентгеновских двойных в ядрах галактик. Автор широко известных и цитируемых работ по прояснению природы Сверхновых Ia – стандартных свечей современной космологии. Активно работает по исследованию крупномасштабной структуры и роста сверхмассивных черных дыр во Вселенной методами рентгеновской астрономии, является одним из пионеров современных исследований флуктуаций космического рентгеновского фона и использования этих данных для задач космологии. Ассоциированный ученый космологического спутника PLANCK.

Гильфанов является одним из научных лидеров орбитальной астрофизической обсерватории Спектр-РГ. Руководитель научной редколлегии российского консорциума телескопа СРГ/eРОЗИТА и сопредседатель ключевых научных рабочих групп: по картам неба, каталогу источников и по квазарам, галактикам и событиям приливного разрушения.

М.Р. Гильфанов – лауреат медали КОСПАР и РАН им. Я.Б. Зельдовича для молодых ученых и медали им. К.Э. Циолковского Федерации Космонавтики России. Лауреат премии РАН им. А.А. Белопольского 2017 (с Е.М. Чуразовым). Под его руководством защитили диссертации 16 аспирантов. Он – автор более 400 работ, получивших более 13000 ссылок, индекс Хирша 54 (по данным NASA Astrophysics Data System на февраль 2021).

ГИНДИЛИС Лев Миронович



Р. 03.09.1932 в г. Киев УССР. В 1955 окончил **Астрономическое отделение МГУ им. М.В. Ломоносова**. С 1955 постоянно работает в **ГАИШ** в должностях от ст. лаборанта до с. н. с., с 1965 – в **отде. радиоастрономии**. В 1958–1963 – **начальник постоянно действующей Высокогорной экспедиции ГАИШ** (впоследствии преобразованной в **Тян-Шанскую ст. ГАИШ**). В 1962 защитил кандидатскую дис. по теме: «**Абсолютная спектрофотометрия противосияния**», рук. **Н.Н. Парийский**. Ум. **27.05.2021** в Москве.

В 1957 в связи с проведением **Международного геофизического года** принимал участие в организации и работе **Высокогорной экспедиции ГАИШ** в **Заилийском Алатау**. В 1964 принимал участие в организации первой **Всесоюзной конференции по внеземным цивилизациям**, **Бюракан, Армения**.

В 1965, в связи с развитием исследований по поиску **внеземных цивилизаций**, перешел в **отдел радиоастрономии ГАИШ**.

Участвовал в создании радиотелескопа **РАТАН-600**. В 1967–1977 – **уполномоченный отделения Общей физики и астрономии АН СССР по РАТАН-600**. В 1974–1975 – **исполняющий обязанности заведующего лабораторией ГАИШ на РАТАН-600**.

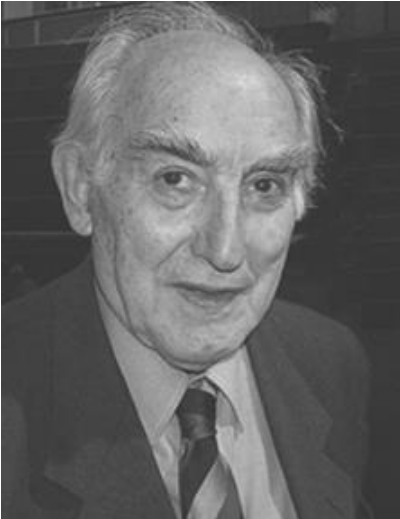
Научные работы относятся к изучению **слабосветящихся протяженных небесных объектов: зодиакальный свет, противосияние, свечение ночного неба**. Им разработана теория свечения **противосияния**, связывающая это явление с **рассеянием солнечного света на частицах межпланетной пыли (1962)**. К исследованию **космической пыли** он обращался и в последующие годы. По его инициативе создана **рабочая группа по изучению космической пыли**. В рамках программы **Научного совета по астробиологии при президиуме РАН** был проведен **сбор пыли в высокогорных районах Алтая и в Антарктиде**. Совместно с **В.А. Цельмовичем (ИФЗ РАН)** им проведены исследования **пылевой компоненты Челябинского метеорита**.

Принимал участие в ряде проектов по поиску **радиосигналов внеземных цивилизаций**. Им была разработана методика поиска **импульсных сигналов с компенсацией дисперсии межзвездной среды (1971)**. Он является организатором и участником многих крупных совещаний и конференций по **внеземным цивилизациям**. В 1968–1969 прочел курс лекций по основам **межзвездной связи для студентов астрономического отделения МГУ**. Значительное внимание уделяет вопросам **истории, методологии и философии науки**, а также ее **популяризации и работе с детьми и молодежью**.

Автор более **300 научных и научно-популярных статей**, автор **7 книг** и соавтор **5 коллективных монографий**.

Член **научного совета по астрономии РАН** и **Научного совета по астробиологии при президиуме РАН**, член комитета **SETI Международной астронавтической Академии**, многие годы был **консультантом Комиссии 51 «Биоастрономия» МАС**, **заслуженный научный сотрудник МГУ им. М.В. Ломоносова**, **действительный член Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского**.

ГИНЗБУРГ Виталий Лазаревич



Р. 04.10.1916 в Москве. В 1938 окончил физ. фак. МГУ и продолжил учебу в аспирантуре на каф. оптики МГУ. В 1940 защитил кандидатскую дис. и был направлен на работу в Физ. ин-т АН СССР (ФИАН), где работал до конца жизни. В 1942 после защиты докторской дис. назначен на должность зам. зав. отд. теор. физики ФИАН (с 1971 по 1988 – рук. отд.). С 1968 заведовал созданной им каф. проблем физики и астрофизики МФТИ. Проф. Горьковского гос. ун-та (1946), проф. МФТИ (1968), чл.-корр. АН СССР (1953), акад. АН СССР (1966). Чл. МАС (1961). Чл. ряда иностранных акад. наук и науч. о-в. Ум. 08.11.2009 в Москве.

Научные работы посвящены многим разделам физики, радиоастрономии и астрофизики. В 1940 разработал квантовую теорию эффекта Вавилова–Черенкова и теорию черенковского излучения в кристаллах. В 1946 совместно с И.М. Франком создал теорию переходного излучения, возникающего при пересечении частицей границы двух сред. С 1950-х занимался теорией сверхпроводимости и сверхтекучести. В 1950 совместно с Л.Д. Ландау создал полуфеноменологическую теорию сверхпроводимости (теория Гинзбурга–Ландау), а в 1958 совместно с Л.П. Питаевским, создал полуфеноменологическую теорию сверхтекучести (теория Гинзбурга–Питаевского). Активно участвовал в советском атомном проекте. Его астрономические работы посвящены вопросам происхождения космических лучей, радиоастрономии и релятивистской астрофизике. Разработал теорию магнитотормозного космического радиоизлучения и радиоастрономическую теорию происхождения космических лучей. Его имя связано с исследованиями радиоизлучения Солнца и общими проблемами радиоастрономии. В 1958 совместно с В.В. Железняковым исследовал проблему распространения и выхода электромагнитных волн из плазмы солнечной короны и связанную с ней проблему поляризации солнечного излучения. В этом же году сформулировал теорию спорадического радиоизлучения Солнца. Предложил ряд новых методов радиоастрономических исследований, в их числе метод изучения структуры дискретных источников спорадического радиоизлучения Солнца. В 1950-е установил связь между характеристиками электронного компонента космических лучей и производимого ими в магнитных полях галактик магнитотормозного радиоизлучения. Выполнил первые исследования роли плазменных эффектов при движении частиц в космическом пространстве. В 1964 показал, что при гравитационном коллапсе магнитное поле звезды должно сильно увеличиваться, когда она превращается в нейтронную звезду. Установил совместно с Л.М. Озерным, что магнитное поле при коллапсе звезды вначале сильно возрастает, а затем, по мере приближения поверхности звезды к сфере Шварцшильда, исчезает. В 1969–1975 выполнил исследования по теории радиоизлучения пульсаров, по проблеме их атмосферы.

Создал две крупные научные школы – по космофизике в Москве и по радиофизике в Горьком. Автор монографий «Теория распространения радиоволн в ионосфере» (1949), «Происхождение космических лучей» (совместно с С.И. Сыроватским, 1963), «Распространение электромагнитных волн в плазме» (1967), «О физике и астрофизике» (1974).

Лауреат Сталинской премии первой степени (1953), Ленинской премии (1966), Нобелевской премии по физике (2003). Премии им. Л.И. Мандельштама (1947) и М.В. Ломоносова (1962) АН СССР. Награжден орденом Ленина и орденами «За заслуги перед Отечеством» I и III степеней. Народный депутат ВС СССР от АН СССР (1989–1991).

ГЛАГОЛЕВСКИЙ Юрий Владимирович



Р. 02.09.1932 в Ленинграде. В 1956 окончил Казахский гос. ун-т в Алма-Ате. В 1956–1960 работал м. н. с. в Секторе астроботаники АН КазССР, в 1960–1967 – м. н. с. в Астрофизическом ин-те АН КазССР. В 1966 защитил кандидатскую дис. по теме: «Спектрофотометрическое исслед. непрерывных спектров магнитных и пекулярных звезд». С 1967 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: с. н. с. (1967–1975, 1982–1989), ученый секретарь (1975–1982), в. н. с. (1989–1991), зав. лаб. исслед. звездного магнетизма (1991–2003). С 2003 – г. н. с. САО РАН. В 1988 защитил докторскую дис. по теме: «Проблемы происхождения и эволюции магнитных полей химически пекулярных звезд». Чл. МАС.

Основные научные работы Ю.В. Глаголевского посвящены физике и эволюции магнитных звезд. Автор более двухсот научных публикаций.

В 1960-х Ю.В. Глаголевский занимался исследованиями астроклимата в Казахстане, повышением точности наблюдений искусственных спутников Земли, исследованиями магнитных звезд. Со второй половины 1960-х начал исследования по звездному магнетизму – теме, которой он посвятил всю научную жизнь. В 1967 организовал исследования звездного магнетизма на 6-метровом телескопе в Специальной астрофизической обсерватории. Под руководством Ю.В. Глаголевского были организованы систематические наблюдения и анализ параметров магнитных звезд для выявления механизмов формирования и эволюции их магнитных полей. Совместно с сотрудниками Потсдамского института астрофизики разработал оригинальный метод моделирования структуры магнитных полей внутри звезд и на их поверхности. На основании наблюдений и построенных моделей большого количества магнитных звезд выявил основные свойства их глобальных магнитных полей. Разработал сценарий происхождения и эволюции магнитных и немагнитных химически пекулярных звезд. Получил убедительные данные о том, что магнитные звезды характеризуются медленным вращением и преимущественной ориентацией силовых линий.

Ю.В. Глаголевский установил, что магнитные звезды вращаются твердотельно, причем полный магнитный поток остается практически неизменным в течение всей жизни на главной последовательности. Согласно гипотезе Ю.В. Глаголевского, нормальные звезды отделяются от магнитных на стадии гравитационного коллапса вследствие больших скоростей вращения и возникновения дифференциального вращения, которое запутывает силовые линии магнитного поля. Получены данные о сохранении всех основных свойств магнитных звезд при прохождении нестационарной фазы Хаяши. Таким образом, обоснован (и подтвержден наблюдениями) реликтовый механизм формирования магнитных звезд.

Ю.В. Глаголевский награжден медалью «За доблестный труд», серебряной и бронзовой медалями ВДНХ за развитие наблюдательной техники, медалью «Ветеран труда», знаком «Житель блокадного Ленинграда», почетными грамотами АН СССР.

ГЛАЗЕНАП Сергей Павлович



Р. 25.09.1848 в Тверской губ. В 1870 окончил Санкт-Петербургский ун-т, после чего был оставлен в нем для подготовки к профессорскому званию; одновременно работал как сверхштатный астроном в Пулковской обсерватории. С 1876 – приват-доц.; с 1880 – доц. каф. астрономии; с 1885 по 1924 – проф. Санкт-Петербургского ун-та. Основатель университетской Астрономической обсерватории (1881). Один из организаторов Русского астрономического о-ва (1890); в 1893–1905 и 1925–1929 – его пред. Чл.-корр. (1928), почетный чл. (1929) АН СССР. Ум. 12.04.1937 в г. Ленинград.

Научные интересы: небесная механика, практическая геодезия, изучение переменных звезд. После окончания университета занимался исследованием по теории затмений спутников Юпитера и в 1874 защитил магистерскую диссертацию по этой теме. В 1873 разработал способ определения времени, исходя из соответствующих высот Солнца с помощью солнечного кольца. Докторская диссертация, которую он защитил в 1881 в Московском университете, была посвящена исследованию отклонения лучей света по азимуту из-за различной плотности атмосферы.

В 1874 участвовал в экспедиции для наблюдения прохождения Венеры по диску Солнца в Восточной Сибири. В 1887 возглавлял экспедицию в Ярославскую губернию для наблюдений полного солнечного затмения. Занимаясь исследованиями двойных звезд, выезжал в экспедиции на южный берег Крыма в Гурзуф, на Кавказ в Аббас-Туман; также проводил наблюдения в своем имении под Лугой.

Был блестящим популяризатором науки, привлекавшим большое количество слушателей. Работая профессором Санкт-Петербургского университета, читал курсы по общей, сферической и практической астрономии. Его заботами была построена и обустроена Астрономическая обсерватория при университете, в которой проводились учебные занятия по наблюдательным и вычислительным работам. В 1887–1888 был деканом Физико-математического факультета университета. Читал лекции по астрономии и космографии на Высших женских (Бестужевских) курсах. В послереволюционные годы до 1924 преподавал астрономию в Петроградском педагогическом институте им. А.И. Герцена.

Автор учебников и пособий по астрономии и математике, а также научно-популярных книг. Составил ряд вспомогательных математических, астрономических и геодезических таблиц.

Кроме астрономии увлекался садоводством и пчеловодством, которыми занимался профессионально. Был одним из организаторов Русского общества пчеловодства (1891) и его первым председателем. Открыл вредителя яблонь, писал статьи по плодоводству, редактировал пчеловодческий журнал.

За свой метод определения орбит двойных звезд в 1889 был отмечен премией Парижской Академии наук. Золотая медаль Всемирной выставки (1900). В 1932 удостоен звания Герой труда. Заслуженный деятель науки РСФСР.

В его честь назван кратер на обратной стороне Луны и малая планета 857 Glazennapia.

ГЛУШКОВА Елена Вячеславовна



Р. 18.06.1964 в г. Липецк. В 1987 окончила астрономическое отделение физ. фак. МГУ, в 1990 – аспирантуру физ. фак. МГУ. В 1991 защитила кандидатскую дис. «Кинематика рассеянных звездных скоплений», в 2014 – докторскую дис. «Комплексное исследование рассеянных скоплений».

С 1990 – преподаватель физ. фак. МГУ (ассистент, доцент каф. астрофизики и звездной астрономии). Ученое звание доц. с 1998. С. н. с. отд. изучения Галактики и переменных звезд ГАИШ МГУ с 1995. Проходила стажировку в Женевской обсерватории (Швейцария). Чл. МАС.

Специалист в области звездной астрономии. Область научных интересов – кинематика, динамика и эволюция Галактики; звездные скопления; фотометрические и спектроскопические исследования звезд.

С 1987 в составе коллектива сотрудников ГАИШ МГУ и ИНАСАН приняла участие в наблюдательной программе массового мониторинга высокоточных лучевых скоростей звезд северного неба с корреляционным спектрографом, в том числе 170 цефеид Галактики и членов рассеянных скоплений. Совместно с А.С. Расторгуевым, А.К. Дамбисом, М.В. Заболотских, А.М. Мельник детально исследовала кинематику и шкалу расстояний молодых населений Галактики, определила кинематические параметры диска и параметры спирального узора. По данным HIPPARCOS и TYCHO2 измерила абсолютные собственные движения 180 молодых рассеянных скоплений. Совместно с С.Е. Копосовым и И.Ю. Золотухиным по ИК данным проекта 2MASS открыла и исследовала множество ранее не известных рассеянных скоплений. Совместно с С.Е. Копосовым и В.А. Белокуровым вывела функцию светимости галактик-спутников Млечного Пути. По данным многоцветной фотометрии совместно с А.К. Дамбисом, А.А. Чемелем, Л.Н. Яялиевой определила физические параметры большого числа молодых рассеянных скоплений. Определила абсолютные собственные движения и орбиты шаровых скоплений Галактики совместно с А.А. Чемелем. Совместно с А.С. Расторгуевым и М.В. Заболотских исследовала связь рассеянных скоплений с цефеидами.

В течение многих лет читает на астрономическом отделении физического факультета МГУ курс лекций «Звездные скопления» и ведет учебно-организационную работу на астрономическом отделении.

ГЛУШНЕВА Ирина Николаевна



Р. 05.10.1934 в Москве. Окончила мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности «астрономия» (1957). Аспирантка физ. фак. Московского ун-та (1957–1962). С 1962 работала в ГАИШ МГУ: м. н. с. (1962), с. н. с. (1967, в. н. с. (1987). К. ф.-м. н. (1964), дис. по теме: «Спектрофотометрия некоторых горячих звезд в ультрафиолетовой области». Д-р ф.-м. н. (1985). Дис. по теме: «Распределение энергии в спектрах звезд: наблюдения и астрофизические приложения». Награждена медалью «За трудовое отличие». Член МАС (1973) и Европейско-Азиатского Астрономического о-ва. Ум. 05.12.2010 в Москве.

Специалист в области звездной астрофизики. Основным направлением научных исследований – исследование абсолютного распределения энергии в спектрах звезд различных спектральных классов в диапазоне от видимой до ближней инфракрасной области путем использования фотоэлектрических методов.

Более 10 лет руководила группой спектрофотометрических исследований звезд. Наблюдения, проведенные этой группой с помощью фотоэлектрического спектрометра на 48-сантиметровом рефлекторе Южной станции ГАИШ, позволили получить абсолютное распределение энергии в диапазоне 3200–7600 Å в спектрах большого числа стационарных звезд, а также ряда пекулярных объектов, источников рентгеновского излучения Cyg X-1, X Per. Итогом многолетней работы группы явилось создание спектрофотометрического каталога ярких звезд, включающего данные о распределении энергии в спектрах 735 звезд. Также, по высокоточным наблюдениям, путем привязки к единому спектрофотометрическому эталону альфа Лун создана сеть стандартов 7–8 звездной величины, позволяющих осуществлять абсолютную спектрофотометрию объектов в различных областях северного неба. Эти стандарты широко используются наблюдателями до сих пор. Были исследованы характеристики непрерывного спектра и эквивалентные ширины бальмеровских линий у быстро вращающихся звезд классов В и А. Полученные результаты имели фундаментальное значение для изучения физики звездных атмосфер, а также использовались при создании специализированных звездных каталогов для целей астроориентации космических аппаратов, абсолютной калибровки датчиков звездной ориентации и т.п. В рамках темы «Исследование звезд-аналогов Солнца» И.Н. Глушневой были определены эффективные температуры, угловые диаметры и радиусы более двух десятков звезд солнечного типа по инфракрасным наблюдениям на Южной станции ГАИШ, проведено сравнение физических параметров звезд и ИК показателей цвета с соответствующими солнечными характеристиками, сделан вывод, что из исследованных звезд только 18 Sco является наиболее близким аналогом Солнца. И.Н. Глушневой написаны более 100 научных работ, в том числе монография «Спектрофотометрия ярких звезд» (1982) в соавторстве с И.Б. Волошиной, В.Т. Дорошенко, Е.А. Колотиловым, Л.В. Моссаковской, С.Л. Овчинниковым, Т.С. Фетисовой.

ГНЕВЫШЕВ Мстислав Николаевич



Р. 15.05.1914 в Царском Селе близ Санкт-Петербурга. В 1938 окончил Ленинградский ун-т. В 1930–1936 работал в Гл. геофизической обсерватории Гидрометслужбы СССР, с 1936 работал в Пулковской обсерватории. Основатель и директор Кисловодской горной станции ГАО РАН (1948). Чл. редкол. журнала *Solar Physics* (1967–1976). Докторская дисс. «Результаты исследования солнечной активности и солнечно-земных связей» (1982). Во время Великой Отечественной войны служил в Советской Армии и работал в Арктическом ин-те Севморпути. Ум. 29.01.1992 в Санкт-Петербурге.

Научные работы посвящены физике Солнца и изучению влияния солнечной активности на геофизические явления. Установил ряд новых связей между явлениями в ионосфере и магнитосфере и солнечной активностью. Организовал первые комплексные наблюдения за развитием активности во всех слоях атмосферы Солнца оптическими и радиометодами, что позволило установить некоторые особенности 11-летнего солнечного цикла. Путем сравнения данных наблюдений солнечной короны, проведенных в разных обсерваториях, показал, что 11-летний цикл солнечной активности имеет не одну, а две волны усиления активности, которые отличаются разными физическими свойствами. Это относится ко всем явлениям, протекающим в короне, хромосфере и фотосфере, а также проявляется в некоторых геофизических процессах. Изучал влияние солнечной активности на биосферу Земли.

В 1948 под руководством М.Н. Гневывшева близ Кисловодска на высоте 2070 м над уровнем моря была построена Горная астрономическая станция Пулковской обсерватории. Благодаря деятельности М.Н. Гневывшева и Р.С. Гневывшевой станция стала одним из основных пунктов по наблюдению солнечной короны в мире, ведущим учреждением Службы Солнца СССР. Здесь впервые в СССР были организованы наблюдения солнечной короны вне затмений.

М.Н. Гневывшев был участником экспедиций по наблюдению солнечных затмений-на территории СССР (1936, 1968), в Бразилию (1947), на острова Кука (1965).

Президент Комиссии №12 «Излучение и строение солнечной атмосферы» Международного астрономического союза (1967–1970).

(По материалам биографического справочника «Астрономы»: И.Г. Колчинский, А.А. Корсунь, М.Р. Родригес «Наукова Думка», Киев, 2-е издание, 1977).

ГНЕДИН Олег Юрьевич



Р. 09.09.1972 в г. Ленинграде. В 1994 окончил физ.-тех. фак. СПГТУ (ныне Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого) по специальности «физика космоса». В 1998 окончил аспирантуру Принстонского Ун-та. С 1998 по 2001 работал в Кембриджском Ун-те, с 2001 по 2004 в Ин-те Исслед. Телескопа Хаббла, с 2004 по 2006 в Гос. Ун-те Огайо. С 2006 постоянно работает в Мичиганском Ун-те в должности проф. по специальности «астрономия».

Области научных интересов включают теоретическую астрофизику, образование и структуру галактик, эволюцию звездных скоплений, численное моделирование на суперкомпьютерах. Автор более ста научных работ. Является руководителем цикла работ по исследованию формирования и динамики шаровых звездных скоплений. Инициировал цикл работ по исследованию образования карликовых галактик в ранней Вселенной и взаимодействию барионной и темной материи в галактиках. Предложил новый способ моделирования звезд и звездных скоплений в численных космологических расчетах. С 2006 по 2015 руководил циклом наблюдений на орбитальном телескопе Хаббла по исследованию природы происхождения сверхскоростных звезд.

Руководит курсовыми, дипломными работами и подготовкой аспирантов. Член диссертационных советов при Мичиганском Университете. Под его научным руководством выполнены и защищены 2 диссертации PhD. Читает курсы лекций на астрономическом факультете Мичиганского Университета: «Внегалактическая астрофизика», «Численные методы в астрофизике», «Галактики и вселенная», «Введение в астрофизику», «Поиск жизни во вселенной».

Редактор международного журнала Новая Астрономия с 2018. С 2018 по 2020 член и председатель комитета Отделения Динамической Астрономии при Американском Астрономическом Обществе. С 2017 член комитета по распределению компьютерных ресурсов Национального Фонда Науки США. Председатель организационных комитетов 4 международных конференций по астрономии. Член рабочей группы по подготовке многоцелевого спектрографа HARMONI для Чрезвычайно Большого Телескопа в Европейской Южной Обсерватории.

ГНЕДИН Юрий Николаевич



Р. 13.08.1935 в г. Туле. В 1959 окончил физ.-мех. фак. Ленинградского Политехнического ин-та. С 1959 по 1984 работал в Физико-техническом ин-т им. А.Ф. Иоффе. С 1984 по 2016 – зам. директора по науч. работе Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории, зав. Астрофизическим отд. ГАО РАН (с 1984 по настоящее время). Д-р ф.-м. н. (1979), проф. (с 1981), акад. Российской Акад. Естественных Наук (с 2003), чл. МАС. Ум. 27.03.2018 в Санкт-Петербурге.

Области научных интересов включают: теоретическую астрофизику, теорию переноса излучения, рентгеновскую и гамма-астрономию, физику нейтронных звезд и черных дыр, астрофизическую физику, а также исследования поляризации излучения космических объектов. Совместно с Р.А. Сюняевым предсказал существование циклотронных линий излучения нейтронных звезд, что явилось основой методики измерения магнитных полей нейтронных звезд. Разработан новый метод измерения магнитных полей космических источников, суть которого состоит в учете эффекта фарадеевского вращения плоскости поляризации при рассеянии электромагнитного излучения. Совместно с Г.Г. Павловым рассчитаны квантовоэлектродинамические эффекты поляризации вакуума в излучении нейтронных звезд и магнитных белых карликов. Результатом последних работ явилось предсказание и расчет поляриметрических эффектов, связанных с обнаружением новых элементарных частиц – голдстоуновских бозонов и аксионов в звездах и галактиках.

Был членом диссертационных советов при ФТИ им. А.Ф. Иоффе, СПбГУ, Институте прикладной астрономии (Санкт-Петербург), Институте космических исследований (Москва), САО РАН. Под его научным руководством выполнены и защищены 12 кандидатских диссертаций, был научным консультантом по 3 докторским диссертациям. Читал курсы лекций на кафедре «Космические исследования» физико-технического факультета Санкт-Петербургского Политехнического Университета: «Релятивистская астрофизика», «Введение в общую теорию относительности», «Общая астрофизика», «Радиационные процессы в астрофизике».

Председатель Комиссии по Тематике Больших Телескопов (КТБТ) РАН (с 1993), член Бюро Научного Совета по Астрономии РАН.

Отмечен премией им. А.А. Белопольского Президиума АН СССР (1987) за цикл работ «Распространение и поляризация излучения в космических средах». Решением МАС в 1997 имя «Гнедин» присвоено малой планете №5084. В 2006 награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени за большую научно-организационную деятельность и крупный вклад в развитие астрофизики и космической физики. Автор более 335 научных трудов, в том числе 4 монографий.

ГОЛУБЧИНА Ольга Абрамовна



Р. 30.01.1944 в г. Архангельске. В 1967 окончила мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та им. Жданова по специальности «астроном». С 1967 по 1969 работала в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР. С 1969 работает в Ленинградском (ныне – Санкт-Петербургский) фил. Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН), с 1980 – с. н. с.

В 1979 защитила кандидатский дис. по теме: «Радиоастрономическая юстировка АПП». В 2005 защитила дис. на соискание ученой степени д-ра ф.-м. н. по теме: «Специальные методы наблюдений на АПП и исслед. синхронных уярчений источников солнечного радиоизлучения на РАТАН-600».

Научные работы связаны с исследованием физики Солнца, разработкой и внедрением на РАТАН-600 специальных методов наблюдений источников космического радиоизлучения, с развитием и внедрением радиоастрономических методов юстировок антенн переменного профиля (АПП): Большого Пулковского Радиотелескопа (БПР), радиотелескопа Академии Наук (РАТАН-600). Автор около 100 научных работ и монографии «Специальные наблюдения Солнца на радиотелескопах БПР и РАТАН-600» (2013).

В 1967–1978 совместно с Г.Б. Гельфрейхом внедрила в практику работы радиотелескопов БПР и РАТАН-600 радиоастрономическую юстировку АПП по Солнцу и Луне для построения отражающей поверхности высокой точности главного зеркала АПП. Радиоастрономическая юстировка по Солнцу регулярно использовалась в многолетней практике БПР как основной метод юстировки, позволила исследовать параметры радиотелескопа РАТАН-600 и явилась базой для создания специальных методов наблюдений на РАТАН-600: «эстафеты» и «эстафеты с зонированием».

В 1980–1986 на РАТАН-600 были разработаны и внедрены методы наблюдений с уменьшенной апертурой («эстафета») и режим наблюдений с зонированной поверхностью («эстафета с зонированием»). Специальные режимы наблюдений обеспечили возможность многочастотного мониторинга Солнца с целью исследования эволюции активных областей солнечного радиоизлучения, развития солнечных всплесков и их прогнозирования, позволили получать двумерные изображения Солнца с использованием вторичного отражателя с конической поверхностью.

Специальные методы наблюдений на РАТАН-600 использованы для исследования симпатических всплесков (синхронных уярчений локальных источников) на Солнце. Показано, что на Солнце существуют сильные взаимодействия активных областей, удаленных друг от друга на расстояния вплоть до $L > 10^5$ км. Впервые в узком спектральном диапазоне микроволнового излучения (1,92 см ÷ 3,21 см) отмечено проявление двух различных механизмов синхронных уярчений источников солнечного радиоизлучения: действие высокоэнергичных электронов и волновых фронтов.

Преподавала астрономию студентам Ленинградского педагогического института им. Герцена и на протяжении многих лет являлась заведующей аспирантурой Ленинградского филиала САО АН СССР.

За активную научную и общественную деятельность в 1970 в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина награждена юбилейной медалью «За доблестный труд».

ГОНЧАРОВ Георгий Александрович



Р. 19.09.1966 в г. Новокузнецке Кемеровской обл. По окончании мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та он работал как наблюдатель, стажер-исслед., науч. сотр. и с. н. с. Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории Российской Академии наук (ГАО РАН) с 1988 по настоящее время. В 2012 он защитил дис. на соискание ученой степени д-ра ф.-м. н. по теме «Пространственное распределение звезд, их кинематика и межзвездное поглощение в ближайшем килопарсеке». Чл. МАС.

Основные работы Г.А. Гончарова относятся к астрометрии, двойным звездам, астрофизике и кинематике звезд, межзвездному поглощению, астрофизике шаровых скоплений, солнечно-земным связям и астробиологии. Он автор более 60 статей.

В 1988-1996, совместно с научной группой Пулковского Фотографического Вертикального Круга Г.А. Гончаров наблюдал, обработал и опубликовал PVS96 – наиболее точный наблюдательный астрометрический каталог в истории Российской астрометрии. В 1992-1993 он показал статистическую связь между солнечной активностью и величайшими миграциями азиатских кочевников. В 1997-2010 Г.А. Гончаров открыл несколько невидимых массивных компонентов ярких звезд с помощью сравнения старых и новых астрометрических наблюдений. В 2006 году он создал Пулковский сводный каталог лучевых скоростей 35493 звезд Hipparcos в общей системе, широко используемый источник лучевых скоростей ярких звезд. В 2011 Г.А. Гончаров предложил несколько естественных источников знаменитого радио импульса “Wow!” 1977. С 2009 года он развивает новую модель пространственного распределения межзвездной пыли в ближайшем килопарсеке, предполагающую вместилище пыли в поясе Гулда. В 2019 Г.А. Гончаров показал, что пояс Гулда является областью особой межзвездной пыли и повышенной межзвездной поляризации, имеющей отношение к пространственным вариациям свойств межзвездной среды. С 2010 года, совместно с А.В. Мосенковым он развивал оригинальную трехмерную карту межзвездного покраснения и поглощения. Эта карта, как доказано, является одной из наиболее точных трехмерных карт покраснения и поглощения. В серии исследований Г.А. Гончаров показал, что районы звездообразования в галактическом диске являются единственными районами, где преобладает дробление пылевых частиц, в то время как галактический балдж, периферия диска, гало и межрукавное пространство являются районами, где преобладает рост пылевых частиц.

Полученные результаты много раз включались в списки наиболее важных результатов научных советов РАН, работы были поддержаны грантами ИНТАС, Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), федеральных целевых программ Президиума РАН, грантов Президента РФ по поддержке научных школ, и Российского научного фонда (РНФ).

С 1997 Г.А. Гончаров активен в популяризации астрономии. Он провел несколько тысяч популярных лекций в Санкт-Петербургском Планетарии, лекционных пространствах, на популярных конференциях, в университетах и школах. Он опубликовал более 50 популярных брошюр.

ГОПАСЮК Ольга Степановна

Р. 15.05.1965 в п. Научный Крымской обл. В 1987 окончила Севастопольский приборостроительный ин-т. С 1992 – сотр. Крымской астрофизической обсерватории. С 2012 – зав. лаб. физики Солнца. С 2015 – зав. отд. физики Солнца и солнечной системы. В 2001 защитила кандидатскую дис. «Структура магнитного поля активных областей и движения плазмы в тени пятен». Чл. МАС (с 2003).

Научные работы относятся к физике Солнца. Изучает структуру и динамику магнитных полей и плазмы в активных областях на разных уровнях в атмосфере Солнца. Совместно с С.И. Гопасюком доказала, что наблюдаемое магнитное поле в хромосфере представляет собой суперпозицию потенциального и токового полей. Установила закономерности структуры магнитного поля одиночных пятен, которые дают возможность понять причину стойкости их магнитных структур. Выявила наличие диффузии плазмы в области температурного минимума в магнитном поле тени пятна поперек его силовых линий. Создала метод исследования вращения солнечных пятен по данным наблюдений продольной составляющей векторов магнитного поля и скорости. Изучала возможность использования данных о крутильных колебаниях пятен для исследования структуры магнитного поля и движений плазмы в глубоких слоях Солнца.

Автор более 80 научных работ.

ГОПАСЮК Степан Ильич



Р. 07.07.1930 в д. Легаты Брестской обл., Белоруссия. В 1954 окончил Львовский ун-т. С 1954 – сотр. Крымской астрофизической обсерватории, с 1987 – зав. лаб. физики Солнца, с 1989 – г. н. с. В 1963 защитил кандидатскую дис. «Развитие вспышек и магнитные поля на Солнце», в 1975 – докторскую дис. «Магнитные поля и движения в атмосфере Солнца». Чл. МАС (с 1967). Заслуженный деятель науки и техники Украины (2000). Ум. 08.08.2005 в п. Научный.

Основные научные работы посвящены решению фундаментальных проблем физики Солнца, в том числе проблемам солнечного магнетизма. Показал важные закономерности в движениях плазмы и магнитного поля на стадии появления и исчезновения солнечных пятен, что дает возможность понять физические механизмы, которые приводят к концентрации и распаду магнитного поля на поверхности Солнца. Получил ряд результатов относительно природы активных и спокойных областей: выявил в активной области глобальный электрический ток, обосновал его роль в формировании и устойчивости активной области; показал, что локальные токи сконцентрированы в основном в коротких и низких магнитных петлях; значительная часть фотосферного магнитного поля обусловлена токами, которые текут в фотосфере; установил, что в генерации электрических токов важную роль играют фотосферные движения. Создал метод исследования структуры магнитного поля в верхних слоях солнечной атмосферы. Доказал совместно с О.С. Гопасюк, что наблюдаемое поле в хромосфере представляет собой суперпозицию потенциального и токового полей. Вывел уравнения, которые описывают такое поле как бессиповое. Выявил крутильные колебания солнечных пятен с периодами 40 мин и 6 сут. Провел комплексное изучение солнечных вспышек. Выявил тесную связь появления вспышек с усилением движения и вращением пятен как источника накопления магнитной энергии электрических токов. Доказал присутствие ударных волн во вспышках и изучил их роль в развитии H_{α} -вспышек. Установил связь возникновения вспышек с направлением электрического тока, выявил асимметрию в потоках H_{α} и жесткой рентгеновской эмиссии вспышек. Изучил роль сжатия и расширения поля магнитных петель, заполненных холодной плазмой и ускоренными электронами, в изменении интенсивности синхротронного и жесткого рентгеновского излучения. Получил характеристики спектра ускорения электронов, холодной плазмы и магнитного поля.

Автор более 190 научных работ, обзора по солнечной электродинамике и монографии по физике Солнца (в соавторстве).

ГОРАНСКИЙ Виталий Петрович



Р. 28.02.1949 в д. Васильевское Смоленской обл. В 1973 окончил Московский гос. ун-т по специальности «астрономия». С 1973 постоянно работает в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга МГУ. Руководил Тянь-Шанской астрономической обсерваторией ГАИШ МГУ с 1992 по 1994 (до национализации обсерватории Респ. Казахстан). К. ф.-м. н. (1983). С 2000 работает в Специальной астрофизической обсерватории по совместным науч. проектам САО РАН и ГАИШ МГУ. Чл. Международного Астрономического Союза. Чл. редкол. журнала «Переменные звезды».

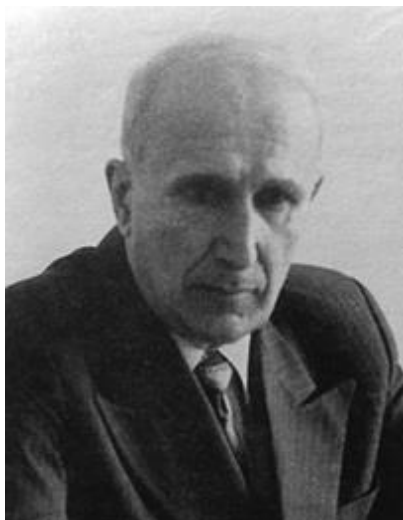
Сотрудник Отдела переменных звезд и изучения Галактики ГАИШ МГУ. Исследователь переменных звезд. Инициировал работы по переводу ОКПЗ на астрометрические координаты, разработал компьютерные программы для астрометрической редукции и кросс-идентификации переменных звезд, определил точные координаты тысяч переменных звезд в Галактике, в Большом Магеллановом Облаке и в М 31. Внес значительный вклад в коллекцию астронегативов ГАИШ своими наблюдениями на Крымской станции ГАИШ. Разработал новые методы наблюдений и обработки данных. Это метод глазомерных оценок блеска без степеней (метод шкалки). Компьютерные методы и программы поиска периодов переменных звезд и периодов модуляции (эффект Блажко, прецессия дисков), цифровой обработки фотонегативов и ПЗС-кадров, компьютерную программную систему обработки фотометрии в процессе наблюдений. Впервые им были применены методы регуляризации для решения некорректно поставленных задач восстановления функции период-время по кривой O–C (RR Gem) и распределения яркости вдоль края аккреционного диска в двойной системе по кривой блеска в затмении (IP Peg). Горанский открыл первые звезды типа RR Lyr с двойной модой пульсаций в шаровом скоплении М3 и в карликовой галактике в Драконе (1981–1982). Его исследования звезд типа RR Lyr с модуляцией колебаний и сменой пульсационных мод подтвердили гипотезу эффекта Блажко как резонанса радиальных мод.

В сотрудничестве с В.М. Лютым и Р.А. Сюняевым в оптике исследованы первые рентгеновские источники, открытые на космических обсерваториях. Спектральное и фотометрическое слежение за ними в кооперации с сотрудниками САО РАН и ГАИШ МГУ продолжается до сих пор. Один из таких объектов, CI Cam, оказался пульсирующей В[e]-звездой с белым карликом на 19-дневной эллиптической орбите, а его вспышка в 1998 интерпретирована как термоядерный взрыв водорода на поверхности белого карлика. В.П. Горанский открыл два десятка переменных звезд и других переменных объектов, среди которых сверхновая 1972H, сейфертовская галактика и звездная система с черной дырой V4641 Sgr. В большом коллективе исследователей из ГАИШ МГУ и САО РАН он участвует в наблюдениях релятивистской системы SS 433. По данным фотометрии определил массу нейтронной звезды в этой системе, $1,45 \pm 0,20 M_{\odot}$. Редкие мощные вспышки SS 433 в оптике и радио с выбросом материи предполагают, что это может быть магнетар.

Последние работы посвящены изучению феномена красных новых – «холодных взрывов». В большинстве это события, связанные с формированием общих оболочек и слиянием компонентов в двойных системах. Природа предшественников таких взрывов установлена из анализа архивов астронегативов

Имеет более 320 научных работ и публикаций. Работал над Общим каталогом переменных звезд (ОКПЗ) в рабочей группе ГАИШ и Астросовета АН СССР под руководством Б.В. Кукаркина, П.Н. Холопова и позднее Н.Н. Самуся (1973–2004).

ГОРБАЦКИЙ Виталий Герасимович



Р. 16.02.1920 в г. Невель Псковской обл. В 1941 окончил Ленинградский гос. ун-т по специальности «астрономия». С июня 1941 находился в рядах Красной армии сначала как слушатель Военно-воздушной акад., затем с 1943 в действующей армии на офицерских должностях в частях ВВС. В 1945–1948 – аспирант каф. астрофизики ЛГУ (сначала заочная, после демобилизации в 1947 – очная аспирантура). После защиты кандидатской дис. (1948) работал в Астрономической обсерватории ЛГУ. В 1952–1959 доц. каф. высшей математики Химико-технологического ин-та. С 1960 – с. н. с. мат.-мех. фак. ЛГУ, с 1965 – проф. каф. астрономии, с 1985 – проф. каф. астрофизики. Д-р ф.-м. н. (1963). Чл. МАС с 1958. Чл.-учредитель Европейского астрономического о-ва (1991). Заслуженный деятель науки Российской Федерации (1999). Ум. 01.01.2005 в г. Санкт-Петербург.

Основные научные работы относятся к области теоретической астрофизики. Изучал многие астрономические объекты (звезды, туманности, галактики). Одним из первых в России широко использовал в астрономических исследованиях методы газовой динамики. Автор более 100 научных работ и 7 монографий.

Работы 1940–1950-х посвящены изучению нестационарных звезд (Ве, долгопериодических переменных, новых). Используя соболевскую теорию движущихся оболочек, дал интерпретацию изменений их блеска и спектра, выяснил динамические свойства оболочек и их структуру. Объяснил непрерывный и линейчатый спектр долгопериодических переменных, рассмотрев процессы высвечивания их атмосфер после прохождения ударной волны. Результаты собраны в монографии «Нестационарные звезды» (1963, соавтор И.Н. Минин). Книга удостоена премии Ленинградского университета за научную работу.

В начале 1960-х изучил свойства тесных двойных систем звезд-карликов (новоподобные переменные, новые, повторные новые). Исследуя движение газа в таких системах, первым рассмотрел процесс дисковой аккреции. После открытия рентгеновских двойных оказалось, что он играет фундаментальную роль. Результаты собраны в монографии «Космическая газодинамика» (1978).

С 1980-х научные интересы смещаются в область внегалактических исследований. Им указано на важность нагрева космическими лучами межгалактической среды, излучающей в рентгеновском диапазоне. Он рассмотрел перенос углового момента в межзвездном газе спиральных галактик, построил модель коагуляции газовых облаков для объяснения характеристик лайман-альфа леса. Результаты исследований вошли в монографию «Введение в физику галактик и скоплений галактик» (1986) и в учебное пособие «Газодинамические неустойчивости в астрофизических системах» (1999). Является одним из инициаторов проведения ежегодных конференций по внегалактической астрономии в Пущине.

Вел успешную работу со студентами, аспирантами и молодыми учеными. Под его руководством защищено 16 кандидатских диссертаций.

Отмечен государственными наградами: орденом Красной звезды, орденом Отечественной войны II степени, военными медалями. Малой планете №4509 присвоено имя Gorbatskiy.

ГОРШКОВ Петр Михайлович



Р. 24.06.1883 в г. Харьков. Окончил Императорский Санкт-Петербургский ун-т в 1910, оставлен на каф. астрономии и геодезии для подготовки к профессорскому званию. В 1913 командирован в Германию, где в 1914 интернирован. С 1915 секретарь Русского астрономического о-ва, преподавал на Высших женских (Бестужевских) курсах, с 1917 в Петроградском ун-те, с 1919 проф. Первого пед. ин-та и доц. Петроградского ун-та, с 1925 проф. и зав. каф. геодезии и гравиметрии, основанной в том же году. В 1949–1951 – декан Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ЛГУ). Ученый секретарь Совета по изучению производительных сил СССР. С 1941 по 1961 – пред. Ленинградского отд-ния Всесоюзного астрономо-геодезического о-ва. Чл. МАС с 1928. Ум. 31.07.1975 в г. Ленинград.

После окончания университета занимается теорией движения малых планет. В 1917 на заседании Первого съезда Всероссийского астрономического союза выступил с предложением о создании российского астрономического ежегодника и специального вычислительного института для его издания. Предложение было реализовано спустя два года. Опубликовал ряд работ по вековым возмущениям орбит тел Солнечной системы. Исследовал аномальное движение перигелия Меркурия и независимо подтвердил первый практический результат общей теории относительности.

В 1928 П.М. Горшков принял участие в Международном астрономическом конгрессе в Германии в качестве представителя советской астрономии и избирается членом МАС. Тогда же по решению Наркомпроса РСФСР он командирован в Голландию для ознакомления с работами Венинг-Мейнеса. С этого времени основной областью научной деятельности П.М. Горшкова становится физическая геодезия: теория фигуры Земли, изостазия и гравиметрия. Активно сотрудничает со многими научными учреждениями (Институт земной коры ЛГУ, Астрономический институт).

Начиная с 1926 организует ряд научно-производственных гравиметрических экспедиций в различные районы СССР. Результаты экспедиционной работы систематизированы и представлены в его докладе «Гравиметрическая съемка от западной границы СССР до Владивостока», а также в ряде монографий: «Гравиметрическая съемка Кузбасса и Горной Шории 1931» (1932), «Успехи гравиметрии» (1936), «Абсолютные определения силы тяжести» (1939), «Тяньшанская гравиметрическая экспедиция Ленинградского государственного университета летом 1938» (1939). Независимо от Венинг-Мейнеса разработал теорию маятника на подвижной платформе. Результаты этой работы, изложенные в монографии «Дифференциальное уравнение движения маятника на движущейся подставке» (1939), привели к созданию морских гравиметров, сыгравших важную роль как в теоретической гравиметрии, так и в ряде прикладных дисциплин.

Вел активную преподавательскую работу в ряде учебных заведений. В июне 1941 ему по причине возраста было отказано в зачислении в Василеостровскую дивизию Народного ополчения. С начала войны участвовал в строительстве оборонительных сооружений Ленинграда, выполняя в 58-летнем возрасте двойную норму.

ГОРЬКАВЫЙ Николай Николаевич



Р. 07.03.1959 в Челябинске. Студент Челябинского гос. ун-та с 1976 по 1981. Аспирант Астросовета АН СССР с 1981 по 1986. Кандидатская дис. «К динамике планетных колец» (1986). Науч. сотр. Симеизской обсерватории с 1986 по 1998. Защитил докторскую дис. «Физика планетных колец» (1990). Сотр. Американской акад. наук в 1998–2000. С 2011 работает в группе спутника «Суоми» (НАСА). Лауреат Гос. премии СССР (1989).

Автор более 100 статей по астрономии, двух монографий и нескольких художественных научно-популярных книг. Основные работы относятся к области физики планетных колец, образования Луны, двойных астероидов и спутников планет-гигантов. Ряд статей по динамике зодиакального облака и экзопланетам, Челябинскому суперболиду и космологии. Объяснил существование планетных колец столкновительным разрушением рыхлых частиц в кеплеровском диске. Построил теорию переноса для неупругих макрочастиц и открыл новые коллективные неустойчивости колец: коротковолновую квазивековую неустойчивость, длинноволновую аккреционную, ответственную за крупномасштабное расслоение колец Сатурна, и эллипс-неустойчивость, вызывающую эллиптичность колец Урана. В 1985 построил резонансную модель колец Урана и предсказал, в соавторстве с А.М. Фридманом, наличие шести еще неоткрытых спутников Урана. Эти спутники были открыты «Вояджером-2» в начале 1986. Вместе с Т.А. Тайдаковой построил динамическую модель арок Нептуна, состоящих из цепочек эпициклических вихрей – «эпитонов». В соавторстве с Т.А. Тайдаковой развил теорию образования нерегулярных спутников Юпитера, Сатурна и Нептуна как следствие регулярных захватов астероидов в определенные околопланетные зоны. Модель предсказала две группы внешних нерегулярных спутников Сатурна и Нептуна, которые позже были открыты. В сотрудничестве с Джоном Мазером построил модели пылевых зодиакальных облаков возле Солнца, Бета Живописца, Эпсилон Эридана и Веги. Создал модель образования Луны и двойных астероидов, основанную на переносе вещества с центрального тела в диск ударами многих тел (2007). По данным «Суоми» в 2013 обнаружил в стратосфере пылевое облако от Челябинского болида. Вместе с А. Васильковым показал, что в системе с уменьшающейся гравитационной массой возникает отталкивающая сила, способная объяснить в рамках теории Эйнштейна отсутствие сингулярности и Большой Взрыв.

В соавторстве с А. Васильковым, Дж. Мазером и С. Тюльбашевым в 2018-2022 годах построил циклическую космологическую модель с переменной массой, где было объяснено современное ускорение Вселенной; показано, что темная материя состоит из черных дыр звездных масс и предсказано реликтовое гравитационное излучение наногерцового диапазона.

Опубликовал вместе с А.М. Фридманом монографию «Физика планетных колец. Небесная механика сплошной среды» (Наука, 1994; Springer, 1999) и в соавторстве коллективную монографию «Челябинский суперболид» (редактор Н. Горькавый, А. Дудоров. Издательство ЧелГУ, 2016; N. Gorkavyy, A. Dudorov, S. Taskaev, Springer-Praxis, 2019).

За предсказание системы неизвестных спутников Урана получил вместе с А.М. Фридманом Государственную премию СССР за 1989. Премия Американской академии наук (1998) за построение модели пылевых зодиакальных облаков возле Солнца, Бета Живописца, Эпсилон Эридана и Веги. Лауреат премии им. Годдарда за выдающиеся научные достижения (2014). В честь Н.Н. Горькавого назван открытый Н.С. Черных астероид 4654 Gor'kavyyj.

ГОСАЧИНСКИЙ Игорь Владимирович



Р. 09.04.1935 в Москве. В 1958 окончил Московский гос. ун-т. С 1958 по 1969 работал в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР. С 1960 по 1964 аспирант ГАО АН СССР. В 1966 защитил кандидатскую дис. по теме: «Исслед. нейтрального водорода в некоторых галактических объектах». В 1989 защитил докторскую дис. по теме: «Исслед. взаимодействия областей HII и остатков сверхновых с межзвездной средой». С 1969 работает в Ленинградском (ныне – Санкт-Петербургском) фил. Специальной Астрофизической Обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН): с 1985 по 2005 – зав. лаб. радиоспектроскопии, а с 2005 – г. н. с. – консультант. Чл. МАС, чл. Науч. совета по астрономии РАН. Ум. 22.04.2018 в Санкт-Петербурге.

Основные работы относятся к области исследования межзвездной среды в радиолиниях на радиотелескопе РАТАН-600. Автор более 180 научных работ.

И.В. Госачинским по наблюдениям радиолинии H_2CO на волне 6,2 см было обнаружено сжатие газа в области звездообразования Стрелец В2, что является экспериментальным подтверждением образования звезд из разряженного межзвездного газа. По радиолинии $\text{H}110\alpha$ в туманности Ориона изучена ее сложная структура и определен возраст главной возбуждающей звезды. Вокруг остатка сверхновой НВ3 обнаружена двойная оболочка HII, что свидетельствует о действии ветра предсверхновой, а затем ударной волны вспышки.

И.В. Госачинский провел несколько крупных обзоров радиолиний на РАТАН-600, которые дали весьма интересные результаты. Выделено более 7000 облаков HII, параметры которых свидетельствуют о слабом влиянии турбулентности на атомарный газ. Проведен цикл исследования переменности мазеров H_2O и обнаружены «синхронные» вспышки в источнике W49. Исследованы характеристики облаков межзвездного газа в полярных «шапках» Галактики. Проведен обзор так называемых «сверхоболочек» HII и предложена модель их формирования. Исследован межзвездный газ в областях звездообразования (более 140 объектов) и важные данные о процессе формирования молекул в межзвездном газе. Проведен поиск спектрально-пространственных неоднородностей реликтового излучения Вселенной и найдены аргументы в пользу их наличия.

И.В. Госачинский провел большую работу по созданию программного обеспечения автоматизированного радиоспектрометрического комплекса РАТАН-600, а также комплекса программ обработки наблюдений и их интерпретации.

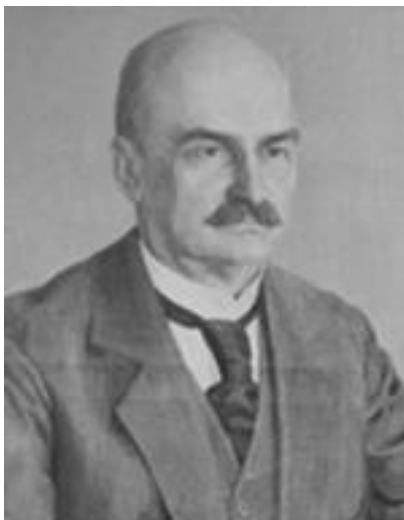
ГРАНКИН Константин Николаевич



Р. 23.11.1961 в Саратове и окончил Саратовский гос. ун-т в 1984. Был сотр. Астрономического ин-та (Узбекистан) с 1987 по 2007. За это время прошел путь от ст. инж. до зав. отд. переменных звезд. Защитил кандидатскую дис. в 1995 по теме: «Исслед. вращательной модуляции у молодых нестационарных звезд». С 2007 работает в Крымской астрофизической обсерватории, с 2013 – зав. отд. физики звезд. В 2021 защитил докторскую дис. по теме: «Физические свойства и эволюционный статус молодых звезд малых и промежуточных масс».

Научные работы связаны с фотометрией различных переменных звезд, в частности: звезд типа Т Тельца (TTS), Ae/Be звезд Херbiga (HAeBe) и других молодых звезд, недавно прошедших стадию TTS (PTTS). Принимал активное участие в фотометрических наблюдениях, выполнявшихся в рамках программы ROTOR на Майданакской обсерватории в Узбекистане в течение двадцати лет (1987–2007). В результате осуществления этой программы была создана уникальная база фотометрических данных, которая содержит более ста тысяч UBVR-измерений для 370 объектов из различных областей звездообразования (ОЗ). Создал пакет программ, реализующих различные методы статистического и периодограммного анализа астрономических временных рядов. Выявил шесть кандидатов в тесные двойные системы среди нескольких десятков молодых звезд и обнаружил квазициклические вариации блеска у 38 HAeBe. Нашел вращательную модуляцию блеска из-за пятен у 88 TTS. Показал, что циклическая и квазициклическая фотометрическая переменность HAeBe может быть обусловлена существованием околос звездных структур различного происхождения. Подробно исследовал свойства пятенной вращательной модуляции у шестидесяти TTS со слабыми эмиссионными линиями (WTTS) в ОЗ Тельца-Возничего. Определил размеры и температуру запятненных областей у нескольких WTTS и проследил эволюцию этих параметров с течением времени. Обнаружил явление стабильности начальных эпох и периодов вращения для 17 WTTS на временном интервале от 5 до 19 лет. Такая стабильность свидетельствует о том, что активная область у каждой WTTS остается на определенном меридиане в течение многих лет. Обнаружил, что значительное изменение амплитуды кривых блеска запятненных WTTS не сопровождается значительным изменением среднего уровня блеска. Моделирование показало, что уменьшение амплитуды модуляции блеска обусловлено не уменьшением общей площади пятен, а более равномерным распределением пятен по звездной поверхности. Позднее этот вывод был подтвержден доплеровским картированием поверхности избранных WTTS (совместно с Ж.-Ф. Донати, Франция). Стал соавтором серии работ, посвященных исследованию AA Tau, позволившим подробно исследовать процессы магнитосферной аккреции под управлением магнитного поля молодой звезды (совместно с Ж. Бувье, Франция). Является автором 120 научных статей (1979–2015), член EAS, заслуженный деятель науки и техники Республики Крым.

ГРАЧЕВ Михаил Авраимович



Р. 24.10.1866 в с. Рындино Цивильского уезда Казанской губ. В 1877 поступил в Казанский Императорский Ун-т на отделение математики, который окончил в 1892 с золотой медалью. С 1892 работал ассистентом каф. астрономии, 1900–1918 – астроном-наблюдатель Engelhardt Astronomical observatory (ЕАО). В 1914 после защиты дис. получает звание магистра астрономии и геодезии. В 1918 декретом ЦИК был назначен проф. Казанского Ун-та. С 1918 по 1925 был назначен директором Engelhardt Astronomical observatory. Ум. 17.08.1925 в г. Казань.

М.А. Грачев был учеником Д.И. Дубяго. Еще будучи студентом за сочинение «Определение (из достаточного числа наблюдений) широты Казанской обсерватории по способу Талькотта» М.А. Грачев был награжден золотой медалью. Научные интересы М.А. Грачева лежали в области астрометрии и геодезии. После окончания Университета М.А. Грачев вел большую наблюдательную работу на телескопе Меридианный круг и на пассажных инструментах. М.А. Грачев выполнил наблюдения лунных кратеров Местинг А и Прокл. Эти исследования стали началом казанского лунного либрационного ряда наблюдений. М.А. Грачев выполнил меридианные наблюдения Сатурна, Весты, звезд типа Алголь, а также комет и других случайных объектов. В 1896 М.А. Грачев получил должность астронома-наблюдателя городской обсерватории и казенную квартиру. В 1893 М.А. Грачев начинает большую и ответственную работу по изменчивости широты Казанской обсерватории. Эти наблюдения, как первые в России, отличались высокой точностью и однородностью и представляли большую научную ценность для исследования движения полюса. За эту работу, носившую международный характер, Грачев получил международную денежную премию и премию от Русского астрономического общества. Результатом работы явилось новое определение постоянной аберрации.

М.А. Грачев был первым помощником Д.И. Дубяго и по строящейся Engelhardt Astronomical observatory и основным наблюдателем с первых лет деятельности ЕАО. Параллельно М.А. Грачев был преподавателем в Казанском Университете в должности приват-доцента. После кончины Д.И. Дубяго в 1918, М.А. Грачев был назначен на должность директора ЕАО и занимал эту должность до своей кончины в 1925.

ГРАЧЕВ Станислав Иванович



Р. 25.03.1947 в с. Ленинское Хабаровского края. В 1970 окончил Ленинградский гос. ун-т (ныне – СПбГУ) по специальности «астрономия», в 1973 – аспирантуру по каф. астрофизики ЛГУ. С 1973 работал в Астрономической обсерватории ЛГУ (ныне – НИАИ СПбГУ им. В.В. Соболева). Занимал должности мл., ст. и в. н. с. С 2012 – проф. каф. астрономии. В 1978 защитил кандидатскую дис. «Перенос резонансного излучения в движущихся средах», в 2000 – докторскую «Развитие методов теории переноса излучения». Чл. МАС.

Основные научные интересы лежат в области теории переноса излучения и ее астрофизических приложений. Автор более 40 научных работ.

До 1991 занимался разработкой асимптотической теории переноса резонансного излучения в линейно расширяющихся средах. В 1991 в совместной с В.К. Дубровичем работе проведены расчеты динамики рекомбинации водорода в расширяющейся Вселенной с использованием шестидесятиуровневой модели атома с учетом отдачи при рассеянии в линии Lyman-alpha. В конце 1990-х – начале 2000-х занимался разработкой асимптотической теории переноса поляризованного излучения при резонансном рассеянии с рэлеевской фазовой матрицей. Рассматривалось также образование поляризованных линий в слабом магнитном поле (с учетом эффекта Ханле).

С.И. Грачевым получены также численные и аналитические решения ряда задач о нестационарном переносе излучения, в том числе – решения уравнения Компанейца. В 2001 был предложен новый метод численного решения нестационарных задач теории переноса излучения, который был использован впоследствии (в 2014) при изучении эволюции спектра при многократном комптоновском рассеянии.

В 2004 в совместной с В.К. Дубровичем работе были рассчитаны искажения спектра микроволнового фонового излучения в диапазоне 2–50 см из-за наложения реликтового рекомбинационного излучения водорода в субординатных линиях. Относительная величина искажений порядка 10^{-7} – 10^{-6} . В 2008 было показано, что в рамках современной LCDM модели Вселенной учет отдачи при рассеянии в линии Lyman-alpha может приводить к заметному ускорению рекомбинации первичного водорода (до 1,3%). В 2011–2016 в цикле работ (с В.К. Дубровичем) разработана локально-вспышечная модель флуктуаций температуры реликтового фона в результате рассеяния на электронах и в линиях первичного водорода.

ГРЕБЕНЕВ Сергей Андреевич



Р. 29.10.1962 в г. Москва. В 1985 с отличием окончил Московский инж.-физ. ин-т по специальности «теор. ядерная физика», затем – аспирантуру этого ин-та. С 1988 работает в ИКИ РАН (в настоящее время – зав. лаб. Рентгеновской и гамма-астрономии). Д-р ф.-м. н. (1996), чл. Международной акад. астронавтики (с 2020, чл.-корр. с 2016), отв. секретарь журнала «Письма в Астрономический журнал/Astronomy Letters» (с 1992), чл. МАС, Совета РАН по космосу, секции «Внеатмосферная астрономия» этого Совета. Ведущий ученый (Mission Scientist) международной орбитальной лаб. гамма-лучей ИНТЕГРАЛ, преподаватель МФТИ (каф. «Космической физики»), пред. ГЭК НИЯУ МИФИ.

Специалист в области рентгеновской и гамма-астрономии, теоретической и ядерной астрофизики, автор более 250 научных работ, ученик Р.А. Сюняева.

Основные результаты связаны с исследованием радиоактивного излучения сверхновых и процесса аккреции на черные дыры и нейтронные звезды. Первым рассчитал спектр жесткого излучения, формирующегося при комптонизации в оболочке сверхновой гамма-фотонов распада синтезированного при взрыве радиоактивного Ni-56 и его дочернего продукта Co-56. Предсказал раннее появление рентгеновского потока от SN 1987A (первой близкой сверхновой за последние 400 лет). Это инициировало ее наблюдения обсерваторией «Мир-Квант» и привело к открытию жесткого излучения. В ходе наблюдений определил степень выноса радиоактивных элементов во внешние слои оболочки и их изотопный состав (отношение обилий Co-57/Co-56). С помощью обсерватории ИНТЕГРАЛ в 2012 открыл от остатка SN 1987A излучение в линиях 68 и 79 кэВ распада Ti-44 (более долгоживущего изотопа, чем Co-56), в 2014 – участвовал в открытии гамма-линий распада Co-56 и Ni-56 от другой уникальной сверхновой (SN 2014J типа Ia), доказавшем ее термоядерную природу.

Первым, по данным обсерваторий «Мир-Квант» и «Гранат», исследовал рентгеновские спектральные состояния черных дыр в двойных системах в зависимости от темпа аккреции, показал, что жесткое состояние наблюдается не при высоком (как считалось), а при низком темпе аккреции. Одним из первых наблюдал низкочастотные (<1 Гц) квазипериодические осцилляции потока от черных дыр. Доказал, что основное оптическое излучение черных дыр формируется не на периферии аккреционного диска, а в зоне основного энерговыделения. Участвовал в картографировании области центра Галактики в рентгеновских лучах, по данным телескопа АРТ-II обсерватории «Гранат» сделал вывод о неожиданно низкой светимости ядра Галактики. Открыл ~20% всех известных в Галактике рентгеновских двойных, в том числе их новую популяцию – «быстрые рентгеновские транзиенты». Предложил удачную модель, объяснившую необычные свойства «быстрых транзиентов». Первым стал использовать преобразование вейвлет при анализе рентгеновских изображений и исследовании мелкомасштабных флуктуаций горячего газа в скоплениях галактик. Вместе с Р.А. Сюняевым рассчитал искажения спектра рентгеновского фона, возникающие в горячем газе скоплений.

Награжден медалью им. Я.Б. Зельдовича по астрофизике (COSPAR), премией им. Ф.А. Бредихина по астрономии (РАН), главной премией МАИК «Наука/Интерпериодика» по физике и астрономии, грамотой Европейского космического агентства за выдающийся вклад в проект ИНТЕГРАЛ, медалями Федерации космонавтики. В 2001 основал в ИКИ РАН серию ежегодных конференций «Астрофизика высоких энергий: сегодня и завтра», ставших популярными в стране и за рубежом. Подготовил 5 кандидатов наук.

ГРЕБЕНИКОВ Евгений Александрович



Р. 20.01.1932 в д. Слободзия, Румыния. В 1954 окончил астрономическое отделение мех.-мат. фак. МГУ. В 1954–1957 – аспирант каф. небесной механики астрономического отделения МГУ. К. ф.-м. н. (1957). С 1957 по 1962 – м. н. с. ГАИШ МГУ. С 1962 по 1969 – зав. каф. мат. анализа Ун-та дружбы народов им. П. Лумумбы. Д-р ф.-м. н. (1967), проф. (1968). С 1969 по 1978 – начальник мат. отд. ИТЭФ. С 1978 по 1988 – директор НИВЦ МГУ. С 1988 по 1997 – зам. директора по науке ИПК (позднее ИВВС) РАН. С 1997 по 2013 – г. н. с. ВЦ РАН. Ум. 29.12.2013 в Москве.

Специалист в области небесной механики, математик. Ученик Н.Д. Моисеева. В 1957 защитил кандидатская диссертация на тему: «Аналитическая теория движения Япета». В 1967 защитил докторская диссертация на тему: «Некоторые качественные исследования дифференциальных уравнений небесной механики». Один из авторов (совместно с В.Г. Деминым и Е.П. Аксеновым) «обобщенной задачи двух неподвижных центров», нашедшей множество эффективных приложений в небесной механике, астродинамике и динамике звездных систем. Выполнил ряд работ по качественной теории дифференциальных уравнений, прикладной и вычислительной математике. Предложил новый метод построения асимптотических решений некоторых резонансных задач механики. Доказал ряд теорем, обосновывающих методы осреднения (в том числе метод Делоне-Хилла) для решения некоторых систем дифференциальных уравнений, и применил полученные результаты для исследования движения материальной точки в поле тяготения вращающегося несимметричного тела. Доказал существование почти периодических (тороидальных) решений в задаче о движении материальной точки в нормальном поле притяжения центрального тела, применив эти результаты к созданию высокоточных теорий движения ИСЗ и спутников больших планет. Развил новую гипотезу об эволюции планетных систем за космологические промежутки времени, по которой планетная система обязательно проходит через множество резонансных и нерезонансных состояний, количество которых и время пребывания в них определяется начальными параметрами системы. Гипотеза эта уже подтверждена моделированием на ЭВМ и получила признание. Провел исследования ограниченной задачи трех тел, получив результаты, дополняющие работы Г.Э. Брунса и А. Пуанкаре. На основе этих исследований возникло новое направление вычислительной математики, в котором ЭВМ используется не как средство собственно вычислений, а для проверки гипотез о существовании решений заданной аналитической структуры. Лауреат Ломоносовской премии 1-ой степени (вместе с Г.Н. Дубошиным, Е.П. Аксеновым и В.Г. Деминым) (1969). Лауреат Государственной Премии СССР по науке и технике (вместе с Г.Н. Дубошиным, Е.П. Аксеновым, В.Г. Деминым и М.Д. Кисликом) (1971). Лауреат Премии Совмина СССР в области науки (1983).

Подготовил более сорока кандидатов и докторов физико-математических наук. Опубликовал около 250 публикаций, в том числе 28 монографий, учебных пособий и научно-популярных книг. Именем Гребеникова названа малая планета №4268.

ГРИБ Сергей Анатольевич



Р. 10.06.1944 в г. Ленинград. В 1966 окончил мат.-мех. фак. ЛГУ. В 1966–1990 работал в Ленинградском отд-нии ИЗМИРАН. В 1972 – кандидатская дис. по теме: «Некоторые вопросы взаимодействия ударных волн солнечного ветра с магнитосферой Земли». С 1990 работает в ГАО РАН (в. н. с.). Докторская дис. по теме: «Взаимодействие МГД разрывов в солнечной и космической плазме» (2001). С 1992 пред. Санкт-Петербургского религиозно-философского общества им. В. Соловьева. Ум. 16.03.2018 в Санкт-Петербурге.

Специалист по солнечно-земной физике и астрофизике ближнего космоса. Основные научные результаты относятся к изучению движения солнечных ударных волн, их возникновению в солнечной короне, а также воздействию на систему головная ударная волна – магнитосфера Земли. Создатель теории возникновения внезапных импульсов геомагнитного поля под действием солнечных сильных разрывов. Автор около 170 научных статей.

В 1970–1980 участвовал в работе по международным проектам STIP, SOLTIP и COAR. С помощью методов классической магнитогидродинамики совместно с М. Драйером (США) в 1970–1990 были заложены основы космической магнитогидродинамики как раздела астрофизики ближнего космоса, включающего плазменную и МГД теории сильных разрывов. Разработаны методы моделирования солнечных сильных разрывов в короне Солнца и в солнечном ветре (проекты STIP, SOLTIP). В 1991 на международной конференции БЕНА 5 (Франция) впервые был предложен антропный принцип ближнего космоса, указывающий на то, что магнитосфера Земли и солнечные МГД ударные волны (в силу эффекта Форбуша) создают благоприятные условия для биосферы. Совместно с С. Кучми (Франция) и В.Н. Сазоновой в 1993–1994 описан процесс возникновения медленных ударных волн в короне Солнца на границах корональных стримеров. В 2010 совместно с Е.А. Пушкарем предложен новый механизм нагрева плазмы в солнечной короне за счет преломления солнечных вращательных разрывов в солнечной переходной области и возникновения затухания Ландау. В 2007–2015 описана модель возникновения вторичных МГД волн перед магнитопаузой и обратных ударных волн солнечного ветра. В 2010 результат моделирования обратных ударных волн был признан достижением РАН.

В рамках МГД теории изменения космического климата построил в 2014–2015 модель внезапного возмущения магнитосферы Земли из-за сжатия системы головная ударная волна – магнитосфера Земли плазменными структурами солнечного ветра типа магнитных облаков. В 2015–2016 предложил МГД модель воздействия линейных магнитных дыр на околоземное пространство, которая была подтверждена рядом европейских ученых. В настоящее время занимается применением этой модели для различных параметров солнечного ветра.

В 1990–2010 в качестве приглашенного профессора читал курс лекций по космической физике в университетах США, Европы и России. Под его научным руководством выполнены и защищены 2 кандидатские диссертации.

В 1997 – премия Международного фонда Дж. Темплтона. Член ряда ученых советов и МАС (комиссия Е).

ГРИГОРЬЕВ Виктор Михайлович



Р. 12.01.1939 в Уфе, Башкирской АССР. В 1962 окончил Казанский гос. ун-т. С 1962 поступил на работу в СИБИЗМИР СО РАН (ныне – ИСЗФ СО РАН), закончил аспирантуру и постоянно работал в ИСЗФ СО РАН в различных должностях: от ст. лаборанта до зам. директора по науч. работе. С 2014 является рук. науч. направления по физике Солнца ИСЗФ СО РАН. Д-р ф.-м. н. (1991), чл.-корр. РАН по специальности «астрофизика» (2000), пред. раб. группы «Солнечные инструменты», чл. секции «Физика Солнца» Совета РАН по космосу, Объединенного ученого совета по физико-техническим наукам СО РАН, МАС.

Основные научные работы относятся к областям астрофизики, физики Солнца и астрофизического приборостроения. Автор более 250 научных работ, в том числе международной монографии «Solar Interior and Atmosphere», и 13 авторских свидетельств на изобретения. Получены новые количественные и качественные характеристики общего магнитного поля Солнца и его крупномасштабной структуры, впервые выполнены измерения вектора магнитного поля в полярных областях Солнца. Прямыми измерениями вектора магнитного поля при появлении новой активной области доказано всплывание трубки магнитного потока на поверхность Солнца. Обнаружена тороидальная конвективная ячейка вокруг солнечного пятна и показана ее роль в устойчивости структуры магнитного поля пятна.

В.М. Григорьев ввел в солнечную физику понятие кроссовер-эффекта в спектре пятен, обнаруженного им в 1970. Развил теорию образования магнитоактивных линий поглощения в среде с градиентом скорости, объясняющую асимметрию параметров Стокса, кроссовер-эффект, интегральную круговую поляризацию в спектре пятен.

Для большинства своих исследований он предложил идеи новых методов измерений, разработал и руководил созданием новых приборов и телескопов для астрофизического эксперимента, часть которых защищена авторскими свидетельствами на изобретения и патентами. Впервые создан проблемно-ориентированный телескоп для изучения общих характеристик Солнца: магнитного поля Солнца как звезды, распределения фоновых магнитных полей и лучевых скоростей, глобальных пульсаций Солнца и дифференциального вращения.

В 1992 В.М. Григорьев предложил космический стереоскопический эксперимент для наблюдений трехмерной структуры солнечной атмосферы. В рамках федеральной космической программы был разработан проект солнечной стереоскопической обсерватории.

В.М. Григорьев более 25 лет является научным руководителем Байкальской астрофизической обсерватории и Саянской солнечной обсерватории ИСЗФ СО РАН. С 1990 он возглавлял работу по созданию астрокомплекса Саянской солнечной обсерватории и строительство первого в России инфракрасного телескопа и широкоугольного телескопа скоростного обзора неба. В 2014 астрокомплекс введен в эксплуатацию.

В.М. Григорьев награжден орденом Почета (2006), медалями ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (1999), «Ветеран труда» (1988), почетными грамотами Президента РФ (2014), РАН, СО РАН. В 1985 ему было присвоено почетное звание «Заслуженный ветеран СО РАН». В 2020 году присвоено звание «Почетный работник науки и высоких технологий Российской Федерации».

E-mail: uzel@iszf.irk.ru

ГРИНГАУЗ Константин Иосифович



Р. 05.07.1918 в г. Тула. В 1941 окончил Ленинградский Электротехнический ин-т, совмещая с работой инж. на з-дах НКЭП. В 1945–1950 – ст. инж., м. н. с., с. н. с. НИИ 20, где окончил аспирантуру и защитил кандидатскую дис. о влиянии ионосферы на распространение радиоволн (1949). В 1950–1959 – с. н. с., начальник лаб. п/я №2427. Пионер исслед. межпланетной и околопланетной плазмы прямыми методами. В 1959–1971 зав. лаб., зав. отд. РТИ РАН. В 1970 ему были присуждены степень д-ра тех. н. без защиты и звание проф. В 1971–1993 – зав. отд., зав. лаб., г. н. с. ИКИ РАН. Ум. в 10.06.1993 в Москве.

Прямые исследования околопланетной плазмы радиофизическими методами его коллективом начались в 1954 при запусках геофизических ракет. Разработанный и изготовленный этим коллективом «бип-бип» передатчик передавал информацию о температуре и давлении внутри Первого спутника Земли (1957). В 1958 впервые были проведены радиофизические измерения электронной концентрации в ионосфере выше максимума слоя F2, показавшие, что вопреки существовавшим тогда представлениям электронная концентрация не уменьшается быстро выше максимума слоя F2. Эти результаты были подтверждены в этом же году измерениями на 3-метровом ИСЗ ~10000 ионных спектров. Разработанная методика измерений с помощью ионных ловушек получила дальнейшее развитие на первых межпланетных КА Луна-1, 2, 3 и Венера-1, открывших существование и впервые измеривших потоки ионов солнечного ветра и обнаруживших существование ранее неизвестной границы в плазменной оболочке Земли – плазмопаузы. Стоячая ударная волна в солнечном ветре, образующаяся при его взаимодействии с Венерой, была открыта в экспериментах на космическом аппарате Венера-4 (1967) на день раньше ее пересечения американским космическим аппаратом Маринер-5; в 1969 повторные измерения с космического аппарата Венера-6 (1969) подтвердили ее существование.

В результате плазменных измерений на спутниках серии «Прогноз» была обнаружена зона «горячей» плазмы на периферии плазмосферы и выявлена ее полуденно-полуночная асимметрия в геомагнитоспокойные периоды (1972–1977).

Коллектив под его руководством (с 1970) внес значительный вклад в открытие Марсианской магнитосферы (Марс-2, 3, 5, 1971–1973, Фобос-2, 1989), обнаружил главный источник ионизации в загадочной до того ночной ионосфере Венеры. Венцом его научной карьеры явились плазменные эксперименты миссии Вега-1, 2 к комете Галлея (1986). В этих экспериментах была обнаружена околокометная ударная волна, ранее не предсказанная граница в кометной плазме – кометопауза, проведены первые прямые измерения ионизированной и нейтральной составляющих кометной атмосферы.

Длительное время – председатель секции солнечного ветра и межпланетного магнитного поля МАГА и МГК АН, член редколлегии журнала «Nuovo Cimento», вице-председатель комиссии КОСПАР по космической плазме, действительный член Международной академии астронавтики.

Лауреат Ленинской (1960) и Государственной (1986) премий, награжден 3 медалями, орденами Трудового красного знамени (1957) и Знаком почета (1975), Международной медалью КОСПАР «За выдающийся вклад в космические исследования» (1988). В 2013 МАС присвоил имя Gringauz одному из кратеров южного полушария Марса (20,7° ю. ш., 342,3° в. д., D=73 км).

ГРИНИН Владимир Павлович

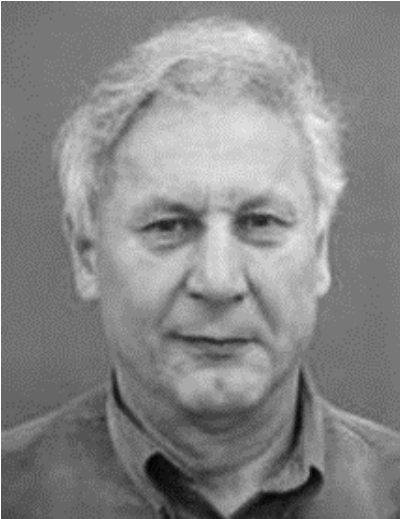


Р. в 1943 в п. Строилово Ленинградской обл. В 1966 окончил Ленинградский гос. ун-т по специальности «астрономия» и был принят на работу в Крымскую астрофизическую обсерваторию АН СССР. В том же году поступил в аспирантуру в ЛГУ к проф. В.В. Соболеву. Кандидатская дис. «Перенос излучения в оболочках нестационарных звезд» (1972). Докторская дис. «Перенос излучения и световое давление в движущихся средах» (1986). С 2000 – сотр. Пулковской обсерватории, зав. лаб. звездодоброобразования, проф. (2010). Чл. Международного и Европейского астрономических союзов, зам. гл. ред. журнала «Астрофизика».

Основные научные интересы связаны с теорией переноса излучения, нестационарными процессами на звездах и в околозвездной среде, физикой молодых звезд. Впервые решена задача о распространении тепловых возмущений в температурно-стратифицированных средах с учетом возмущения их оптических свойств. Показано, что импульсный нагрев внешних слоев атмосфер холодных звезд приводит к кратковременному уменьшению их яркости, вызванному резким увеличением непрозрачности газа. Подобные эффекты наблюдаются при вспышках звезд типа UV Кита, а также во время солнечных вспышек. Впервые в 1977 им, совместно с В.В. Соболевым, был сделан вывод о том, что источником оптического излучения вспышек звезд типа UV Кита является плотный газ с температурой порядка 104 К, расположенный между хромосферой и фотосферой. Его нагрев связан с генерацией пучков высокоэнергичных заряженных частиц. Эта точка зрения в настоящее время является общепринятой. В 1975 вместе с С.И. Грачевым показал, что в оболочках, движущихся с большим отрицательным градиентом скорости (аккреция, расширение с замедлением), имеет место не локальное радиационное взаимодействие на частотах спектральных линий. Получено обобщение уравнения Соболева для функции источников. В серии работ, опубликованных в 1978–1980 установил, что в средах с аксиально-симметричными движениями существует тангенциальная компонента светового давления, направление которой может совпадать или не совпадать с направлением вращения среды. Предложил модель образования голубого излучения, наблюдаемого в глубоких минимумах молодых звезд типа UX Ori (1986). Этим излучением оказался рассеянный свет протопланетных дисков. Эта работа оказала существенное влияние на развитие представлений о природе переменности звезд данного типа.

В.П. Гринин – автор свыше 150 научных статей. Под его руководством защищено 9 кандидатских диссертаций.

ГРИЩУК Леонид Петрович



Р. 16.08.1941 в г. Житомире (Украина). Окончил физ. фак. МГУ в 1964. Кандидатская дис. «К проблеме сингулярностей в решениях уравнений Эйнштейна» (1967). Докторская дис. «Гравитационные волны их физ. свойства и астрофизические проявления» (1977). Работал в ГАИШ МГУ с 1967 по 1990. В 1987–1990 – зав. отд. релятивистской астрофизики ГАИШ МГУ. В 1990–1991 работал в Ун-те Колорадо (Боулдер, США), в 1992–1993 – в Ун-те Вашингтона (Сент-Луис, США), с 1994 – проф. ун-та Кардиффа (Великобритания). Ум. 13.09.2012 в г. Кардифф (Великобритания).

Специалист в области теории гравитации и космологии. Область научных интересов: теория гравитации, точные решения уравнений ОТО, квантовая гравитация, генерация и регистрация космологических и астрофизических гравитационных волн. Автор свыше 200 научных работ.

В кандидатской диссертации доказал теорему о сингулярностях решений уравнений ОТО для пылевой материи на времени-подобных гиперповерхностях. В 1979 обосновал неизбежность генерации гравитационных волн на ранних этапах расширения Вселенной. Он показал, что уравнения для гравитационных волн не конформно инвариантны, следовательно, первичные гравитоны должны были рождаться в огромном количестве. Обосновал фундаментальную концепцию, согласно которой квантово-механическая генерация космологических возмущений может быть объяснена с помощью «сжатых» квантовых состояний. Вместе с учениками развивал полевою формулировку уравнений ОТО на произвольно искривленном фоне, работал над модифицированными теориями массивной гравитации. Совместно с В.А. Белинским, И.М. Халатниковым и Я.Б. Зельдовичем получил доказательство, что «инфляционные траектории» для динамической системы, включающей скалярные и гравитационные поля, притягиваются в фазовом пространстве.

Под руководством Л.П. Грищука защищено свыше десяти кандидатских и докторских диссертаций. Был членом редколлегии журнала Успехи Физических Наук и ряда научных обществ.

ГРУШИНСКИЙ Николай Пантелеймонович



Р. 25.11.1915 в Тамбове. В 1939 окончил мех.-мат. фак. МГУ. В 1939–1947 работал в ЦНИИГАиК. Кандидатская дис. (1946). С 1948 работа в астрономическом отделе МГУ. В 1953 – доц. по каф. гравиметрии. С 1955 по 1972 – зав. отд. гравиметрии ГАИШ. Докторская дис. (1964). С 1964 – проф. мех.-мат. фак. МГУ. 1960–1967 – зам. директора ГАИШ по науч. работе. 1968–1970 – зам. проректора МГУ по науч. работе. Ум. 25.04.2001 в Москве.

Основные научные интересы Н.П. Грушинского лежали в области теории фигуры Земли. Этой теме посвящена докторская диссертация «Гравитационное поле Земли и некоторые выводы о строении земной коры и фигуре Земли». В ней были вычислены новые коэффициенты в формуле Нормальной Земли. Накопленные за предшествующие годы новые многочисленные определения силы тяжести на поверхности Земли и на поверхности океанов позволили получить искомые коэффициенты действительно с большей точностью. В отношении фигуры Земли, по вычислениям в диссертации получилась некоторая асимметрия в сжатии северного и южного полушарий.

Работая в ЦНИИГАиК, под руководством М.С. Молоденского проводил испытания первых отечественных гравиметров. Во время антарктической экспедиции измерял силу тяжести на море и на суше в Антарктиде. Н.П. Грушинский анализировал гравитационное поле Антарктики, построил первый геоид Антарктиды и прилежащих морей, строил первые модели земной коры для района Антарктики, предпринял попытки построения гравитационных полей гондванских материков и реконструкции Гондваны.

В 1955 в связи с началом МГГ Н.П. Грушинский вместе с В.В. Федынским создали в ГАИШ новое подразделение – «Постоянно действующую морскую гравиметрическую экспедицию». 9 длительных подводных экспедиций и несколько походов в Антарктику на счету нового подразделения – это безусловная заслуга руководителя. Организацией науки Н.П. Грушинский занимался и в международном масштабе. В 1956–1957 – участник 2-й советской антарктической экспедиции. В 1962, в Каире участвовал в создании станции для наблюдений ИСЗ. В 1971 работал в Канберрском университете в Австралии. В 1972–1973 в Индии руководил Проектом ЮНЕСКО «Передовые научные исследования в университетах Индии». В 1981 – советник ректора университета Сант-Яго де Куба (Куба).

Н.П. Грушинским написаны монографии: «Теория фигуры Земли», «Гравитационная разведка» (соавтор Н.Б. Сажина), «Основы гравиметрии», «Антарктида – ледяной континент».

Автор более 200 научных работ, в том числе популярных книг: «В мире сил тяготения», «Через космос к познанию недр», «Антарктида» и др. Н.П. Грушинский много лет занимался преподавательской деятельностью, читал курсы лекций «Высшая геодезия», «Гравиметрия», «Теория фигуры Земли».

ГУБАНОВ Вадим Сергеевич



Р. 20.07.1938 в г. Ленинград. После окончания в 1963 учебы на мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та и аспирантуры по каф. астрономии работал в Гл. астрономической обсерватории АН СССР в Пулковке м. н. с., рук. группы и зав. лаб. радиоастрометрии. В 1986 Постановлением Президиума АН СССР переведен вместе с лаб. в Ленинский фил. САО, а в 1988 – во вновь созданный Ин-т прикладной астрономии. В настоящее время г. н. с. этого ин-та. Более 30 лет читал лекции по различным разделам астрометрии и геодинамики студентам Ун-та. Д-р ф.-м. н. (1991), проф. (1998). Награжден орденом Почета (1999) и медалями. Заслуженный деятель науки РФ (2005). Чл. Ученого совета и редкол. Трудов ИПА РАН, пред. науч. семинара, эксперт РАН. Ум. 13.04.2021.

Область научных интересов В.С. Губанова: астрометрия, космическая геодезия, геодинамика, проблемы фундаментального координатно-временного обеспечения, математические методы обработки наблюдений. В Пулковской обсерватории вел регулярные позиционные наблюдения звезд на нескольких инструментах, в 1972–1973 руководил Советской астрономической экспедицией в Чили, вел наблюдения прямых восхождений звезд южного неба. Всего им составлено три обширных звездных каталога.

В.С. Губанов является одним из пионеров отечественной радиоастрометрии и космической геодезии. Под его руководством в начале 1980-х в Пулковке была создана геодинимическая станция, велись регулярные наблюдения ИСЗ тремя методами: лазерной локации, радиоинтерферометрии и астрофотографии. Предложил метод синхронизации часов по каналам спутниковой связи с помощью РСДБ-техники, обосновал эффективность передвижной станции для РСДБ-наблюдений навигационных ИСЗ. Важный вклад В.С. Губанов внес в разработку научной концепции РСДБ-комплекса «Квazar-КВО» как базовой системы фундаментального координатно-временного обеспечения страны. Он является соавтором Технического задания и Технических предложений, участвовал в выборе мест всех трех обсерваторий этого комплекса и в согласовании работ в многочисленных министерствах и ведомствах СССР. В 1983 В.С. Губанов в соавторстве с А.М. Финкельштейном и П.А. Фридманом опубликовал монографию «Введение в радиоастрометрию», руководил дипломными и диссертационными проектами. Под его руководством успешно защищено 8 кандидатских диссертаций.

В середине 1990-х В.С. Губанов начал разрабатывать новые методы обработки высокоточных РСДБ-наблюдений, модели которых содержат стохастические сигналы, связанные с нестабильностью шкал атомного времени и тропосферной задержки. Результаты этих исследований, опубликованные в его монографии «Обобщенный метод наименьших квадратов. Теория и применение в астрометрии» (1997), легли в основу многофункционального программного пакета QUASAR, созданного под его руководством. Из обработки с помощью этого пакета РСДБ-наблюдений по международным программам получены новые важные результаты. Уточнены опорные системы координат и параметров ориентации Земли, обнаружены аномальные смещения радиоисточников и наземных станций, построена новая модель свободной нутации земного ядра с переменным периодом, получены высокоточные значения параметров твердотельных земных приливов с учетом резонансов и близ суточные вариации параметров вращения Земли под действием океанических приливов. Общее количество печатных трудов – 160.

ГУЛЯЕВ Альберт Петрович



Р. 03.12.1927 в Ельце. В 1953 окончил **Астрономическое отделение мех.-мат. фак. Московского ун-та (МГУ)**. С 1956 работал в **Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ**. **Кандидатская дис.(1958). Докторская дис. по вопросам фундаментальной астрометрии (1989). Доц. физ. фак. МГУ (1982–1988), с 1994 – проф. МГУ по специальности астрометрия и небесная механика. Чл. МАС с 1974, чл. Секции астрометрии Астросовета АН СССР. Ум. 30.03.1998 в Москве.**

Основные научные труды А.П. Гуляева относятся к сфере фундаментальной астрометрии. Ученик С.Н. Блажко, М.С. Зверева, В.В. Подобеда. В 1958 А.П. Гуляев защитил кандидатскую диссертацию «**Определение прямых восхождений звезд списка FK4 полярной области на меридианном круге Московской обсерватории в период 1953–1955**». В ГАИШ А.П. Гуляев возглавил рабочую группу по исследованию первого меридианного круга отечественного производства и проведению на нем наблюдений. Полученный в результате каталог звезд фотографических зенитных труб оказался самым точным среди всех советских меридианных каталогов, работа была удостоена медали ВДНХ. А.П. Гуляев предложил новый метод абсолютных определений прямых восхождений, использующих вместо мир и поляриссим группу близполюсных звезд. В 1989 защитил докторскую диссертацию «**Близполюсная зона как особая область прямых восхождений**». Кроме того, А.П. Гуляев завершил построение общей теории строгой привязки относительных определений координат, провел анализ ошибок свободного цепного метода. Его каталоги вошли как составная часть в фундаментальный каталог звезд FK5. Важным научным достижением является анализ последовательности фундаментальных каталогов FK. Высказанное А.П. Гуляевым предположение, что традиционный фундаментальные каталоги подходят к пределу своих возможностей, полностью подтвердилось. А.П. Гуляев участвовал в работе над Астрографическим каталогом «**Карта Неба**». В последние годы работал над «**Астрометрическим каталогом переменных звезд**», являлся координатором проблемно-тематической группы «**Современный фундаментальный каталог**» астросовета АН СССР. На Астрономическом отделении физфака МГУ читал курс «**Общая астрометрия**» и спецкурсы «**Фундаментальная астрометрия**» и «**Современные астрометрические каталоги**». Автор монографий: «**Фундаментальные каталоги звезд**» (в соавторстве с П.И. Бакулиным, 1980), «**Дифференциальные каталоги звезд**» (в соавторстве с Л.М. Хоммиком, 1983). Награжден тремя медалями ВДНХ, тремя знаками Минвуза СССР.

ГУЛЯЕВ Рудольф Алексеевич



Р. 14.11.1934 в г. Ижевске. В 1957 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова по специальности «астрономия». С 1957 работает в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН в должностях от м. н. с. до зав. лаб. К. ф.-м. н. (1964). В 1967–1968 прошел курс общекосмической подготовки в Центре подготовки космонавтов в составе отряда космонавтов Акад. наук СССР. Чл. МАС, ЕАО, АСТРО.

Основные научные интересы относятся к физике солнечной атмосферы и межпланетной среды, автор более 100 научных публикаций, редактор ряда изданий, известный специалист по наблюдениям солнечных затмений.

В 1965–1966 по наблюдениям спектра хромосферных спикул, выполненным на коронографах ИЗМИРАН, доказана тождественность спикул, наблюдаемых в линиях разных элементов. Ранее это было совсем не очевидно. В частности, высказывалось мнение, что «гелиевые» спикулы образованы горячим веществом, заполняющем пространство между холодными «водородными» спикулами.

В 1972 проведен анализ рекомбинационного континуума He I по данным с ИСЗ OSO 4, который показал, что электронная температура областей свечения гелия в хромосфере составляет ~ 12500 К, что совершенно недостаточно для ударного возбуждения гелия. Тем самым, получено важное свидетельство в пользу «холодного» фотоионизационно-рекомбинационного механизма заселения триплетных уровней He I в хромосфере.

На основе кинематографических наблюдений бесщелевого спектра короны в области линии Fe X $\lambda 6374$ Å, выполненных во время затмения 1973, показано, что корона всюду начинается на очень низких высотах (~ 2000 км) над фотосферой, независимо от яркости, морфологических особенностей и гелиографической широты конкретной области. Сейчас это считается общеизвестным фактом.

В 1978 по наблюдениям покрытия спикул Луной во время частного солнечного затмения (аналогично наблюдениям покрытия звезд Луной) впервые измерена реальная ширина отдельных спикул и получено распределение яркости поперек спикул. Наблюдения проводились в свете $\text{Na} + 0.8$ Å на коронографе Астрофизического института им. В.Г. Фесенкова (совместно с А.К. и Г.К. Аймановыми).

Необычный вид короны во время затмения 1991 послужил стимулом к анализу связи корональных форм с конфигурацией гелиосферного токового слоя (ГТС). В результате развита концепция «плоской солнечной короны» как основания ГТС, позволившая по-новому интерпретировать эволюцию формы короны в цикле солнечной активности.

Обнаружена новая составляющая коронального излучения, связанная с сублимацией межпланетной пыли вблизи Солнца: резонансное излучение ионов Ca II, освобождающихся в процессе сублимации. Результат получен на основе наблюдений околосолнечных участков неба с интерферометром Фабри–Перо во время полного солнечного затмения 1998 (совместно с П.В. Щегловым). Результат подтвержден наблюдениями во время затмений 1999, 2006 и 2008.

Награжден медалями им. Ю.А. Гагарина и им. С.П. Королева Федерации космонавтики России, знаком «За трудовую доблесть» и медалью «Ветеран Труда».

ГУСЕВ Александр Сергеевич



Р. 18.03.1973 в Липецке. В 1996 окончил астрономическое отделение физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова, в 1999 – аспирантуру МГУ. Работал в Ин-те физики твердого тела РАН (1999-2001), Кенпукском нац. ун-те (2000–2001), Корейской астрономической обсерватории (ныне – Корейский ин-т астрофизики и космических исслед., 2001–2002). С 2000 работает в ГАИШ МГУ. Д-р ф.-м.н. (2018), в.н.с. (2019). Кандидатская дис. «Фотометрические свойства и звездное население баров галактик» (1999). Докторская дис. «Звездное население и процессы современного звездообразования в галактиках» (2018). Чл. Европейского и Евроазиатского Астрономических и Русского Географического о-в.

Специалист в области внегалактической астрономии. Основные научные работы А.С. Гусева посвящены морфологии и составу звездного населения галактик, областям и процессам современного звездообразования.

Обнаружил на основе оригинального метода определения состава звездного населения и истории звездообразования ряд галактик правильной морфологии с вторичной вспышкой звездообразования. Совместно с Ф.Х. Сахибовым разработал методику поиска, идентификации и оценки физических параметров звездного населения областей звездообразования в галактиках на основе комбинации данных фотометрии и спектроскопии. По результатам исследований был составлен каталог 1510 областей звездообразования в 19 галактиках. Обнаружил на примере галактики NGC 628 единый наклон интегральной функции распределения областей звездообразования по размерам на масштабах от 45 до 900 пк, равный наклону, полученному ранее Б.Г. Элмегрином и др. для масштабов 2-100 пк. Таким образом, была показана единая фрактальная размерность молодых звездных группировок на масштабах от отдельных звезд до звездных комплексов – крупнейших областей когерентного звездообразования. По инициативе Ю.Н. Ефремова занимается поиском и анализом пространственной регулярности молодых звездных группировок в спиральных рукавах и кольцах галактик. Впервые обнаружил существование регулярных цепочек молодых звездных групп в кольцах галактик. Показал, что наличие или отсутствие ударных волн не влияет на образование подобных пространственных регулярностей. Определил характерное время установления стабильной атмосферы (3.5-4 часа после заката независимо от сезона) на Майданакской обсерватории (Узбекистан), позволяющее планировать наблюдения с высоким угловым разрешением.

Во второй половине 1990-х по инициативе проф. А.В. Засова разработал задачи по обработке астрономических данных с использованием современных компьютерных систем обработки изображений для студентов астрономического отделения МГУ (совместно с Д.В. Бизяевым и К.А. Постновым). В 2000-х был одним из основных российских наблюдателей на 1.5-м телескопе АЗТ-22 Майданакской обсерватории в Узбекистане выполняя работы по многолетнему мониторингу квазаров, гравитационных линз и активных ядер галактик.

Автор более 60 научных работ. Будучи известным спелеологом-исследователем, имеет ряд публикаций, включая одну коллективную монографию, по гидрологии карстовых массивов, морфологии и морфометрии пещер. Адрес персональной страницы в Интернете: <http://lnfm1.sai.msu.ru/~gusev>.

ДАГКЕСАМАНСКИЙ Рустам Давудович



Р. 17.04.1938 в г. Баку Азербайджанской ССР. В 1960 окончил Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та по специальности «астрономия». В 1960 поступил на работу в Физ. ин-т им. П.Н. Лебедева РАН, где прошел путь от ст. лаборанта до начальника (с 1988) Радиоастрономической ст. ФИАН в г. Пушино Московской обл. (с 1994 по 2020 – директор Пушинской радиоастрономической обсерватории ФИАН). Д-р ф.-м. н. (1998). С 2020 – г. н. с. обсерватории.

Основное направление научной деятельности – внегалактическая радиоастрономия. На основе выполненных им на радиотелескопе Восток-Запад ДКР-1000 измерений плотностей потоков радиоисточников 3С каталога на частотах 38, 60 и 86 МГц были изучены низкочастотные спектры нескольких сотен радиоисточников. Впервые была установлена зависимость среднего спектрального индекса радиоисточников низкочастотной выборки от их плотности потока. Показано, что эта зависимость отражает эволюцию среднего спектрального индекса радиогалактик и квазаров с космологической эпохой.

По наблюдениям на радиоинтерферометре метрового диапазона с ретрансляцией сигнала с выносного пункта им была исследована структура около полутора сотен радиоисточников. Показано, что квазары низкочастотной выборки имеют протяженные компоненты, практически не отличающиеся по радиосветимости и линейным размерам от аналогичных протяженных компонент мощных радиогалактик. По наблюдениям на радиотелескопе БСА ФИАН впервые надежно измерен размер и оценена светимость протяженной компоненты (радиогало) спиральной галактики М 31 (туманность Андромеды). На этом же радиотелескопе исследованы параметры радиоизлучения 24 рентгеновских скоплений галактик и выполнен обзор северного неба. В конце 1980-х им, совместно с И.М. Железных, предложен метод детектирования космических лучей и нейтрино сверхвысоких энергий с использованием Луны в качестве мишени и крупных наземных радиотелескопов – в качестве детекторов. Автор около 80 научных статей и соавтор двух монографий.

Ведет преподавательскую деятельность в Пушинском государственном естественно-научном институте (факультет «Астрофизика и радиоастрономия»), где читает курсы «Радиотелескопы» и «История радиоастрономии».

Член Научного совета РАН по астрономии, член Международного Астрономического Союза, член Евразийского астрономического общества, а также член редакционной коллегии Астрономического журнала (Astronomy Reports).

ДАМБИС Андрей Карлович



Р. 28.07.1961 в Москве. В 1985 окончил астрономическое отделение физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. В 1995 защитил кандидатскую дис. «Светимости и кинематика сверхгигантов Галактики», в 2008 – докторскую дис. «Уточнение астрономических шкал расстояний и времен на основе данных кинематики». С 1985 работает в ГАИШ МГУ (в должностях инж., м. н. с., с. н. с., в. н. с., зав. отд.).

Российский астроном, специалист в области звездной астрономии. Основные научные интересы – шкала расстояний во Вселенной, строение и кинематика населений Галактики, исследование цефеид, рассеянных звездных скоплений и переменных типа RR Лиры.

С 1996 участвует в программах комплексного исследования классических цефеид и переменных типа RR Лиры совместно с Л.Н. Бердниковым, А.С. Расторгуевым, О.В. Возяковой, В.В. Кравцовым, А.Ю. Князевым.

Совместно с А.С. Расторгуевым, М.В. Заболотских, Е.В. Глушковой и А.М. Мельник детально исследовал кинематику молодых населений Галактики и определил ее кривую вращения, дисперсии скоростей объектов, параметры спирального узора с одновременным уточнением шкал расстояний объектов. Методом статистических параллаксов определил кинематические параметры популяций переменных типа RR-Лиры гало и толстого диска нашей Галактики, а также звезд голубой горизонтальной ветви, уточнил зависимость светимости переменных типа RR Лиры от металличности и пульсационного периода и фотометрическую шкалу расстояний звезд голубой горизонтальной ветви.

Совместно с Ю.Н. Ефремовым и О.В. Дурлевич выполнил датировку звездного каталога Птолемея Альмагест на основе приведенных в каталоге координат звезд и современных высокоточных собственных движений. Сделан вывод о том, что большинство наблюдений проводились не Птолемеем, а почти за 3 века до него Гиппархом.

Опубликовал около 100 статей.

ДАНИЛОВ Владимир Михайлович



Р. 28.05.1948 в Челябинске. Окончил Уральский гос. ун-т (1971) (ныне – УрФУ, Екатеринбург), аспирантуру на каф. астрономии и геодезии Уральского гос. ун-та (1975). С 1970 работает в Уральском гос. ун-те в различных должностях от м. н. с. до г. н. с. Коуровской астрономической обсерватории. К. ф.-м. н. (1978). Чл. МАС (1989), чл. различных науч. советов и о-в. Чл.-основатель Европейского Астрономического общества (1992). Д-р ф.-м. н. (1993), проф. (2004).

Область научных интересов – звездная динамика, астрофизика. Принадлежит к научной школе по звездной астрономии, созданной профессором К.А. Бархатовой. Разработал метод оценки размеров скоплений и числа звезд в рассеянных звездных скоплениях (РЗС) по данным звездных подсчетов в окрестностях скоплений. Совместно с сотрудниками Коуровской астрономической обсерватории Уральского университета В.М. Данилов использовал этот метод для исследования структурно-динамических характеристик 103 РЗС из окрестностей Солнца. Обнаружено влияние гравитационных силовых полей областей звездообразования – массивных газо-звездных комплексов (ГЗК) на размеры молодых РЗС. Впервые выполнено теоретическое и численно-экспериментальное исследование устойчивости динамических моделей РЗС в суммарном поле сил Галактики и ГЗК, объяснившее наблюдаемые зависимости между структурно-динамическими параметрами РЗС в областях звездообразования в Галактике. Полученные данные применимы для оценки полных масс и средних плотностей вещества ряда ГЗК нашей Галактики по данным о характеристиках РЗС, сформированных в составе этих комплексов. Впервые выполнено исследование собственных колебаний в ядрах численных динамических моделей РЗС. Показана неустойчивость таких колебаний. Развитие такой неустойчивости приводит к доминированию колебаний с определенной (собственной) частотой, соответствующей инкременту нарастания этой неустойчивости, что позволяет объяснить причины и особенности развития крупномасштабных колебаний в РЗС и в численных динамических моделях РЗС.

В.М. Даниловым подготовлены и читались лекционные курсы «Динамика звездных систем», «Математическое моделирование на ЭВМ».

Автор 140 научных работ, в том числе учебно-методическое пособие и одна монография. Под его руководством выполнены две кандидатские диссертации.

Удостоен первой премии Уральского государственного университета для молодых ученых (1975), первой премии Уральского государственного университета за комплексное исследование рассеянных звездных скоплений (1983, коллективная работа). Награжден серебряной и бронзовой медалями Главного комитета ВДНХ СССР (1986, 1988). Награжден почетным званием «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации» (2003).

ДЕВЯТКИН Александр Вячеславович



Р. 16.01.1959 г. в Липецкой обл. В 1981 окончил астрономическое отд-ние мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). С 1981 постоянно работает в Гл. астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН) в различных должностях: рук. группы, зав. лаб., зав. отд., зам. директора.

Д-р ф.-м. н. (2011), чл. Международного астрономического союза, чл. Экспертной группы по космическим угрозам при Совете РАН по космосу, чл. науч. и диссертационного советов и редкол. журнала «Известия ГАО РАН».

Основные научные работы относятся к областям наземной и космической астрометрии, астероидно-кометной опасности, фотометрии, небесной механики, атмосферной рефракции, астрономического приборостроения, программного обеспечения.

Им создана теория астрометрической редукции позиционных и фотометрических наблюдений тел Солнечной системы с учетом геометрических и фотометрических факторов: рассмотрены вопросы учета эффекта фазы, фотометрической неоднородности отражающей поверхности, хроматической рефракции, особенности, связанные с методом наблюдений планет и их спутников, способы регистрации и измерения изображений и другие факторы.

Под его руководством выполнены ряды астрометрических и фотометрических наблюдений тел Солнечной системы: организованы ПЗС-наблюдения небесных тел на автоматизированных телескопах; на Горной станции ГАО РАН на меридианных инструментах получены астрометрические ряды наблюдений Солнца, Меркурия, Венеры, Марса и определены элементы ориентации динамической системы координат относительно звездной системы координат.

Получены новые данные об астероидах, в том числе сближающихся с Землей. Исследованы обстоятельства падения на Землю астероида 2008 TC₃.

Провел анализ рядов астрометрических наблюдений Урана, Нептуна и Плутона с целью поиска динамическим методом массивной планеты за Нептуном – планеты X.

Исследовал условия возникновения феномена «зеленый луч» при заходе Солнца за горизонт.

Под его руководством создано программное обеспечение для обработки ПЗС-наблюдений небесных объектов и управления автоматизированными телескопами.

Руководил работами по модернизации и автоматизации телескопов Пулковской обсерватории (Зеркальный астрограф ЗА-320М, Менисковый телескоп Д.Д. Максимова и др.).

Принимал активное участие в создании астрометрической базы на Горной астрономической станции ГАО РАН для меридианных наблюдений Солнца и больших планет, а в последствии и в переносе и установке телескопа МТМ-500М на ГАС.

Автор более 300 научных работ. Ведет работу с молодыми учеными.

Является организатором возрождения Всероссийских астрометрических конференций.

ДЕЙЧ Александр Николаевич



Р. 31.12.1899 в г. Рени (ныне – Одесская обл. Украины). Закончив гимназию, поступил на физ.-мат. фак. Саратовского ун-та. В мае 1919 был мобилизован в Красную армию. С 1920 работал лаборантом в Военно-хозяйственной акад. РККАФ в Петрограде и преподавал математику на подготовительном отд-нии. Демобилизован в 1923. В 1924 окончил Ленинградский ун-т. С 1923 по 1986 работал в Пулковской обсерватории. В 1935 по совокупности работ была присуждена ученая степень канд. наук. В 1941 защитил докторскую дис. на основе исслед. 18 000 собственных движений звезд в площадках Каптейна. С 1936 – рук. группы фотографической астрометрии. С 1945 по 1973 – зав. отд. фотографической астрометрии и звездной астрономии. Проф. Ум. 22.11.1986 в Ленинграде.

Во время Великой Отечественной войны с сентября 1941 по февраль 1942 исполнял обязанности директора обсерватории. Усилиями А.Н. Дейча и сотрудников были спасены многие инструменты, книги библиотечного фонда и материалы стеклянной библиотеки.

Основные научные работы А.Н. Дейча относятся к фотографической астрометрии и звездной астрономии. Он также участвовал в экспедициях по наблюдению полных солнечных затмений (1927, 1936, 1945) и в двух экспедициях по определению долгот Свердловска, Тбилиси (1930) и Архангельска (1932). В 1929 открыл астероид 1148 Rarahu. Принимал участие в изучении уникального материала наблюдения солнечной короны 19 июня 1936. В конце 1950-х разработал метод определения координат искусственного спутника Земли. Вкладом А.Н. Дейча в создание инерциальной системы координат было осуществление идеи Б.П. Герасимовича и Н.И. Днепровского об определении абсолютных собственных движений звезд с привязкой к галактикам. Программа, изложенная им в докладе на VIII съезде МАС в Риме в 1952, была принята в качестве международной. В течение многих лет А.Н. Дейч руководил этой работой, которая проводилась на 4-х советских и на 7-ми зарубежных обсерваториях. В начале 1970-х организовал работы по привлечению наблюдений квазаров для решения задач по определению абсолютных собственных движений звезд. Его работа «Ядра галактик», опубликованная еще в 1966 позволила сделать также предварительные выводы относительно физической природы этих объектов. Исследовав многолетние ряды пулковских наблюдений звезды 61 Лебедя, выдвинул гипотезу относительно ее возможных спутников субзвездной природы с периодами обращения 6 и 12 лет. (Изв. ГАО 1951, 1957; ПАЖ 1978).

Автор более 120 научных трудов, один из авторов известного пулковского «Курса астрофизики и звездной астрономии». С 1936 по 1981 преподавал в Ленинградском университете курсы «Фотографическая астрометрия», «Двойные звезды» и «Приближенные вычисления». С 1932 в течение ряда лет вел курс мореходной астрономии в Военно-морском училище им. М.В. Фрунзе. В течение двух сроков был президентом Комиссии №24 «Фотографическая астрометрия» Международного астрономического союза (1961–1966). Малая планета открытая Л.И. Черных в 1968 в Крымской астрофизической обсерватории, названа 1792 Reni, в честь места рождения А.Н. Дейча.

ДЕМИДОВ Михаил Леонидович



Р. 7.11.1955 в г. Йошкар-Ола Марийской АССР (ныне – респ. Марий Эл). В 1978 закончил с отличием Казанский гос. ун-т и поступил на работу в СИБИЗМИР СО АН СССР (с 1992 – ИСЗФ СО РАН), где постоянно работал в различных науч. должностях. С 2014 – зам. директора по науч. работе, рук. отд. физики Солнца. Д. ф.-м. н. (2006), чл. Ученого и Диссертационного советов ИСЗФ СО РАН, чл. МАС.
http://ru.iszf.irk.ru/Демидов_Михаил_Леонидович

Основные научные работы связаны с исследованиями магнитных полей на Солнце и разработкой астрофизических приборов, совершенствованием методики наблюдений и методов их обработки и интерпретации. Автор и соавтор более 150 научных работ, 1-ой монографии и 3-х изобретений.

Будучи студентом Казанского университета проходил практику в КрАО РАН и по результатам дипломной работы в «Известиях КрАО» была опубликована первая научная статья (совместно с В.А. Котовым), посвященная изучению свойств общего магнитного поля (ОМП) Солнца (магнитного поля Солнца как звезды). В последующем, на основании наблюдений на Солнечном Телескопе Оперативных Прогнозов (СТОП) Саянской солнечной обсерватории (ССО), были выполнены исследования физических и статистических характеристик ОМП. С 1997 впервые для наблюдений ОМП Солнца на СТОП ССО стали применяться ПЗС приемники и начаты спектрополяриметрические измерения одновременно во многих спектральных линиях. Это позволило исследовать особенности проявлений мелкомасштабных магнитных элементов в наблюдениях общего и фоновых магнитных полей Солнца.

Активно участвует в международном сотрудничестве, выполняя с иностранными коллегами совместные как теоретические, так и экспериментальные работы.

Научную работу совмещает с организационной деятельностью и разработкой и созданием солнечных телескопов нового поколения. Активно сотрудничает с промышленными предприятиями и другими научными учреждениями. Является членом секции № 4 «Солнечная система» КНТС Роскосмоса, сертифицированным экспертом РАН. Уделяет внимание подготовке молодых научных сотрудников.

Отмечен наградами: почетное звание «Заслуженный ветеран СО РАН» (1999), почетная грамота РАН и профсоюзов работников РАН (1999), почетный знак «Серебряная сигма» (2007), благодарственное письмо мэра Иркутска (2007), почетная грамота СО РАН (2010), почетная грамота РАН (2015), благодарностью Губернатора Иркутской области (2020).

E-mail: uzel@iszf.irk.ru

ДЕМИН Владимир Григорьевич



Р. 06.08.1929 в д. Агафониха Новосибирской обл. Студент астрономического отд-ния мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова (1946–1951). Аспирант каф. небесной механики и гравиметрии мех.-мат. фак. МГУ (1951–1954). Кандидатская дис. на тему: «Новые классы периодических решений ограниченной круговой задачи трех тел» (1961). Докторская дис. на тему: «Движение искусственного спутника в нецентральной поле тяготения» (1969). Проф. мех.-мат. фак. МГУ (1971–1996). Лауреат Ломоносовской премии 1-ой степени (1969), лауреат Гос. Премии СССР по науке и технике (1971). Чл. МАС (1971). Ум. 16.09.1996 в Москве.

Небесный механик и математик. Один из авторов (совместно с Е.А. Гребениковым и Е.П. Аксеновым) «обобщенной задачи двух неподвижных центров», нашедшей множество эффективных приложений в небесной механике, астеродинамике и динамике звездных систем. Специалист по аналитической и небесной механикам, теориям промежуточных орбит ИСЗ, теории возмущений интегрируемых гамильтоновых систем, теории периодических решений А. Пуанкаре. Развивал методы Пуанкаре-Адамара качественного исследования орбит, второй метод Ляпунова и метод Четаева. Занимался приложениями теории Колмогорова-Арнольда-Мозера к динамике космического полета и в других областях небесной механики и астеродинамике. Совместно с Е.П. Аксеновым, Е.А. Гребениковым и Г.Н. Дубошиным – лауреат Ломоносовской премии 1-й степени (1969). Совместно с Е.П. Аксеновым, Е.А. Гребениковым, Г.Н. Дубошиным и М.Д. Кисликом – лауреат Государственной премии СССР по науке и технике (1971).

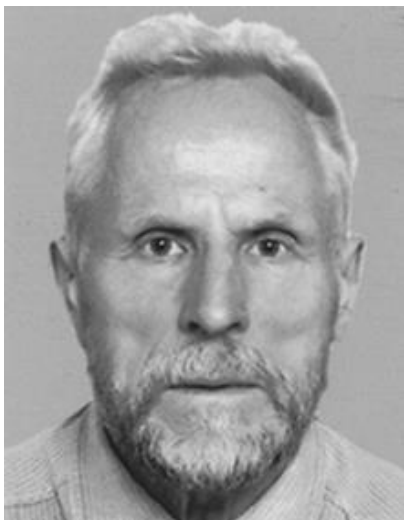
С 1954 по 1962 – младший научный сотрудник отдела теоретической астрономии ГАИШ МГУ. С 1962 по 1965 – доцент кафедры математического анализа Университета дружбы народов им. П. Лумумбы. С 1965 по 1971 – доцент кафедры теоретической механики механико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1971 по 1996 – профессор кафедры теоретической механики механико-математического факультета МГУ.

Соучредитель и академик-секретарь РАКЦ (Российской Академии Космонавтики им. К.Э. Циолковского), один из организаторов и активных участников Чтений К.Э. Циолковского в г. Калуга.

Подготовил более ста десяти кандидатов и докторов физико-математических наук (Россия, Украина, Молдова, Грузия, Армения, Азербайджан, Казахстан, Узбекистан, Германия, Греция, Египет, Израиль, Кувейт, Индия, Китай, Вьетнам и др. стран). Опубликовал около 120 публикаций, в том числе несколько монографий, учебных пособий и научно-популярных книг

Именем Демина названа малая планета №5086.

ДЕРГАЧЕВ Валентин Андреевич



Р. 24.04.1937 в Витебске. В 1965 окончил физ.-мех. фак. Ленинградского Политехнического ин-та. В 1964 был принят в Ленинградский Физ.-Тех. ин-т (ныне – ФТИ им. А.Ф. Иоффе). Работал последовательно в должностях: стажер-исслед., м. н. с., с. н. с., зав. лаб., с 2003 по 2013 – зам. директора ин-та по науч. работе. С 2013 – зав. лаб. Космических лучей в ФТИ. Ведет исслед. в области астрофизики и солнечно-земной физики. Признанный в мире специалист по изучению астрофизических и геофизических процессов. Чл. Совета РАН по космосу, Науч. совета по комплексной проблеме «Космические лучи» РАН, специализированных советов по защите докторских дис. (ФТИ им. А.Ф. Иоффе и ГАО Пулково).

В.А. Дергачев – известный российский астрофизик и геофизик, принимавший активное участие в изучении солнечных нейтрино, исследованиях вспышек сверхновых, космических лучей, в системных исследованиях солнечно-земных связей. Научный руководитель по исследованию поляризации жесткого рентгеновского излучения. В руководимой В.А. Дергачевым лаборатории для эксперимента «Коронас-Фотон» был создан поляриметр, с помощью которого исследовалось рентгеновское излучение Солнца. Продолжением этих исследований в рамках космического проекта «Интергелиозонд» явилось создание нового поляриметра ПИНГ-М. С помощью созданного в лаборатории трекового детектора, установленного на станциях МИР и МКС, проведена серия экспериментов по изучению солнечных и галактических космических лучей. Получены важнейшие данные о солнечных рентгеновских вспышках, энергетических спектрах космических лучей, образованных во время мощных событий на Солнце.

Работы В.А. Дергачева по изучению различных астрофизических и геофизических процессов и закономерностей изменения природных процессов на длительной временной шкале по данным о содержании изотопов, образующихся в земной атмосфере под воздействием солнечной активности и космических лучей, способствовали становлению нового научного направления исследований на стыке ядерной физики, астрофизики и геофизики. В этих исследованиях получен целый ряд новых фундаментальных результатов, касающихся вековых и сверхвековых циклов солнечной активности, долговременных изменений геомагнитного поля, процессов в окружающей среде, включая новые данные о тяжелых ядрах космических лучей низких энергий в магнитосфере Земли. В.А. Дергачевым получен ряд принципиально новых научных результатов, которые нашли широкое международное признание и известность.

В.А. Дергачев – автор более 350 научных работ и монографии, высококвалифицированный специалист, обладающий большим экспериментальным и научно-организационным опытом. При его участии подготовлены и защищены 4 кандидатские диссертации. Ведет большую работу в качестве члена ряда комиссий и специализированных диссертационных советов, участвует в организации крупных научных мероприятий по солнечной активности и физике космических лучей.

Государственные награды: медаль «В память 300-летия Санкт-Петербурга» (2003), медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2010), юбилейная медаль «70 лет победы в Великой Отечественной войне» (2013).

ДИБАЙ Эрнст Апушевич



Р. 03.08.1931 в Казани. Студент физ.-мат. фак. Казанского ун-та (каф. астрономии) с 1949 по 1954. Аспирант каф. астрофизики мех.-мат. фак. МГУ 1954–1958. Кандидатская дис. «Некоторые вопросы эволюции межзвездной среды» (1958). М. н. с. ГАИШ МГУ с 1958 по 1961. В 1961–1977 – зав. Астрономической ст. ГАИШ, Крым, п. Научный. В 1977–1983 – проф. каф. астрофизики и звездной астрономии физ. фак. МГУ. Докторская дис. «Проблематика кометообразных туманностей» (1970). Чл. МАС с 1964, Комис. 34. Ум. 11.11.1983 в Москве.

Э.А. Дибай сочетал в себе талант виртуозного наблюдателя, глубокого теоретика и организатора научного процесса. С 1960 руководил установкой и отладкой 125-сантиметрового телескопа Крымской лаборатории ГАИШ, созданного фирмой ЛОМО в Ленинграде, и двух 60-сантиметрового телескопов немецкой фирмы «Цейсс». На 125-сантиметровом телескопе им был получен большой материал по снимкам с фильтром ряда кометарных туманностей. Эти наблюдения вместе с полученными им позже спектрами туманностей были использованы в докторской диссертации автора. Проблематика известных со времен В. Гершеля «кометообразных» туманностей вывела Э.А. Дибая на истоки «нелинейной космогонии» – стимулирование звездообразования звездообразованием – один из первых шагов «нелинейной науки» конца XX века. Этой теме и была посвящена его докторская диссертация.

Начиная с 1963, он участвовал совместно с В.Ф. Есиповым и М.А. Аракеляном в спектральных наблюдениях около 1000 галактик с целью поиска галактик с активными ядрами. В результате было открыто 50 новых галактик сейфертовского типа, что составило значительную часть известных в настоящее время галактик этого типа. Были выполнены измерения лучевых скоростей, светимостей ядер галактик и анализ физических условий в них. Помимо галактик с активными ядрами, Э.А. Дибай с соавторами исследовал спектры ряда квазаров и некоторых нестационарных звезд, включая звезды типа Т Тельца, галактические новые звезды и сверхновые в других галактиках.

Всего Э.А. Дибай опубликовал более 100 научных работ по внегалактической астрономии и физике межзвездной среды. Имя Э.А. Дибая было присвоено Крымской лаборатории ГАИШ МГУ, его именем названа малая планета №2385 «Дибай».

Подготовил 7 кандидатов физико-математических наук, некоторые из них позднее стали докторами. Читал лекции по межзвездной среде студентам астрономического отделения физического факультета МГУ. Особый интерес вызвал прочитанный им уникальный курс «Теория размерности в астрофизике». Член редколлегии журналов «Письма в Астрономический журнал» и «Астрономический журнал», в последнем был ученым секретарем.

ДЛУЖНЕВСКАЯ Ольга Борисовна



Р. 27.01.1936 в Москве. В 1954–1959 – студентка мех.-мат. фак. МГУ по специальности «астрономия». В 1959–1962 – м. н. с. Астрономического совета АН СССР (Астросовет), 1962–1965 – аспирант Астросовета, в 1966 защитила кандидатскую дис. на тему: «Исслед. эволюции звезд ранних спектральных классов». В 1968–1975 – ученый сек. Астросовета, 1966–1975 – отв. редактор «Научных Информаций» Астросовета. 1975–1981 – с. н. с., а с 1980 по наст. время – зав. Центром астрономических данных ИНАСАН, в. н. с., Председатель секции 13 «Базы данных и информационное обеспечение» НСА ОФН РАН (2000 – наст. вр.), чл. Информационно-библиотечного совета РАН (с 2003 – наст. вр.)

После окончания МГУ им. М.В. Ломоносова О.Б. Длужневская работала в Астросовете, где занималась исследованием Луны и Марса, участвовала в наблюдениях ИСЗ, обработке данных, а также в разработке конструкции Высокоточной Астрономической установки (ВАУ), что закреплено авторским свидетельством. С 1966 после защиты кандидатской диссертации продолжала работать в отделе «Физики и эволюция звезд» Астросовета (руководитель проф. А.Г. Масевич). Основные проблемы исследований: межзвездная среда, звездообразование, изучение различных характеристик молодых рассеянных скоплений на основе результатов расчета эволюции звезд ранних спектральных классов. В 1975–1985 О.Б. Длужневская – заместитель председателя Комиссии многостороннего сотрудничества АН соцстран «Физика и эволюция звезд», а также ученый секретарь двусторонних сотрудничеств Астросовета с астрономами Франции, Индии и Финляндии. По ее инициативе в 1980 в Астросовете был создан Центр астрономических данных, который она возглавляет по настоящее время. Центр был создан на правах филиала Международного Страсбургского центра звездных данных (CDS) для астрономов СССР и соцстран, что позволило безвозмездно пользоваться всеми накопленными в мире астрономическими данными. В 1980–1986 О.Б. Длужневская – член от СССР Международного научного совета CDS. В числе ее инициатив – создание международной базы стеклянных библиотек астрономических обсерваторий.

О.Б. Длужневская – вице-президент (1991–1994, 1994–1997), а затем и Президент (1997–2000, 2000–2003) Комиссии №5 МАС «Документация и Астрономические данные», член Оргкомитета Дивизиона XII МАС (2009–2012), член Оргкомитета Рабочей группы Исполкома МАС «Женщины в Астрономии» (2005–2015) и нескольких комиссий МАС

Наиболее важными результатами ее деятельности в рамках Комиссии 5 МАС в эти годы были создание Рабочей группы, объединившей фонды библиотек астрономических учреждений мира. По ее инициативе в 2000 был утвержден проект Международная Виртуальная Обсерватория (МВО) и создана как часть МВО Российская Виртуальная Обсерватория (РВО), которой она руководит (2001 – настоящее время). Вклад в эти проекты и совместные работы в рамках сотрудничеств с учеными разных стран отражен в многочисленных публикациях. Общее количество статей – около 150. С 2004 О.Б. Длужневская – координатор от России в Тематической инициативы ЮНЕСКО «Астрономия и всемирное наследие» (2004 – настоящее время). Директор юбилейной выставки «Космические исследования в СССР» в здании Генеральной Ассамблеи ООН (1982), руководитель аналогичных выставок в разных странах: Италия (1964, 1968), Канада «Экспо-67», Мексика (1981), Бразилия (1983), Финляндия (1984), Дания (1992). Награждена Орденом «Знак Почета» (1980) и 2 медалями, а также 2 медалями ВДНХ, 2 Почетными грамотами РАН, медалью М.В.Келдыша, медалью Минобрнауки России и др. ведомственными наградами. О.Б. Длужневская – член Союза писателей России.

В 2011 малой планете 2009SH215 присвоено имя «Dlužnevskaya».

ДНЕПРОВСКИЙ Николай Иванович



Р. 13.11.1887 в п. при ст. Ярцево недалеко от Смоленска. В 1911 окончил Московский ун-т и был оставлен при каф. астрономии для подготовки к профессорскому званию. С 1912 – сверхштатный ассистент обсерватории Московского ун-та. В 1914–1915 – на военной службе, участник первой мировой войны. В 1915–1937 работал в Пулковской обсерватории (с 1932 – зам. директора по науч. части). Одновременно с 1920 работал в Ленинградском астрономо-геодезическом ин-те. В 1919 организовал в Пулковской обсерватории радиотехническую службу времени, обеспечившую с 1921 регулярную передачу сигналов точного времени для всей страны. С 1924 – секретарь Междудементального ком. Службы времени при Пулковской обсерватории, с 1925 – зав. его техническим бюро. Ум. 04.02.1944 в г. Вологда.

Основные научные работы относятся к фундаментальной астрометрии. Определял склонения звезд из наблюдений на вертикальном круге Струве–Эртеля, по материалам этих наблюдений создал три оригинальных абсолютных каталога и один сводный каталог.

На основе детальных исследований павильонной рефракции пришел к выводу о целесообразности переноса вертикального круга из меридианного зала на новое место и в 1928 организовал перенос этого инструмента в отдельный павильон, на двести метров южнее Главного здания. Это делалось с целью создать идеальные условия наблюдений для телескопа. С 1928 по 1941 вертикальный круг работал в новом павильоне. Опубликовал ряд исследований, способствовавших улучшению Пулковских таблиц рефракции, и подготовил их третье издание (1930).

В 1920–1921 вел занятия с гидрографами и слушателями Военно-инженерной академии, прикомандированными к Пулковской обсерватории.

В 1932 на астрометрической конференции в Пулкове совместно с Б.П. Герасимовичем выступил с докладом «Звездная астрономия и фундаментальные системы положений звезд», оказавшим большое влияние на дальнейшее развитие астрометрии в СССР. В докладе была высказана идея создания новой независимой системы координат, которая была бы реализована звездным каталогом, основанным на наблюдениях только слабых звезд (КСЗ), собственные движения которых определялись бы относительно далеких галактик. В дальнейшем уделил много внимания организационным вопросам этой работы, широко развернувшейся в обсерваториях СССР в послевоенные годы под руководством М.С. Зверева, а затем и в некоторых зарубежных обсерваториях.

Одновременно с астрономом Николаевской обсерватории Б.К. Залесским высказал идею о целесообразности постановки наблюдений склонений звезд на одном и том же инструменте из двух обсерваторий в Северном и Южном полушариях, симметрично расположенных относительно экватора. Эта идея затем была реализована в работах Мюнхенской обсерватории и отражена в работах (1963–1966) Чилийской экспедиции Пулковской обсерватории на фотографическом вертикальном круге, а также в дальнейших планах наблюдений на этом инструменте.

В 1936 арестован Выездной сессией Военной коллегии Верховного Суда СССР в Ленинграде. Признан виновным (ст. 58 п. 6, 8, 11 УК РСФСР) и приговорен к 10 годам заключения (1937). Отбывал срок в Вологодской тюрьме, приговорен к высшей мере наказания (1938). Расстрелян в Вологде (1944).

ДОБРОНРАВИН Петр Павлович



Р. 01.01.1908 в г. Ростов Ярославской обл. В 1922–1925 заведовал метеорологической ст. НКИ РСФСР. 1926–1930 – студент Ленинградского ун-та. В 1930–1933 – аспирант Астрономического ин-та (с 1943 – Ин-т теор. астрономии АН СССР). В 1934–1935 – с. н. с. Астрономического ин-та Ленинградского ун-та. В 1933–1934 участвовал в создании Абастуманской обсерватории. В 1935–1937 – науч. сотр. Гос. оптического ин-та. В 1937–1942 и 1944–1945 – с. н. с. Пулковской обсерватории. В 1942–1944 и 1945–1946 служил в рядах РККА. С 1946 по 2000 работал в Крымской астрофизической обсерватории. В 1938 присвоена степень канд. наук (без защиты дис.). В 1940 – звание с. н. с. Ум. 10.03.2000 в п. Научный.

П.П. Добронравин – астрофизик-спектроскопист и администратор науки.

В 1930-х им выполнены (частично совместно с академиком Г.А. Шайном) исследования интегрального спектра Млечного пути, в которых впервые надежно установлено сходство этого спектра со спектрами других звездных систем (галактик). В послевоенные годы занимался спектральными исследованиями звезд поздних спектральных классов и определением координат космических аппаратов (Госпремия СССР за 1971).

Талантливый организатор науки, принимал участие в создании Абастуманской и Крымской астрофизических обсерваторий, в восстановлении Симеизкой обсерватории. При его участии были созданы такие выдающиеся инструменты своего времени как 2,6-метровый телескоп им. академика Г.А. Шайна и 22-метровый радиотелескоп РТ-22 КраО.

В течение 35 лет (1954–1990) был членом редколлегии журнала «Известия Крымской астрофизической обсерватории».

В честь П.П. Добронравина назван астероид 3119 Dobronravina.

Автор более 100 научных и научно-популярных публикаций.

Награжден медалью «За оборону Ленинграда» (1944), орденом «Знак почета» (1953), орденом «Трудового красного знамени» (1961), Государственная премия СССР за работы в области точного машиностроения (1971).

ДОКУЧАЕВА Ольга Дмитриевна



Р. 22.12.1925 в Москве. В 1943–1948 студентка мех.-мат. фак. МГУ. С 1944 по 1995 – сотр. ГАИШ. Работала препаратором, лаборантом, науч. сотр., с. н. с. В 1950–1953 аспирантка каф. звездной астрономии, в 1954 защитила кандидатскую дис. на тему: «Исслед. звезд типа Ве», рук. – проф. Б.А. Воронцов-Вельяминов. В 1955–1987 – зав. лаб. астрономической фотографии.

Участвовала в становлении нового ГАИШ (с начала 1950-х). Организовала и оборудовала приборами лабораторию астрономической фотографии для сенситометрических исследований астрофотоматериалов и специфических репродукций, а также для обслуживания наблюдателей и учебного процесса.

В лаборатории исследовались все импортные и советские астрофотоматериалы (астрономов интересовали 150 сортов). В 1960 при контакте с фирмой ORWO ей удалось добиться устранения дефектов, допущенных изготовителем в виде черных точек по эмульсии. Разработала способы хранения и применения особо высокочувствительных советских астрофотопленок. Читала курс лекций по астрофотографии для студентов МГУ. Постоянно обучались лаборанты. В статье по истории фотографии указала, что первые снимки лунного затмения были сделаны в России в 1844 (ИАИ, 1966, вып. 9, с. 199).

Ею проводились наблюдения и фотометрия протяженных небесных объектов, кометы Аренда-Ролана 1956h и туманности Ориона, причем впервые получена оценка массы туманности. Исследовались звезды Ве, показано, что их кинематика и видимое распределение, а также параметры континуума в видимой области спектра сходны для звезд Ве и В. В соавторстве проводились наблюдения и фотометрия планетарных туманностей, составлен каталог интенсивностей эмиссионных линий в спектре для 171 объекта. Выявлено различие физических параметров планетарных туманностей, видимых в направлении центра Галактики и в других направлениях. Обнаружена Новая звезда V 3645 Sgr (в соавторстве). Открыт протопланетарный объект HM Sge.

Опубликовано около 200 статей, монография «Астрономическая фотография. Материалы и методы». Москва, Физматлит. 1994, 479 с. Русский перевод книги Ж. Вокулера «Астрономическая фотография» Париж, 1958, 102 с. Занималась популяризацией астрономии, была внештатным лектором планетария (1951–1954).

Член Оргкомитета РГ МАС по астрофотографии, член комиссии по планетарным туманностям №35. Награждена медалями АН СССР и ВДНХ. Соавтор изобретений, авторские свидетельства №№624197 и 641387.

ДОЛГОВ Александр Дмитриевич



Р. 01.07.1941 в г. Москве. В 1964 г. окончил МФТИ по специальности экспериментальная ядерная физика. В 1967 закончил аспирантуру при том же ин-те. С 1967 г. работает в ИТЭФ в различных должностях. С 2012 г работает в Новосибирском Гос. Ун-те в должности проф. и директора центра астрофизики и элементарных частиц. Д-р ф.-м. н. (1980). Лауреат премий: Ландау-Вайцмана, Понтекорво, Фридмана и Маркова.

Основные научные работы посвящены космологии ранней Вселенной и применениям физики элементарных частиц в космологии и астрофизики. Им выведено кинетическое уравнение, описывающее осцилляции нейтрино со строгим учетом интеграла столкновений в матричной форме. Вычислено эффективное число нейтрино в процессе первичного нуклеосинтеза, превышающее каноническое значение 3 примерно на 0,04. Доказано, что канонические равновесные распределения Бозе/Ферми удовлетворяют кинетическому уравнению даже при нарушении T-инвариантности. Исследована (совместно с Е.В. Арбузовой) модификация закона космологической эволюции при $F(R)$ модификации гравитации. Открыта неустойчивость большого класса моделей модифицированной гравитации. Это явление получило в литературе название «неустойчивости Долгова-Кавасаки». С 2012 по 2016 был руководителем мегагранта правительства Российской Федерации. Разработал совместно с Дж. Силком новый механизм рождения (сверх)массивных первичных черных дыр. А.Д. Долгову (совместно с М.И. Высоцким и Я.Б. Зельдовичем) принадлежит вывод космологического ограничения снизу на массу тяжелого нейтрино. В литературе это ограничение известно как ограничение Ли и Вайнберга, независимо полученное ими в то же время. Выведенное выражение для космологической плотности тяжелых частиц используется сейчас во всех работах по вычислению плотности частиц холодной темной материи. Выведены уравнения Максвелла с квантовой поправкой за счет конформной аномалии. Показано, что конформная аномалия нарушает теорему Паркера и разрешает рождения фотонов в конформно плоской метрике Фридмана-Леметра-Робертсона-Уолкера. Выполнены пионерские работы по разогреву Вселенной после инфляции.

ДОМБРОВСКИЙ Виктор Алексеевич



Р. 30.09.1913 в г. Ростов Ярославской губ. В 1936 окончил Ленинградский гос. ун-т (ныне – СПбГУ), имея в активе 6 опубликованных науч. статей. С 1936 – науч. сотр. Астрономической обсерватории ЛГУ, с 1944 – доц. каф. астрофизики ЛГУ, с 1962 проф. этой каф. и директор АО ЛГУ. Д-р ф.-м. н. (1960), чл. МАС и ряда ученых советов и редкол. отечественных журналов по астрономии. Ум. 01.02.1972 в г. Ленинград.

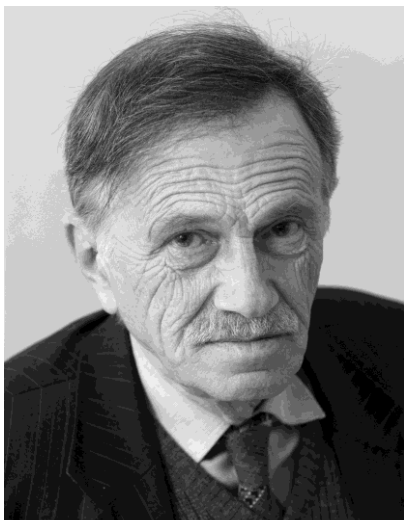
Основные научные работы относятся к области наблюдательной астрофизики. В конце 1940-х первым в СССР начал исследования поляризации излучения звезд и туманностей, по праву считается основателем и лидером советской школы астрополяриметристов. Автор около сотни научных статей и главы о поляриметрии в Пулковском курсе астрофизики и звездной астрономии (1951).

В конце 1930-х – начале 1940-х выполнил работы по фотометрии звезд и спектрофотометрии туманностей. По соотношению между яркостью непрерывного и линейчатого спектров было заподозрено наличие пыли в туманности Ориона. Газово-пылевая природа диффузных туманностей была им подтверждена в 1950-е обнаружением радиальной поляризации.

В 1940–1950-е проводил поляриметрические наблюдения звезд и туманностей. В 1949 обнаружил поляризацию света звезд (одновременно с У. Хилтнером и А. Холлом). За это открытие присуждена премия Ленинградского университета за научную работу. Изучение поляризации, имеющей межзвездное происхождение, стало эффективным методом исследования межзвездной среды.

Используя сконструированный и изготовленный им первый отечественный фотоэлектрический астрополяриметр, открыл в 1953 высокую нерадиальную поляризацию излучения Крабовидной туманности, подтвердившую гипотезу о синхротронной природе ее непрерывного спектра. По его инициативе и под его руководством в 1960-е рядом с Бюраканской астрофизической обсерваторией им. В.А. Амбарцумяна (Армения) построена Южная наблюдательная станция АО ЛГУ. В 1960-х занялся изучением собственной поляризации света звезд. Вместе с сотрудниками получены длительные ряды фотометрических и поляризационных наблюдений переменных звезд разных типов, которые подтвердили наличие у них собственной поляризации, объясняемой рассеянием света звезд в окружающих их газово-пылевых оболочках. В это же время проведены поляризационные наблюдения ядер сейфертовских галактик и дана их интерпретация. За цикл работ по поляриметрии звезд, туманностей и галактик ему (посмертно) и его ученикам О.С. Шулову и В.А. Гаген-Торну присуждена премия имени Ф.А. Бредихина АН СССР (1974).

ДОМОГАЦКИЙ Григорий Владимирович



Р. 15.01.1941 в г. Москва. В 1964 окончил физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова. С 1964 по 1970 работал в Физ. ин-те им. П.Н. Лебедева АН СССР. Начиная с 1971 работает в Ин-те ядерных исслед. РАН. С 1980 в должности зав. лаб. Нейтринная астрофизика высоких энергий. Д-р ф.-м. н. (1980), чл.-корр. РАН (2008). Председатель Науч. совета РАН по физике нейтрино и нейтринной астрофизике (1988).

Домогацкий Г.В. специалист в области физики нейтрино и нейтринной астрофизики, автор около 200 научных публикаций.

Выполненные Домогацким Г.В. исследования процессов взаимодействия нейтрино малых энергий с веществом сыграли значительную роль в формировании научной программы Баксанской нейтринной обсерватории ИЯИ РАН. В частности, Домогацкий Г.В. является соавтором совместной с Зацепиным Г.Т. работы (1965), где впервые показана возможность регистрации всплеска нейтринного излучения, сопровождающего гравитационный коллапс звезд.

Исследования процессов взаимодействия нейтрино, испускаемых коллапсирующим ядром звезды, с веществом ее оболочки, выполненные Домогацким Г.В. (совместно с Надежиным Д.К.) показали, что эти процессы вносят существенный вклад в формирование изотопного и химического состава выбрасываемого вещества оболочки. При этом нашли естественное решение проблема образования обойденных изотопов тяжелых элементов и ряда изотопов (в первую очередь ${}^7\text{Li}$, ${}^9\text{Be}$ и ${}^{11}\text{B}$) легких элементов. Предложенный авторами механизм нейтринного нуклеосинтеза вошел неотъемлемой составной частью в современную теорию происхождения химических элементов

С 1980 Домогацкий Г.В. руководит международным Байкальским нейтринным проектом (головная организация – ИЯИ РАН), в рамках которого в 1998 при существенном вкладе DESY Zeuthen (Германия) и Иркутского ГУ был создан первый в мире глубоководный нейтринный телескоп НТ-200, ставший, наряду с детектором AMANDA на Южном полюсе, почти на десять лет крупнейшим в мире инструментом исследования природных потоков нейтрино высоких (свыше 10 ТэВ) энергий. Полученный опыт позволил разработать к 2011 проект детектора кубокилометрового масштаба – Baikal-GVD, позволяющего исследовать поток нейтрино высоких энергий астрофизической природы, а активное включение ОИЯИ (Дубна) в работу по проекту в 2015 позволило перейти к созданию детектора. Эффективный объем работающего на Байкале детектора составляет с весны 2021 уже 0,40 км³ в задаче поиска ливневых событий от нейтрино высоких энергий астрофизической природы, и он стал крупнейшим нейтринным телескопом северного полушария. Его совместная работа с нейтринным телескопом IceCube в Антарктиде дает возможность поиска источников нейтрино высоких энергий на всей небесной сфере.

Домогацкий Г.В. является лауреатом премии РАН им. П.А. Черенкова и международной премии им. Б.М. Понтекорво.

ДОРОФЕЕВА Вера Алексеевна



Р. 03.10.1945 в г. Березники Пермской обл., СССР. В 1970 закончила физ.-хим. фак. Московского хим.-тех. ин-та им. Д.И. Менделеева по специальности «хим. кибернетика». С 1970 работает в ГЕОХИ РАН, с 1970 – стажером-исслед., с 1972 – м. н. с., 1973–1975 – аспирант ГЕОХИ, с 1980 – с. н. с., с 2008 – в. н. с., с 2016 – г. н. с. ГЕОХИ РАН. С 2016 – зав. лаб. термодинамики и мат. моделирования природных процессов. В 1977 защитила кандидатскую дис. по теме «Математическое моделирование процесса эндогенного уранового рудообразования на примере конкретного месторождения». В 2002 защитила дис. по теме: «Летучие в ранней Солнечной системе» на соискание ученой степени д-ра хим. н.

В.А. Дорофеева является специалистом в области физико-химического и математического моделирования геохимических и космохимических процессов. Ею разработан ряд алгоритмов и программ для исследования форм переноса элементов в гидротермальных растворах, поверхностных водах и высокотемпературных газовых системах, а также для определения оптимальных значений констант устойчивости комплексных соединений в водных растворах электролитов по экспериментальным данным.

Разработанные В.А. Дорофеевой подходы позволили в кратчайший срок в 1986 проанализировать поведение радионуклидов во время Чернобыльской аварии.

С 1979 В.А. Дорофеева в основном работает по теме «Космохимия». Полученные ею результаты моделирования процессов, регулирующих химический состав тропосферы и облачного слоя Венеры, вошли составной частью в разработанную в 1980-х в ГЕОХИ геохимическую модель атмосферы и коры планеты Венера. В.А. Дорофеевой (совместно с кандидатом физико-математических наук А.Б. Макалкиным, ИФЗ РАН) разработаны математические модели внутренней структуры околосолнечного газопылевого аккреционного диска для разных стадий его эволюции, а также модели аккреционных протоспутниковых дисков Юпитера и Сатурна. С их помощью было изучено поведение летучих, получены оценки вариаций окислительно-восстановительных условий как в околосолнечном, так и в околопланетных дисках с учетом кинетических ограничений и роли радиального транспорта пыли и крупных тел. Сделан ряд принципиально новых выводов о возможном составе протопланетных и протоспутниковых тел, а также родительских тел метеоритов. Публикации по этой теме в журнале *Астрономический вестник* были удостоены премии МАИК за 1997 и 2009 годы. В последние годы Дорофеева занимается изучением состава кометных ядер, что позволяет оценить механизмы их образования и динамические условия в околосолнечном газопылевом диске.

В.А. Дорофеевой опубликовано более 100-ти научных работ. Она является автором монографии «Летучие в ранней Солнечной системе. Космохимические и физические аспекты проблемы». 2003, издательство Едиториал УРСС, 261 с. (в соавторстве с А.Б. Макалкиным), и «Системы Юпитера и Сатурна. Формирование, состав и внутреннее строение крупных спутников». Издательство ЛКИ, 2008. 574 с. (в соавторстве с О.Л. Кусковым, В.А. Кронродом и А.Б. Макалкиным), а также соавтором отдельных глав еще в 3-х монографиях. В.А. Дорофеева ведет педагогическую деятельность, с 2013 читает разработанный ею курс «Космохимия» в Государственном университете «Дубна», являясь профессором кафедры химии, а также курс «Космохимия и основы космогонии» для аспирантов ГЕОХИ РАН.

ДОРОШЕНКО Валентина Трофимовна



Р. 15.01.1938 в г. Воронеже. В 1955 окончила среднюю шк. В Тамбове с серебряной медалью. С 1955 по 1960 – студентка астрономического отд-ния мех.-мат. фак. МГУ. С 1960 по 1961 работала инж. в/ч 25840 в Большеве Московской обл. С 1961 по 1966 – ст. лаборант на Южной ст. ГАИШ в п. Научный в Крыму. С 1966 по 1969 – аспирантка физ. фак. МГУ и ГАИШ. В 1973 защитила кандидатскую дис. по теме: «Интерференционное и спектральное исслед. газовых туманностей» (рук. д-р ф.-м. н. П.В. Щеглов). С 1969 работает в Крымской лаб. ГАИШ сначала в должности м. н. с., потом науч. сотр. (1986–1990) и с. н. с. (с 1990). Ум. 23.07.2017 в п. Научный, Крым.

Сфера научных интересов связана с наблюдениями разнообразных астрономических объектов: туманностей, звезд, галактик. С 1961 по 1965 проводила спектральные наблюдения планетарных туманностей по программе профессора Б.А. Воронцова-Вельяминова, а также занималась исследованиями Новой Геркулеса. До 1972 проводила исследования поля скоростей в туманностях по наблюдениям с эталоном Фабри-Перо; по спектральным наблюдениям газовых туманностей определяла физические параметры: температуру, плотность и др. В 1969–1984 занималась исследованием распределения энергии в спектрах ярких звезд и созданием сети вторичных спектральных стандартов. Результат этой работы – издание справочника «Спектрофотометрия ярких звезд» (под редакцией доктора физико-математических наук И.Н. Глушневой), материалы которого использовались для определения эффективной температуры, ускорения силы тяжести, радиусов звезд. По этим наблюдениям В.Т. Дорошенко проводила исследования переменных звезд: Суг X-1, X Per, N Суг 1975, δ Щита, Плеяды. С 1978 совместно с В.Ю. Теребижем занималась поиском активных ядер галактик (AGN) по списку объектов с высокой поверхностной яркостью, составленного М.А. Аракеляном. Наблюдения AGN на телескопах ГАИШ и КрАО позволили получить многолетние (30 лет и более) уникальные ряды фотометрических данных по Сейфертовским галактикам (SyG), свидетельствующие о характере вспышечной активности, о запаздывании излучения в разных полосах континуума. В сотрудничестве с КрАО ею были выполнены спектральные исследования по характеру изменений профилей эмиссионных линий SyG и по определению времени запаздывания изменений в эмиссионных линиях относительно изменений непрерывного излучения, а также по определению массы центральных черных дыр. Эти работы показали свидетельства разнообразных (хаотических, вириальных, радиальных) движений газа в области образования широких линий в SyG.

Создала каталог 940 слабых звезд (13–17 звездных величины в полосе V), измеренных с точностью 0,01 звездных величины, в окрестностях более сотни SyG, квазаров и блазаров. Эти работы использовались сотрудниками разных обсерваторий. Среди исследованных звезд было обнаружено много переменных, некоторые из которых были исследованы подробно.

Участвовала во многих международных многоволновых кооперациях по наблюдениям AGN, внося вклад своими наблюдениями в оптической области.

Автор и соавтор 215 научных работ.

ДОРОШКЕВИЧ Андрей Георгиевич



Р. 22.01.1937 в г. Москва. В 1960 окончил Московский гос. ун-т (МГУ). В 1963–1997 работал в Ин-те прикладной математики АН СССР в должностях м. н. с. и с. н. с., в 1995–2005 – проф. Астрокосмического центра ин-та Нильса Бора, Копенгаген, Дания, с 2005 – в. н. с., зав. лаб. Астрокосмического центра (АКЦ) ФИАН. Д-р ф.-м. н. (1980), чл. ряда науч. советов.

Основные научные работы относятся к Общей Теории Относительности, космологии и к изучению строения и эволюции Вселенной в теории, наблюдениях и численных моделях. Автор около двухсот научных работ.

В 1960–1980-х в сотрудничестве с Я.Б. Зельдовичем и И.Д. Новиковым рассматривал фундаментальные свойства «черных дыр» и гравитационных волн, разрабатывал анизотропные обобщения Фридмановской модели горячей Вселенной. Позже, в 1970–2000-х, рассматривал различные аспекты предложенной Я.Б. Зельдовичем в 1970 нелинейной теории гравитационной неустойчивости. В частности, разработал теорию приливного возникновения вращения галактик (ТТТ – tidal torque theory, with P.J.E. Peebles & S.D.M. White), а в соавторстве с Я.Б. Зельдовичем, М.Ю. Хлоповым и Р.А. Сюняевым предложил первую модель Вселенной с «горячей» скрытой массой (массивными нейтрино).

Позже, в 1990–2000-х много внимания уделялось анализу крупномасштабной структуры Вселенной по наблюдательным каталогам галактик – Las Campanas, twodf и SDSS – и наблюдениям абсорбционных спектров квазаров в сравнении с большими численными моделями. Эти работы выполнялись в сотрудничестве с С.Ф. Шандариным, М. Demianski, R. Fong, A. Klypin, S. Gottloeber, D. Tucker, M. Way, В.И. Турчаниновым и потребовали создания новых оригинальных численных кодов (pencil beam cod, minimal spanning tree cod) и разработки адекватных методов статистического описания наблюдений. В частности (в соавторстве с О.Е. Буряк) была построена аналитическая модель, воспроизводящая наблюдаемую корреляционную функцию галактик и скоплений галактик (1996).

В 2000–2011-х главное внимание уделялось задачам анализа наблюдений флуктуаций температуры и поляризации реликтового излучения по измерениям аппарата WMAP. В соавторстве с И.Д. Новиковым, P.D. Naselsky, О.В. Верходановым, А.Д. Долговым, В.И. Турчаниновым, Д.И. Новиковым были созданы новые мощные численные коды, обеспечивающие эффективную обработку наблюдений, развиты методы, использующие функционалы Минковского, рассмотрены вопросы разделения реликтового сигнала и излучения Галактики (2011). В соавторстве с М. Demianski (2007) показано, как эти наблюдения подтверждают стандартную космологическую модель Фридмана и ограничивают возможные отклонения наблюдаемых параметров Вселенной от принимаемых в этой модели.

В 2005–2016 главное внимание уделяется задачам образования первых галактик, определению состава темной материи и формы спектра начальных возмущений в масштабах галактик. Разработаны методы, позволяющие получить интересные результаты в связи с наблюдениями на наземных и заатмосферных телескопах (Hubble, Hershel, Radioastron, и др.).

Работа проводится с В.Н. Лукашем, С.В. Пилипенко, Е.В. Михеевой и М. Demianski.

ДРАВСКИХ Александр Федорович



Р. 07.01.1929 в г. Красноярске. В 1955 окончил Ленинградский Политехнический Ин-т (ЛПИ). По распределению поступил в Главную астрономическую обсерваторию АН СССР (ГАО АН СССР), где окончил аспирантуру, получил степень к. ф.-м. н. (1962) и до 1969 работал на должностях от ст. лаборанта до с. н. с. С 1969 по 2003 работал в Ленинградском фил. Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) на должностях: с. н. с., зав. отд. радиоастрономии, рук. Ленинградского фил. САО (1971–1986). Чл. совета Радиоастрономия АН СССР, чл. МАС. Соавтор открытия (1964). Лауреат гос. премии СССР (1988).

Основные научные работы относятся к радиоспектроскопии Солнца и галактических газовых туманностей, к изучению физических характеристик квазаров и межзвездной среды, автор около 120 научных работ.

Изучение спектрального состава всплесков радиоизлучения Солнца показало их чрезвычайное разнообразие, для объяснения которого требуются различные механизмы их генерации, а также, возможное наличие линии излучения водорода $2^2P_{3,2} - 2^2S_{1/2}$ (3,04 см) в локальных образованиях, ответственных за всплески радиоизлучения (1962), (линия предсказана J.P.Wild, в радиоизлучении всего диска Солнца эта линия обнаружена в 1986).

Соавтор открытия «Теоретически предсказано и экспериментально обнаружено явление существования дискретных радиолиний, обусловленных переходами типа $n \rightarrow n-1$ между высоковозбужденными состояниями атома водорода» (1964). Открытие зарегистрировано в Государственном реестре открытий СССР под №47, с приоритетом от 31 августа 1964.

За цикл работ по исследованию межзвездной среды удостоен звания лауреата Государственной премии СССР (1988).

Статистические исследования показали, что квазары, обладающие абсорбционными спектрами, имеют светимость в среднем в 2,2 раза более высокую, чем квазары без абсорбций (1993), а также обладают рядом особенностей, отличающих их от квазаров без абсорбций.

По статистическим исследованиям абсорбционных спектров квазаров в диапазоне Z (3,6–0) установлено, что плотность газовой компоненты наблюдаемой Вселенной быстро убывает (скорость убывания линейных размеров газовых образований составляет $(1+Z)^{1,73}$) (2003).

За участие в создании радиотелескопа РАТАН–600 награжден орденом «Знак почета» (1978), за участие в разработке радиоинтерферометрического проекта «Квазар КВО» награжден медалью «За заслуги перед Отечеством» II степени (1999).

ДУБИНСКИЙ Борис Адольфович



Р. в 05.02.1929 в Полтавской обл. С 1948 по 1953 студент радиотехнического фак. Московского энергетического ин-та. 1956–1959 – аспирант Ин-та радиотехники и электроники (ныне – ИРЭ им. В.А. Котельникова Российской Акад. наук) АН СССР. К. тех. н. – дис. на тему «Вопросы анализа точности траекторных измерений» защитил в 1962. По окончании аспирантуры работает постоянно в ИРЭ в настоящее время в должности в. н. с. Ученое звание – с. н. с. по специальности «радиоастрономия» (1967). С 1964 по 1999 – ученый секретарь Науч. совета по комплексной проблеме «Радиоастрономия» АН СССР. С 1999 – ученый секретарь Науч. совета по астрономии РАН. Чл. Международного астрономического союза (МАС). Почетный чл. международной «Группы по координации космических частот» (ГККЧ – SFCG). Ум. 10.10.2019 в Москве.

Автор около 70 научных работ, основные из которых посвящены проблемам измерения параметров траекторий баллистических ракет и ИСЗ, радиолокационным исследованиям планет, методам картографирования источников радиоизлучения и вопросам помехозащитности радиоастрономических наблюдений. В монографии «Радиоастрономия» (издательство «Советское радио», серия «Библиотека радиоинженера», 1973), в соавторстве с В.И. Слышом изложил физические основы и методы радиоастрономических исследований.

В 1961–1964 – участник радиолокационных исследований планет Венера, Меркурий, Марс и Юпитер, включая работы по уточнению величины астрономической единицы путем локализации Венеры в 1961. Участвовал в создании радиотелескопа РАТАН-600. В 1972 возглавил экспедицию на Кубу, основавшую в Гаване радиоастрономическую станцию для наблюдений Солнца, в дальнейшем присоединившуюся к советской «Службе Солнца».

С 1970 в составе Международного Союза Электросвязи (МСЭ) занимается проблемой защиты радиоастрономических наблюдений от помех, создаваемых средствами радиосвязи; участвует в изначальном распределении радиочастотных полос для Радиоастрономической службы; предложил концепцию приоритета Радиоастрономической службы в экранированной зоне Луны, вошедшую в Радиорегламент МСЭ в 1979 году; инициировал принятие Рекомендации МСЭ, установившей «радиотихую» зону в окрестностях либрационной точки L2 системы Земля–Луна (2013). С 1991 по 2001 избирался представителем МАС в «Межсоюзной комиссии по распределению частот для радиоастрономии и космических исследований» (IUCSAF). В составе IUCSAF участвовал в проведении переговоров с администрацией системы ГЛОНАСС (1991–1993), успешно завершившихся освобождением полосы частот радиолинии гидроксила от спутниковых излучений.

Начиная с 1992, в качестве эксперта РАН по радиоастрономии разрабатывает для Администрации связи России условия частотной совместимости вновь лицензируемых средств радиосвязи с наземными радиоастрономическими станциями России.

Награжден: медалями СССР – «За доблестный труд» и «Ветеран труда», медалью Российской Федерации – «В память 850-летия Москвы», медалью Федерации космонавтики России – имени академика В.П. Глушко.

ДУБОВ Эмиль Ефимович



Р. 20.07.1921. В 1950 окончил физ. фак. Московского гос. ун-та. В 1951 принят в Крымскую астрофизическую обсерваторию в отд. физики Солнца. В 1957 защитил кандидатскую дис., в 1962 получил звание с. н. с., д-р ф.-м. н. (1967). С 1976 по 1988 – с. н. с., рук. группы солнечной активности Мирового центра данных Межведомственного геофизического ком. Ум. 12.04.1992 в п. Симеиз.

Э.Е. Дубов родился в 1921 в Гомеле, отец – служащий, мать – врач. В 1928 семья переехала в Узбекистан. В 1938 он окончил школу №2 в Ташкенте и поступил в Московский областной пединститут. В 1939 – студент физического факультета МГУ, был призван на службу в Советскую армию, в 1940–1941 – курсант Краснознаменного военно-авиационного училища связи. В годы Великой Отечественной войны служил радиомехаником штурмовых авиаполков. Имеет медали «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945» и «За освобождение Праги». В 1945, после демобилизации, поступил в МГУ и в 1950 закончил физический факультет по специальности «астрофизика». В 1951 принят в Крымскую астрофизическую обсерваторию младшим научным сотрудником в отдел физики Солнца, где занимался исследованием солнечной хромосферы и вопросами магнитной активности, выполнил ряд экспериментальных и теоретических работ. Им усовершенствованы коронограф и приборы для наблюдения хромосферных вспышек, разработана методика анализа спектра Солнца для определения содержания лития в атмосфере и солнечных пятнах, наличия других элементов по спектрам пятен. Исследования гидродинамических процессов, в частности структуры газового потока за фронтом ударных волн, проведены в серии экспериментов на ударной трубе лаборатории.

Теоретические работы посвящены проблемам баланса энергии в хромосфере, механизмам нагрева, вопросам образования хромосферных вспышек, турбулентности в солнечных протуберанцах.

В период Международного геофизического года занимался координацией наблюдений развития хромосферных вспышек на разных обсерваториях страны.

В Геофизическом комитете занимался вопросами влияния солнечной активности на Землю, созданием информационного банка данных по солнечной активности для международного обмена данными. Им опубликовано около 100 работ, защищены кандидатская диссертация «Особенности внутренних движений и свечения спокойных протуберанцев» (1957) и докторская диссертация «Структура хромосферы и некоторые вопросы проявления солнечной активности в хромосфере» (1967). Он является редактором переводов книги «Физика солнечной хромосферы», сборника трудов IV симпозиума по космической газодинамике, автором нескольких обзоров и популярных статей. Член двух комиссий МАС, участник международных конференций.

ДУБОШИН Георгий Николаевич



Р. 25.12.1904 в Серпухове. В 1924 окончил физ.-мат. фак. Московского ун-та (МГУ). К. ф.-м. н. (1929). Д-р ф.-м. н. (1935). С 1924 работал в Гос. астрофизическом ин-те (ГАФИ), вошедшем в 1931 в состав вновь созданного Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. С 1935 – проф. МГУ. В 1956–1979 – зав. каф. небесной механики и гравиметрии МГУ, а также зав. отд. теор. астрономии ГАИШ. Зам. пред. (1959–1965), пред. (1965–1972) Комис. по небесной механике Астрономического совета АН СССР. Ум. 20.10.1986 в Москве.

Основные научные работы Г.Н. Дубошина посвящены проблемам небесной механики. Внес значительный вклад в астродинамику, теоретическую механику, теорию устойчивости, теорию притяжения, теорию интегрирования дифференциальных уравнений. В 1940 впервые исследовал устойчивость движения небесных тел под влиянием непрерывно действующих возмущающих сил. Разработал высокоточную теорию движения спутников Сатурна, позволяющую учесть все главные возмущения в их движении. Впервые детально изучил взаимную связь между поступательным и вращательным движениями в небесной механике. выполнил исследования вращательного движения искусственных небесных тел вокруг центров масс, что имело важное практическое значение в задачах стабилизации космических аппаратов. Исследовал движения звезд в Трапедии Ориона, в ассоциации ζ Персея, в области скоплений Меча Ориона. Занимался изучением движения системы материальных точек под действием сил, зависящих не только от взаимных расстояний, но и от скоростей и ускорений.

Г.Н. Дубошин – автор учебников «Основы теории устойчивости движения» (1952) и «Теория притяжения» (1961), а также фундаментального цикла учебников по небесной механике: «Основы небесной механики» (1938), «Небесная механика. Основные задачи и методы» (3-е издание 1975), «Небесная механика. Аналитические и качественные методы» (2-е издания 1978), «Небесная механика. Методы теории движения искусственных небесных тел» (1983).

Член Международной академии астронавтики (1969), президент Комиссии №7 «Небесная механика» МАС (1970–1973). Именем «Дубошин» названа малая планета №2312.

Заслуженный деятель науки РСФСР (1976). Лауреат премии им. М.В. Ломоносова АН СССР (1969). Совместно Е.П. Аксеновым, Е.А. Гребениковым и В.Г. Деминим лауреат Государственной премии по науке и технике СССР (1971).

Награжден Орденом Ленина (1951), а также семью медалями, в том числе «За оборону Москвы» (1944) и «За доблестный труд во время Великой Отечественной войны 1941–1945» (1946).

ДУБРОВИЧ Виктор Константинович



Р. 04.04.1947 в г. Чимкенте Казахской ССР. В 1965–1970 – студент Новосибирского гос. ун-та. С 1970 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в должностях: стажера-исследователя (1970–1973), м. н. с (1973–1981), с. н. с. (1981–2003), зав. лаб. галактических и внегалактических исслед. СПбФ (2003–2015), в. н. с. с 2015. В 1977 защитил кандидатскую дис. по теме: «Спектральные искажения реликтового излучения». В 1997 защитил докторскую дис. по теме: «Спектральные свойства СМВ и методы исслед. ранней Вселенной».

Основные научные работы относятся к области космологии, формированию спектральных искажений космического микроволнового излучения (СМВ) в эпоху рекомбинации первичного водорода и гелия и в эпоху «темных столетий» (Dark Ages). Автор около 90 научных работ и 5 патентов.

В начале 1970-х разрабатывал теорию регистрации гравитационных волн методом конверсии их в электромагнитные. В дальнейшем этот же метод был использован для оценки возможности регистрации аксионов. Разрабатывались проекты соответствующих телескопов.

С середины 1970-х начал систематические исследования механизмов формирования спектральных и спектр-пространственных (СПФ) флуктуаций СМВ в дозвездную эпоху эволюции Вселенной. Им были проведены многочисленные расчеты параметров рекомбинационных линий водорода и гелия. Были предсказаны и теоретически детально изучены эффекты СПФ от первичных молекул в эпоху «темных столетий». Впервые была сформулирована комплексная программа исследования ранних стадий эволюции Вселенной.

Проводил работы и по ряду технических вопросов: конструирование и юстировка наземных (проект РТ-70 «Суффа») и больших развертываемых космических радиоантенн (2 патента, проект «Миллиметрон»), борьба с космическим мусором (2 патента), исследования астроклимата в Якутии, участие в разработке матриц субмиллиметровых болометров.

Под руководством В.К. Дубровича выполнены 2 кандидатские диссертации. Неоднократно оппонировал на защитах кандидатских и докторских диссертаций. С 2013 по 2016 являлся председателем ГАК кафедры астрономии математико-механического факультета СПбГУ. С 2012 – член Проблемного совета по астрофизике ФТИ им. Иоффе (СПб).

ДУБЯГО Александр Дмитриевич



Р. 18.12.1903 в г. Казани. В 1918 начал работать вычислителем в Казанской городской обсерватории, в 1920–1925 стал студентом Казанского Ун-та, в 1925–1934 работал ассистентом Каф. астрономии, в 1934–1941 поступил на должность доц. каф. астрономии Казанского Ун-та. В 1938 присуждена степень к. ф.-м. н., а в 1941 присуждена степень д-ра ф.-м. н. С этого момента стал проф. каф. астрономии и зав. каф. геодезии и гравиметрии. В 1945–1947 работает зав. сектором астрономии и геофизики КФАН СССР, в 1954 назначен директором Engelhardt Astronomical observatory (ЕАО). Ум. 29.10.1959 в г. Казань.

А.Д. Дубяго – всемирно известный ученый астроном, сын Д.И. Дубяго. В возрасте 14 лет открыл Новую звезду в созвездии Орла. В 1921 и 1923 две кометы были названы его именем. Вся жизнь А.Д. Дубяго связана с Казанским Университетом. Он прошел путь от вычислителя до доктора физико-математических наук, Заслуженного деятеля науки, директора Engelhardt Astronomical observatory.

Основные научные труды А.Д. Дубяго относятся к области теоретической астрономии, небесной механики и гравиметрии. А.Д. Дубяго является основателем Казанской школы кометной астрономии, автором фундаментальной монографии «Определение орбит» (1949), переведенной на английский язык и переизданной в США (1961). По объему вычислительных работ, выполненных одним исследователем, А.Д. Дубяго занимает одно из первых мест в мире, он провел фундаментальное исследование кометы Брукса и кометы 1909 IV. Всестороннее и глубокое изучение вековых ускорений и замедлений в движении комет привели А.Д. Дубяго к выводам, позволяющим дать новую методику получения вековых изменений элементов орбит короткопериодических комет. А.Д. Дубяго считал, что наиболее вероятным представляется образование комет из пылевой среды, которая наполняла и наполняет Солнечную систему. Ряд научных исследований А.Д. Дубяго выполнил по переменным звездам.

А.Д. Дубяго вел огромную педагогическую работу и был прекрасным лектором, читал много учебных курсов не только астрономам, но и студентам других специальностей. На протяжении десятилетий А.Д. Дубяго был руководителем геодезических и гравиметрических экспедиций на восточной территории СССР, автором теоретических исследований по интеграции градиентов силы тяжести, углубленно занимался историей астрономии и читал по ней курсы лекций. Он написал ряд работ о Н.И. Лобачевском. В переводе А.Д. Дубяго с французского языка вышли в свет книга «Этюды о метеорах» Ф.А. Бредихина.

После отъезда Д.Я. Мартынова в Москву А.Д. Дубяго стал директором Engelhardt Astronomical observatory, которую основал его отец и положил начало новому направлению кометной астрономии. Тяжелая болезнь сердца безвременно прервала жизнь талантливого ученого. Он подготовил учеников, делом жизни которых стало продолжение науки в направлении кометной астрономии. За открытие в 1921 и 1923 двух комет А.Д. Дубяго был награжден золотой медалью Donohoe от Тихоокеанского астрономического общества и Золотой медалью Русского Астрономического общества.

ДУБЯГО Дмитрий Иванович



Р. 03.10.1849 в г. Мстиславле Могилевской губ. В 1872 окончил с отличием Петербургский Ун-т.

В 1873–1884 – астроном-наблюдатель Пулковской обсерватории, в 1878 получил степень магистра астрономии и геодезии в 1881 степень д-ра астрономии и геодезии, в 1874–1884 приват-доц. Петербургского Ун-та, в 1884 переезд в Казань, в 1884–1918 проф. астрономии Каз. Ун-та, директор Казанской обсерватории, в 1890–1899 декан физ.-мат. фак., в 1898–1901 – строительство Engelhardt Astronomical observatory (ЕАО), в 1899–1905. Ректор казанского Ун-та, в 1901 – открытие ЕАО, в 1901–1918 директор ЕАО. Ум. 22.10.1918. Похоронен в склепе под южной мирой – усыпальницей в ЕАО.

Д.И. Дубяго – всемирно известный русский астроном. Родился в семье потомственного дворянина Репойто-Дубяго. Ученик А. Савича и О. Струве. Будучи студентом Петербургского Университета Д.И. Дубяго принимал активное участие в наблюдениях на Пулковской обсерватории. В 1871 Д.И. Дубяго удостоен золотой медали Петербургского Ун-та. В 1875 Д.И. Дубяго избирается членом Международного астрономического общества. В 1883г. состоялось личное знакомство Д.И. Дубяго с меценатом и известным астрономом-наблюдателем В.П. Энгельгардтом. Основные научные работы относятся к теоретической астрономии, астрометрии и гравиметрии. По наблюдениям Казанских астрономов за период с 1869 по 1882 гг. Д.И. Дубяго составил каталог 4281 звезд (часть международного зонного каталога), исследовал орбиту спутника Нептуна – Тритона, создал теорию движения астероида Дианы. После переезда в Казань Д.И. Дубяго основал Казанскую астрономическую школу, известную во всем мире. Начал регулярно выпускать «Труды астрономической обсерватории Казанского Университета». Обновил парк астрономических инструментов. Огромной заслугой Д.И. Дубяго было строительство второй равноценной обсерватории под Казанью на основе дара В.П. Энгельгардта. Обсерватория была построена за два года с 1899 по 1901. 21 сентября 1901 состоялось торжественное открытие обсерватории, которая получила название Engelhardt Astronomical observatory. Д.И. Дубяго стал директором обеих обсерваторий. Большого внимания требовал и Университет, ректором которого Дубяго был с 1899 по 1905. В 1906 Д.И. Дубяго был произведен в тайные советники и утвержден в звании заслуженного ординарного профессора. Д.И. Дубяго читал много специальных курсов, издал курс лекций по теоретической астрономии. В 1914 вышли в свет учебники Д.И. Дубяго: «Основы теоретической астрономии» и «Практическая астрономия». Д.И. Дубяго положил все силы, чтобы во время гражданской войны и революции обе обсерватории сохранились. За свою плодотворную работу Д.И. Дубяго был награжден многими орденами: Святого Станислава всех степеней, Святой Анны и многих других наград. Умер Дмитрий Иванович 22 октября 1918 во время эпидемии гриппа «испанки» и похоронен в склепе под южной мирой – усыпальницей в ЕАО, рядом со своим другом, В.П. Энгельгардтом, чей прах был перевезен из Германии и захоронен здесь 21 сентября 2014. Д.И. Дубяго внес огромный вклад в развитие российской астрономии, стал основателем Казанской астрономической школы, заложил основы главных направлений научных исследований, воспитал достойную смену. Благодаря Д.И. Дубяго Казанский Университет стал всероссийским центром подготовки специалистов по астрономии и геодезии. В его честь назван кратер на Луне и малая планета.

ДУГИН Николай Александрович



Р. 26.09.1945 в г. Горьком. 1963–1968 – студент радиофизического фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ). С 1971 после окончания аспирантуры постоянно работал в Научно-исследовательском радиофизическом ин-те (ныне НИРФИ ННГУ) в различных должностях от м. н. с. до зав. отд. (в настоящее время). Кандидатская дис. (1983) «Разработка и исслед. двухэлементной системы апертурного синтеза», докторская (2007) – «Разработка методов и устройств для высокоточных измерений в радиоастрономии и радиоинтерферометрии», с. н. с. (1991), проф. каф. физики электромеханического фак. Волжского гос. ун-та водного транспорта (с 2005). Чл. российского отд-ния URSI (комис. J).

Область научных интересов Н.А. Дугина – теоретические и экспериментальные исследования в области прикладной радиоастрономии, антенной техники и радиоинтерферометрии.

В области прикладной радиоастрономии разработаны и апробированы несколько радиоастрономических методов как для определения параметров радиоастрономических инструментов, так и для повышения точности абсолютных измерений. В том числе, разработан двухтемпературный эталон шумового радиоизлучения, с помощью которого проведены высокоточные абсолютные измерения плотностей потоков трех наиболее мощных дискретных радиоисточников. Создание и применение этого эталона явилось логическим завершением разработки предложенного в НИРФИ членом-корреспондентом АН СССР В.С. Троицким метода «искусственной луны».

В области антенной техники разработаны и усовершенствованы методы и методики калибровки антенн различной конструкции, в том числе, оригинальных вантовых и крупных систем дальней космической связи.

Совместно с группой сотрудников института созданы и введены в действие первые в отечественной практике радиоинтерферометры дециметрового и метрового диапазонов, как элементы систем апертурного синтеза.

Под руководством Н.А. Дугина введен в действие РСДБ-комплекс НИРФИ с пятью приемными пунктами, на котором впервые в отечественной практике проведены прямые измерения сигналов СРНС ГЛОНАСС и GPS с целью разработки автономной системы координатного обеспечения ГЛОНАСС. Результаты работ по РСДБ-локации «космического мусора» и астероида 2012ДА14, проведенных на международной РСДБ-сети, признавались важнейшими и оригинальными в данной области исследований.

В 2013 им начаты исследования по использованию углекомпозитных материалов с графеносодержащими связующими для создания антенно-фидерных устройств и проводящих покрытий в радиочастотном диапазоне, созданы макеты дипольных и рупорных СВЧ-антенн из углекомпозитных материалов. С соавторами получен патент «Антенно-фидерное СВЧ-устройство из углекомпозитного материала и способ его изготовления».

Опубликовано более 200 работ, получено пять патентов на устройства и методы для высокоточных измерений в радиоастрономии и радиоинтерферометрии.

Награжден почетной грамотой Минобрнауки РФ.

ДУДОРОВ Александр Егорович



Р. 18.07.1946 в Катав-Ивановске Челябинской обл. В 1971 окончил Казанский гос. ун-т. С 1974 после обучения в аспирантуре Астрономического совета АН СССР работал в Башкирском гос. ун-те, с 1978 в Челябинском гос. ун-те на различных должностях. С 1978 по 1986 и с 1992 по настоящее время – зав. каф. теор. физики, 2005–2008 – декан физ. фак. Чл. бюро Науч. Совета по астрономии Российской акад. наук, чл. Международного астрономического союза, пред. диссертационного совета Д212.296.03. Заслуженный работник Высшей шк. РФ, д-р ф.-м. н. (1992), проф. (1994), почетный проф. ЧелГУ. Ум. 03.03.2021 в Челябинске.

Основными темами научных исследований А.Е. Дудорова являются звездообразование в межзвездных вращающихся магнитных облаках, эволюция магнитных звезд, МГД неустойчивости, конвекция, МГД-турбулентность и механизмы генерации магнитного поля, он автор около двухсот научных и методических работ, в т. ч. соавтор монографий.

В период с 1978 по 1988 совместно с Ю.В. Сазоновым и А.В. Тутуковым были разработаны основные положения теории остаточного магнитного поля, в которой магнитное поле молодых звезд и звезд верхней части главной последовательности рассматривается как индукционно усиленное магнитное поле протозвездных облаков. В 1984–1992 годах было проведено исследование ряда приложений теории остаточного магнитного поля: взаимодействие магнитного поля с конвекцией, проблема углового момента молодых звезд, генерация интенсивных струйных течений и др.

С 1993 года совместно с А.Г. Жилкиным и О.А. Кузнецовым разработаны модификации конечно-разностного метода Годунова для решения системы уравнений магнитной газодинамики самогравитирующих течений и соответствующие им многомерные численные коды. Эти разработки позволяют в настоящее время проводить численное моделирование процесса образования и эволюции протозвезд с аккреционными и/или протопланетными дисками с учетом ионизации, диффузии и турбулентности.

А.Е. Дудоровым выявлена и проанализирована иерархическая структура межзвездных облаков, сформулирована «конвективная теорема» для молодых звезд, разработаны аналитические и численные МГД модели динамики аккреционных и протопланетных дисков молодых звезд с остаточным магнитным полем.

Падение метеорита «Челябинск» в 2013 не могло остаться без внимания А.Е. Дудорова. Он является идейным вдохновителем и руководителем большинства работ по метеоритной тематике, выполненных в ЧелГУ. В 2016 под редакцией Н.Н. Горькавого и А.Е. Дудорова вышла книга «Челябинский суперболид».

А.Е. Дудоров с 1978 года руководит подготовкой астрофизиков в Челябинском ГУ. Более 100 выпускников университета являются его учениками. Среди них 14 кандидатов и 4 доктора физико-математических наук. Читает ряд основных и специальных курсов по теоретической физике и астрофизике. Удостоен премии «Hooker Distinguished Visiting Professor» (университет Макмастера, Канада 1996), премии губернатора Челябинской области (2002), премии Годдарда (США, 2014, совместно с Н.Н. Горькавым, А. DaSilva, D. Rault и P. Newman). За вклад в изучение метеорита «Челябинск» Международный астрономический союз присвоил открытому в 1981 астероиду Главного пояса 8795 (1981 E09) имя Dudorov.

ДЮКОВ Иван Александрович



Р. 06.06.1888 в с. Поречье Тверской губ. Окончил Юрьевский (ныне – Тартуский) ун-т в 1912. Работал в мужской гимназии г. Юрьева с 1912 по 1919.

В 1919–1921 – астрометрист-наблюдатель Одесской обсерватории. С 1921 астрометрист-наблюдатель Энгельгардтовской астрономической обсерватории Казанского гос. ун-та. С 1937 по 1941 возглавлял каф. геодезии и гравиметрии, с 1941 по 1947 – каф. астрометрии, с 1947 по 1957 объединенную каф. астрономии Казанского гос. ун-та. Проф. Казанского ун-та. Ум. в 1961 в г. Казань.

Известный астрометрист, внесший большой вклад в составление нескольких каталогов звезд, а также гравиметрист, организовавший ряд экспедиций по определению астропунктов и измерению силы тяжести на территории СССР.

В 1920-е на меридианном круге Энгельгардтовской АО Казанского университета И.А. Дюков выполнял астрометрические наблюдения склонений звезд для нового фундаментального каталога по международной программе.

В те же годы им были начаты работы, посвященные уточнению значения ускорения силы тяжести для ЭАО и установлению гравиметрической связи ее с Полтавской гравиметрической обсерваторией. Маятниковые определения (наблюдатели Дюков, Дубровский) выполнялись в здании Казанской городской АО и Энгельгардтовской АО по два ряда весной и осенью 1927, при этом маятники конструкции Штернека со всем оборудованием перевозились на лошадях по санному пути. Поправки хронометров определялись путем приема радиосигналов точного времени. В апреле 1927 И.А. Дюковым было осуществлено гравиметрическое соединение Казанской городской АО с Полтавой.

В 1930-е возглавлял работы по организации экспедиций для определения поля силы тяжести на территории нашей страны. Результаты этих экспедиций дали научное обоснование работам по выявлению новых нефтяных, рудных, угольных и других месторождений полезных ископаемых.

ЕГОРОВ Всеволод Александрович



Р. 12.12.1930 в Хасавьюрте (Дагестан). В 1953 окончил мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Ученик А.А. Космодемьянского, рекомендовавшего его в аспирантуру. Науч. рук. в аспирантуре был М.В. Келдыш. Еще студентом В.А. Егоров начал работать в отд. механики Мат. ин-та им. В.А. Стеклова АН СССР (МИАН). С 1953 – сотр. Отд-ния прикладной математики МИАН, с 1966 Ин-т прикладной математики АН СССР (в настоящее время Ин-т прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН). К. ф.-м. н. (1957), д-р ф.-м. н. (1967), проф. каф. теор. механики мех.-мат. фак. МГУ (1973–2001). Читал курсы лекций «Динамика космических полетов», «Теория полета к Луне». Трагически погиб в 2001 в г. Сочи.

Основные научные исследования В.А. Егорова относятся к областям небесной механики и динамики космического полета. В.А. Егоров – автор более 100 научных работ, в т. ч. 2-х монографий (Егоров В.А. Пространственная задача достижения Луны. М.: Наука, 1965;

Егоров В.А. Гусев Л.И. Динамика перелетов между Землей и Луной. М.: Наука, 1980).

В.А. Егоров создал приближенный метод расчета траекторий полета к Луне, основанный на понятии сферы действия, рассмотрел т.н. траектории сближения, которые на первом своем (относительно Земли) полувитке пересекают сферу действия Луны, обнаружил, что для любых траекторий сближения скорость входа космического аппарата в сферу действия Луны, вычисленная относительно Луны, будет всегда больше селеноцентрической параболической скорости на границе сферы действия, что означает, что космический аппарат либо попадет в Луну, либо обязательно покинет сферу действия Луны, обогнув Луну по гиперболической траектории. Метод, созданный и примененный В.А. Егоровым к расчетам траекторий полета к Луне, позволяет строить сложные траектории задачи трех тел простыми средствами. Им были рассчитаны, проанализированы и описаны сотни траекторий перелетов Земля-Луна-Земля, составлена полная классификация траекторий сближения космического аппарата с Луной.

Результаты, полученные В.А. Егоровым, сыграли важную роль при реализации полетов космических аппаратов к Луне.

В.А. Егоров – лауреат Ленинской премии (1960) за баллистическое обеспечение полета станции «Луна-3», получившей первые фотографии обратной стороны Луны (1959).

В течение долгого времени В.А. Егоров был членом редколлегии журнала «Космические исследования». Именем В.А. Егорова назван астероид (8450) Egorov.

ЕМЕЛЬЯНЕНКО Вячеслав Васильевич



Р. 28.08.1952 в г. Укмерге Литовской ССР. В 1974 окончил Казанский гос. ун-т по специальности «астрономия». После окончания в 1977 аспирантуры на каф. астрономии Казанского гос. ун-та работал в течение года в Батабатском отд-нии Шемахинской астрофизической обсерватории АН Азербайджанской ССР. С 1978 работал в Челябинском политехническом ин-те (с 1997 – Южно-Уральский гос. ун-т) в различных должностях: от ассистента до зав. каф. В 1994–1996 работал науч. сотр. в Ливерпульском ун-те и обсерватории Арма (Великобритания). С 2009 является в. н. с. Ин-та астрономии РАН. Д-р ф.-м. н. (1994), проф. (2001).

Основные научные работы относятся к областям небесной механики и динамики малых тел Солнечной системы, автор около ста тридцати научных работ, в т. ч. соавтор двух монографий.

В 1970-х и 1980-х В.В. Емельяненко опубликовал серию работ, в которых изучил динамические особенности короткопериодических комет, определил негравитационные эффекты в движении ряда комет, оценил скорости распада комет, исследовал взаимосвязь наблюдаемых комет и метеороидных роев.

В дальнейшем развил резонансную теорию возмущений для орбит с большими эксцентриситетами, получил аналитическое представление возмущающей функции в ограниченной задаче трех тел для орбит с эксцентриситетами, близкими к единице, построил теорию диффузии комет и метеороидных роев, предложил метод алгебраических отображений для описания динамики почти параболических комет, разработал новый метод симплектического интегрирования уравнений небесной механики.

В 2000-х совместно с Д. Ашером и М. Бейли построил модель образования кометного облака Солнечной системы, разработал теорию миграции комет из внешней части Солнечной системы в околоземное пространство, объяснил динамические свойства и происхождение наблюдаемых короткопериодических комет и Кентавров, обнаружил новый динамический класс далеких транснептуновых объектов.

Изучил особенности миграции далеких планет при взаимодействии с планетезимальными дисками. Нашел новые механизмы переноса планетезималей во внешнюю область, не связанные с резонансным захватом тел. Обнаружил эффект реверсии процесса миграции далеких планет. Сделал значительный вклад в понимание структуры и происхождения транснептуновой области Солнечной системы. Изучил процесс формирования резонансных экзопланетных конфигураций в рамках единой модели миграции планет.

Организовал и участвовал в экспедиции сразу после Челябинского события, в результате которой были получены основные физические и динамические характеристики небесного тела, проникшего в атмосферу Земли 15 февраля 2013. Показал, что с большой вероятностью Челябинский объект подходил очень близко к Солнцу приблизительно миллион лет назад.

Награжден медалью Астросовета АН СССР «За обнаружение новых астрономических объектов» за предвычисление положения кометы Тейлора, на основе которого эта комета была найдена через 60 лет после утери (совместно с Н.А. Беляевым). МАС присвоил астероиду 5617 имя Емельяненко. Лауреат премии Международной академической издательской компании МАИК «Наука/Интерпериодика» за 2012.

ЕМЕЛЬЯНЕНКО Наталья Юрьевна



Р. 17.11.1951 в Волковыске Гродненской обл. В 1974 окончила Казанский гос. ун-т (КГУ) по специальности «астрономия». С 1978 по 2010 работала в вузах Челябинска в различных должностях: от ассистента до проф. С 1983 по 1986 обучалась в заочной аспирантуре при каф. астрономии КГУ. В 1989 защитила кандидатскую дис. по теме: «Исслед. движения комет в сфере действия Юпитера». В 1991 присвоено ученое звание доц. В 2009 защитила докторскую дис. по теме: «Эволюция орбит и кинематика короткопериодических комет в сближениях с Юпитером». С 2010 работает в. н. с. в Ин-те астрономии РАН (ИНАСАН).

Основные научные интересы относятся к динамике малых тел Солнечной системы, автор около 60 научных работ, в т. ч. двух монографий.

В 1973–1974 совместно с Н.А. Беляевым занималась утерянными кометами (с пропущенными появлениями). Улучшенная орбита кометы 66/P Дю Туа позволила переоткрыть эту комету в 1973. Улучшение элементов орбиты и исследование эволюции орбиты кометы D/1896 Джакобини показали, что наиболее благоприятным для переоткрытия будет 2008. В этом году комета Джакобини была переоткрыта после пятнадцати пропущенных наблюдателями прохождений перигелия.

Начиная с конца 1970-х, в сферу научных интересов вошли исследования сближений комет, а впоследствии и других малых тел Солнечной системы, с большими планетами.

Статистический и качественный анализ нескольких тысяч сближений комет с Юпитером позволил ввести научно обоснованное разделение сближений по планетоцентрической скорости на низкоскоростные и высокоскоростные. Впоследствии были обнаружены низкоскоростные и высокоскоростные сближения малых тел с Сатурном и Землей. Были введены модели низкоскоростных сближений, объясняющие все особенности сближений и их комбинации.

В 2010–2015 предложена и обоснована классификация сближений по планетоцентрическому расстоянию на основе сферы тяготения и сферы Хилла. Результат этой работы – существенное расширение области сближения внешних по отношению к Юпитеру планет. Рассмотрена совокупность областей сближения планет Солнечной системы. Оказалось, что между планетами земной группы имеются промежутки, в которых малые тела могут существовать многие миллионы лет, не испытывая сближений с планетами. Для планет-гигантов определены зоны пересечения. Объекты из этих зон имеют сближения с соседними планетами на небольших промежутках времени (порядка нескольких десятков лет). Последнее обстоятельство приводит к быстрой эволюции элементов орбит. Для планет-гигантов происходит непрерывный обмен объектами. В то же время часть объектов попадает внутрь Солнечной системы.

Награждена Почетной грамотой Министерства образования и науки России.

ЕМЕЛЬЯНОВ Николай Владимирович



Р. 08.06.1946 в г. Смоленске. В 1970 окончил учебу на астрономическом отд-нии физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. После окончания МГУ обучался в аспирантуре физ. фак. МГУ по специальности «небесная механика». С 1973 работает в ГАИШ МГУ. Защитил кандидатскую дис. в 1974, докторскую – в 1986. С 1991 работает в должности зав. отд. небесной механики ГАИШ МГУ, с 1995 – по совместительству на каф. небесной механики, астрометрии и гравиметрии физ. фак. МГУ.

Во время работы в ГАИШ Н.В. Емельянов активно вел научную работу по построению аналитической теории движения искусственных спутников Земли и уточнению их орбит по результатам наблюдений.

С 1987 Н.В. Емельянов активно занимается разработкой моделей движения естественных спутников планет на основе наблюдений. В течение 20-ти последних лет постоянно сотрудничает с парижским институтом небесной механики и вычисления эфемерид, являясь ассоциированным сотрудником этого института.

Н.В. Емельяновым создан полный комплекс средств для изучения динамики естественных спутников планет: эфемеридная служба естественных спутников планет, специальная база данных всех имеющихся в мире наблюдений естественных спутников планет, библиографическая база данных, информационная система физических и орбитальных параметров планет и спутников. Все средства сосредоточены в единой системе, доступной через Интернет. Созданные средства эфемерид являются оригинальными и востребованы в мире.

Н.В. Емельянов разработал оригинальные методы получения астрометрических результатов из фотометрических наблюдений взаимных затмений и покрытий спутников планет. С помощью новых методов он обрабатывал результаты всех всемирных кампаний наблюдений этих явлений. В итоге получены ценные астрометрические данные о движении спутников. Созданная Н.В. Емельяновым эфемеридная служба естественных спутников планет функционирует на сайте ГАИШ и на сайте парижского института.

Н.В. Емельянов опубликовал 127 научных статей в рецензируемых и высокорейтинговых научных журналах, 1 монографию, 2 коллективных монографии, два учебных пособия.

Н.В. Емельянов постоянно принимает участие в учебном процессе. Ежегодно читает спецкурсы «Практическая небесная механика» и «Эфемеридная астрономия», проводит семинары и практикумы. Он руководит работами студентов и аспирантов, подготовил трех кандидатов наук.

Н.В. Емельянов является членом МАС и членом европейского астрономического общества. Он является членом Ученого совета института и членом специализированного Ученого совета МГУ по специальности астрометрия и небесная механика.

ЕРЕМЕЕВА Алина Иосифовна



Р. 04.05.1929 в Москве. В 1954 окончила мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. М. н. с. Ин-та истории естествознания и техники АН СССР (1954–1967). Защитила дис. на степень к. ф.-м. н. (1967) на основе своей монографии «Вселенная Гершеля. Космологические и космогонические идеи и открытия», 1966. М. н. с. Астросовета АН СССР (1967–1970), Ком. по метеоритам (КМЕТ) АН СССР (1970–1979). С 1986 в Гос. Астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ, с 1997 – с. н. с.

Области исследований: история астрономии (XVI–XX вв.), история метеоритики, персоналия, науковедение. А.И. Еремеева возродила (1966, 2018) забытые идеи и открытия В. Гершеля: а) первое в истории открытие признаков крупномасштабной пластообразной структуры Вселенной (1784); б) создание теории эволюции материи в космосе как следствия случайно возникающих гравитационных «центров скапливания» (1785) и теории продолжающегося диффузного звездообразования (1791); первые в истории попытки измерить глубину Млечного Пути по шаровым скоплениям (1818). А.И. Еремеева возродила забытые достижения в астрономии и геофизике С-Петербургского физика академика Ф.У.Т. Эпинуса (XVIII в.), в результате чего его именем был назван кратер на Луне (2009). В книгах «Рождение научной метеоритики. История Палласова железа» (1982) и «История метеоритики. Истоки. Рождение. Становление» (2006) А.И. Еремеева первой изучила происхождение и подлинную историю появления космической метеоритной теории Э. Хладни (1794). В результате нескольких экспедиций под ее руководством в приенисейскую горную тайгу (1976–1978) было восстановлено место первоначальной находки (1749) первого отождествленного на Земле метеорита Палласово железо (в 1981 оно было отмечено первым в мире памятником метеориту). А.И. Еремеева идентифицировала забытые имена первооткрывателей хондр (Д.Л. Вильямс, 1798) и крупномасштабной кристаллической структуры метеоритного никелистого железа (В. Томсон, 1804), первого исследователя физики болидов (Т. Гротгуса, 1821). Е. первой, после О. Струве (1957), детально изучила (статьи: 1969, 1989, 2014, 2016, монография-2020) деятельность и судьбу пионера советской астрофизики, директора – Пулковской обсерватории Б.П. Герасимовича (1889–1937). Благодаря А.И. Еремеева имя маршала В.И. Чуйкова было увековечено в наименовании астероида 11793 (Chujkovia, 2004). Она предложила оригинальное авторское определение научной картины мира и оригинальную теорию научных революций.

А.И. Еремеева – автор свыше 200 публикаций в области истории науки (вкл. 5 книг: 1966, 1982, 1984, 2006, 2020) и ее популяризации (вкл. 2 книги 1958, 1966), учебных курсов (1989, 2003 – соавтор Ф.А. Цицин (1931–2005), 2013, 2018).

Ветеран труда, Заслуженный научный сотрудник МГУ, награждена Почетной грамотой Министра образования и науки РФ (2009). Ее имя присвоено малой планете 17369 (Yermeeva, 2017).

ЕРМОЛАЕВ Юрий Иванович



Р. 10.01.1955 в Москве. Студент Московского Физ.-Тех. Ин-та с 1972 по 1978. С 1978 работает в Ин-те космических Исслед. (ИКИ) АН СССР и РАН. Аспирант ИКИ с 1984 по 1987. В 1989 защитил дис. «Экспериментальное изучение малых составляющих ионной компоненты солнечного ветра» на звание к. ф.-м. н., а в 2003 – дис. «Экспериментальное изучение крупномасштабной структуры солнечного ветра» на звание д-р ф.-м. н. Рук. космического эксперимента «КОРАЛЛ» в проекте ИНТЕРБОЛ (1995–2000). Чл. редкол. журналов «Геомагнетизм и аэрономия» и «Солнечно-земная физика». С 2015 науч. представитель в SCOSTEP по «Солнечной физике и космической погоде».

Основной областью научных интересов является изучение солнечного ветра. Принимал участие в разработке плазменных приборов для ряда научных спутников серии «Прогноз», а также в международных космических проектах «Интершок» и «Интербол». Предложенные технические решения были защищены авторскими свидетельствами СССР и ЧССР, а полученные данные позволили сделать важные научные выводы. По результатам исследований было опубликовано более 200 работ в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в Web of Science.

Одним из важных направлений исследований было изучение малых ионных составляющих солнечного ветра. Было показано, что поскольку химический и ионизационный составы ионов практически не изменяются в межпланетном пространстве, полученные на орбите Земли данные позволяют оценить ряд параметров солнечной короны, из которых были ускорены наблюдаемые потоки. Таким образом, малые ионные составляющие солнечного ветра могут быть использованы в качестве средства диагностики солнечной короны.

Другим направлением исследований является изучение связи солнечного ветра с динамикой магнитосферы и тонких границ магнитосферы Земли – головной ударной волны и магнитотопазы. Поскольку космический аппарат пересекает эти границы очень быстро, а данные о МГД параметрах и функциях распределений необходимо получить на кинетических масштабах, то для этих целей была разработана специальная научная аппаратура с высоким временным разрешением, позволившая исследовать структуру и динамику этих границ. Кроме того, в проекте «Интербол» была исследована динамика магнитосферы Земли и, в частности, ее магнитного хвоста.

Как показали уже первые эксперименты, солнечный ветер обладает крупномасштабной структурой (т. е. состоит из интервалов, в которых параметры имеют характерные величины и динамику параметров), которая связана, как со структурой солнечной короны, так и отражает развитие динамических процессов в межпланетном пространстве. Была построена классификация таких явлений, предложена методика их идентификация по прямым измерениям и составлены их каталоги для продолжительных интервалов времени. Была исследована динамика параметров в различных типах солнечного ветра, их связь со структурой и явлениями солнечной короны, а также их способность возбуждать геомагнитную активность и магнитные бури. В частности было показано, что при одинаковых межпланетных условиях области сжатия на границе быстрого и медленного потока из корональных дыр и перед быстрыми выбросами корональной массы возбуждают магнитные бури в 1,5 раза сильнее, чем сами выбросы корональной массы. Полученные результаты важны для прогнозирования эффектов космической погоды.

ЕРПЫЛЕВ Николай Петрович



Р. 19.12.1921 в г. Запорожье. В 1939 поступил в Московский гос. ун-т. С 1942 по 1946 находился в армии и участвовал в Великой Отечественной Войне. В 1949 закончил МГУ, а в 1952 – аспирантуру в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга. После аспирантуры (1952–1960) работал в Гл. ред. «Большой Советской Энциклопедии». В 1961 перешел на работу в Астрономический совет АН СССР (ныне – ИНАСАН) в должности Ученого Секретаря (1961–1968) и с. н. с. (до 1997). К. ф.-м. н. (1959). Чл. КОСПАР с 1963, чл. МАС с 1964. Зам. Пред. по космической топонимике при Президиуме АН СССР с 1977. Ум. в 1997 в Москве.

Основные научные работы относятся к области истории астрономии, наблюдению искусственных спутников Земли и космической топонимике, автор около 100 научных работ. Н.П. Ерпылев в течение трех десятилетий был связан с организацией сети оптических станций наблюдений ИСЗ в СССР и за границей, принимал активное участие в разработке методов наблюдений и астрометрической редукции результатов измерений положений ИСЗ. При его участии созданы наблюдательные инструменты и программное обеспечение для обработки наблюдений в реальном масштабе времени, которое позволило в течение трудных лет Перестройки поддерживать работу Системы контроля космического пространства на высоком мировом уровне.

Н.П. Ерпылев участвовал в международных программах Интеркосмос, Большая Хорда...

В течение последних 20 лет своей жизни Н.П. Ерпылев представлял советскую и российскую астрономию в комиссии МАС по космической топонимике; при его активном участии многие имена советских ученых были зафиксированы в названиях структур поверхности обратной стороны Луны, создан и поддерживался газеттир запасных наименований для вновь открываемых образований на телах Солнечной системы.

Благодаря редакторским усилиям Н.П. Ерпылева в главных энциклопедических изданиях получили правильное научное описание последние достижения астрономии и космонавтики; под его редакцией вышла «Энциклопедия юного астронома».

Отмечен государственными наградами: медалями «За отвагу» (1943), «За победу над Германией» (1945), «За доблестный труд» (1970), «В память 800-летия Москвы» (1948), «За трудовое отличие» (1975) и др.

ЕСИПОВ Валентин Федорович



Р. 06.11.1933 в с. Некоуз Некоузского р-на Ярославской обл. Студент мех.-мат. фак. МГУ (астрономическое отд-ние) с 1952 по 1957. К. ф.-м. н.(1969). Тема дис.: «Спектрофотометрическое исслед. некоторых космических объектов при помощи контактных электронно-оптических преобразователей». Работа в ГАИШ МГУ с 1957 по настоящее время. С 1985 по 1992 – исполняющий обязанности, с 1992 по 2009 – зав. отд. радиоастрономии ГАИШ МГУ. В. н. с. ГАИШ МГУ. Чл. МАС, комис. 9а. Ум. 15.05.2021 в Москве.

Ведущий специалист в области космического и астрономического приборостроения и астрономической спектроскопии. Принимал непосредственное участие в создании отечественной электронной телескопии – использовании электронно-оптических преобразователей (ЭОП) для наблюдений в астрономии. Разработал новый тип ЭОП – фотоконтактную трубку, позволившую в 100 раз повысить эффективность телескопов. Создал серию астрономических спектрографов для наблюдения звезд и галактик, а также разработал методику наблюдений и обработки их результатов. Совместно с Э.А. Дибеем первыми начали спектральные исследования квазаров. Ими открыта переменность в спектральных линиях квазаров, открыто 50 новых сейфертовских галактик. Измерены красные смещения около 1000 галактик и радиосточников, исследованы физические характеристики целого ряда указанных объектов: стационарных звезд, новых и сверхновых звезд, проведена фотоэлектрическая фотометрия 300 шаровых скоплений в галактике М31. С 1994 по 2010 получен уникальный ряд спектральных наблюдений миниквазара SS433. Создал принципиально новый прибор изображений на основе акусто-оптического фильтра (патент №2569907 10.12.2015).

Принимал активное участие в исследованиях космического пространства. Участвовал в разработке аппаратуры для наблюдений ИСЗ. Выполнил уникальные наблюдения «искусственной кометы», выпущенной на расстоянии 150000 км от Земли с борта АМС «Луна-2». Принимал участие в разработке бортовых приборов для космических аппаратов. Созданный им прибор «Фобос» запущен на космическом аппарате к планете Марс.

Автор 269 научных статей, опубликованных в отечественных и зарубежных научных журналах, на которые имеется 1085 ссылок. В.Ф. Есипова руководит курсовыми и дипломными работами студентов, научной работой стажеров и аспирантов.

Медаль «За заслуги в освоении космоса» (2012), медаль «В память 850-летия Москвы» (1997), медаль «Ветеран труда» (1983). С 1992 – председателем Профкома ГАИШ МГУ. Награжден медалью «100 лет профсоюза». Решением комиссии МАС малой планете №10481 присвоено название «Есипов».

ЕФАНОВ Виктор Алексеевич

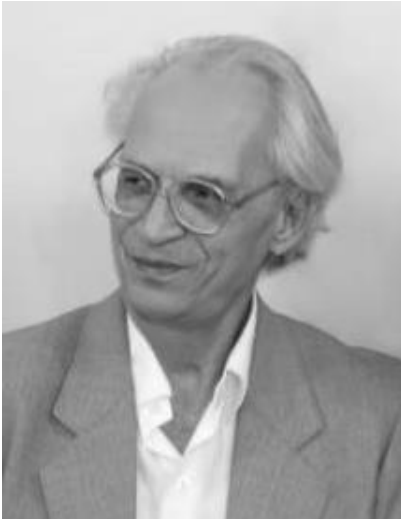


Р. 18.07.1932. В 1963 закончил Всесоюзный энергетический ин-т по специальности «радиотехника». С 1956 – сотр. отд. радиоастрономии Крымской астрофизической обсерватории (КраО). В 1974 защитил кандидатскую дис. по теме: «Результаты исслед. медленно-меняющейся компоненты Солнца в миллиметровом диапазоне радио-волн». Ум. 16.06.1983 в п. Кацивели.

322 Основные научные работы относятся к областям физики Солнца и астрофизики. В 1970-х развил на РТ-22 сантиметровые и миллиметровые радиоастрономические исследования. В 1969 и 1971 принимал участие в первых межконтинентальных РСДБ-экспериментах на базе Симеиз – Грин-Бэнк. В 1971 выезжал в научную командировку в США с целью обработки РСДБ-данных, а также проведения исследований Солнца на радиотелескопах Национальной радиоастрономической обсерватории. Им разработано и создано основное аппаратное оборудование 22-метрового радиотелескопа РТ-22 – комплекс радиоастрономической аппаратуры в диапазоне 4–16 мм для изучения структуры и основных физических свойств активных областей на Солнце. Реализована схема многоканального радиометра на волну 8 мм, которая с помощью РТ-22 позволяла регистрировать радиоизлучение одновременно от пяти различных участков активной области на Солнце – схема радиотелескопа с веерной диаграммой направленности. Показано, что все источники повышенного радиоизлучения в диапазоне 1,35–4 мм являются оптически плотными образованиями, а их излучение – тепловое. Обнаружена тесная связь источников S-компоненты на волне 8 мм с холмами магнитного поля на уровне фотосферы в районах без групп пятен. Показано, что направление вращения вектора поляризации в источниках соответствует выходу необыкновенной волны. На основе исследования результатов наблюдений в период прохождения Меркурия по диску Солнца получены данные о тонкой структуре Солнца на волне 8 мм. Обнаружено два вида неоднородностей с характерными размерами от 1,6" до 3,4" и от 17" до 40".

Автор около 50 научных работ и публикаций в прессе.

ЕФИМОВ Юрий Сергеевич



Р. 20.11.1935 в г. Днепропетровск. В 1953–1954 – студент Свердловского политехнического ин-та. В 1954–1958 – студент мех.-мат. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова. С 1958 работал в Крымской астрофизической обсерватории (КраО). В 1987 защитил кандидатскую дис. «Поляриметрия эруптивных звезд». Ум. 21.10.2011 в г. Симферополь.

Первые работы Ю.С. Ефимова были посвящены теоретическим расчетам магнитного усиления спектральных линий и телевизионных наблюдений звезд и искусственных спутников Земли. С середины 1960-х Ю.С. Ефимов приступил к поляризационным исследованиям звезд. Им разработана методика измерения линейной поляризации излучения эруптивных звезд во время быстрых изменений их блеска, осуществлена модернизация звездного поляриметра для наблюдения линейной поляризации быстрых процессов в звездах. Впоследствии эта методика использовалась в ИА АН Таджикской ССР и в АО ХНУ. Получил новые важные результаты по поляризации излучения вспыхивающих звезд, рентгеновских двойных систем, новых и сверхновых звезд, белых карликов и ядер активных галактик. Показал отсутствие в излучении красных карликовых звезд сколько-нибудь заметного синхротронного компонента. У звезд типа R CrV открыл влияние роста пылевых частиц на вариации цвета и линейной поляризации этих звезд в минимумах блеска, предложил прямой метод оценки размера пылинок и успешно применил эту концепцию при интерпретации пекулярного объекта Кувано–Хонда.

Предложил новую физически обоснованную аппроксимацию наблюдаемых зависимостей степени линейной межзвездной поляризации от длины волны в диапазоне длин волн от 0,2 до 4 микрон, имеющую определенные преимущества по сравнению с ранее широко использовавшейся формулой Серковского.

Совместно с Н.М. Шаховским получил свидетельства устойчивого вращения плоскости поляризации у OJ 287 в 1994–1996, что прямо указывает на спиральную структуру магнитного поля в джете и на возможность длительного сохранения топологии магнитного поля. С 2005 проводил фотометрические исследования Сейфертовских галактик и послесвечений космических гамма-всплесков в рамках международных проектов.

Совместно с сотрудниками ГАО НАНУ и ИА ХНУ проводил поляризационные исследования астероидов и комет. Внес заметный вклад в решение проблем происхождения и эволюции Солнечной системы, проблему астероидной опасности, мониторинга изменения климата Земли и экологического контроля Земной атмосферы. За эту работу ему (с соавторами) была присуждена Государственная премия Украины в области науки и техники (2010).

Астероид 8781 Yurka назван в честь Ю.С. Ефимова. Является автором более 200 работ, опубликованных в ведущих мировых астрономических журналах. Ю.С. Ефимов был членом Международного астрономического союза, Европейско-азиатской, Российской и Украинской астрономических ассоциаций.

ЕФРЕМОВ Юрий Николаевич



Р. 11.05.1937. В 1955 окончил Московскую шк. №692 с серебряной медалью, поступил на Астрономическое отд-ние Мех. мат. фак. МГУ. После его окончания, в 1960–1973 работал в Астро-совете АН СССР, где дошел до должности м. н. с., а затем перешел в ГАИШ МГУ на должность с. н. с. В 1989–2000 – зав. отд. изучения Галактики и переменных звезд ГАИШ МГУ, с 2000 – г. н. с. ГАИШ МГУ. Кандидатская дис. «Основные характеристики классических цефеид» (1967). Докторская дис. «Цефеиды и звездные группировки» (1983). Ум. 26.08.2019 в Москве.

До 1973 основной работой было участие, под руководством Б.В. Кукаркина и П.Н. Холопова, в составлении Каталогов переменных звезд, которое Международный астрономический союз доверил московским астрономам. В дальнейшем исследовал переменные звезды и крупномасштабные особенности звездообразования, обнаружил зависимость период – возраст у цефеид, ввел понятие звездных комплексов как наибольших группировок молодых звезд.

В дальнейшем исследовал переменные звезды и крупномасштабные особенности звездообразования, обнаружил зависимость период – возраст у цефеид, ввел понятие звездных комплексов как наибольших группировок молодых звезд.

Подготовил двух докторов и пять кандидатов наук, с 1997 – профессор.

Лауреат Ломоносовской премии МГУ (1996) и премии Астрономического Общества (1996), совместно с А.В. Засовом и А.Д. Черным, за цикл исследований звездных комплексов в галактиках. Член Бюро Совета РАН по астрономии, а также Комиссий МАС по переменным звездам, звездным скоплениям и по строению Галактики. Член Ученых Советов ГАИШ и Института истории естествознания и техники (ИИЕТ РАН). Один из основателей Астрономического Общества Советского Союза (1990).

Автор более 200 научных работ и многих научно-популярных публикаций. По данным Astrophysics Data System (ADS) значатся 285 работ, начиная с 1960, на которые имеются 2558 ссылок. Активный борец с лженаукой, заместитель ответственного редактора и неперменный автор статей Бюллетеня РАН «В защиту науки». Сыграл решающую роль в разоблачении псевдонаучных астрономических датировок хронологии, полученных А.Т. Фоменко.

Основные работы: «Очаги звездообразования в галактиках: звездные комплексы и спиральные рукава» (1989), «Вглубь Вселенной» (2003), «Звездные острова: галактики звезд и Вселенная галактик» (2005).

В его честь назван открытый в КрАО астероид Efremov (1973 SYS).

ЖАРКОВ Владимир Наумович



Р. 04.03.1926 в г. Ленинград. После окончания в 1949 физ. фак. МГУ (по специальности «теоретическая физика») был распределен в лаб. радио-графики Науч.-исслед. кинофотоинститута (г. Москва). С 1956 работал в ИФЗ АН СССР (ныне РАН) им. О.Ю. Шмидта (последние должности – г. н. с. и зав. лаб.). С 1964 – д-р ф.-м. н., в 1973–1991 – проф. МФТИ, с 1977 – проф. ВАК по специальности «геофизика». Заслуженный деятель науки РФ (2004). Чл. МАС, почетный чл. Американского геофизического союза (2005). Зам. гл. ред. журнала «Астрономический вестник», чл. редколлегии журнала «Письма в Астрономический журнал». Ум. 26.02.2021 в Москве.

Всемирно известный специалист и автор фундаментальных работ в области геофизики, планетологии, физики высоких давлений, основоположник новых областей науки – сравнительной планетологии, физики земных и планетных недр, гелиосейсмологии, физики собственных колебаний Земли и планет. Был одним из немногих физиков-теоретиков, успешно сдавших легендарный «теоретический минимум» Л.Д. Ландау.

Основные научные работы посвящены физике высоких давлений и недр Земли, планет и их спутников, теории равновесной фигуры и собственных колебаний планет, космогонии. Опираясь на результаты лабораторных экспериментов с горными породами и минералами при высоких давлениях и температурах, построил термодинамическую модель ядра и мантии Земли, открыл возможность исследовать структуру конвекции в мантии с помощью сейсмических данных путем выявления зон повышенного затухания сейсмических волн, разработал общую теорию температурных деформаций Земли, обнаружил слой низкой механической добротности в мантии и ввел понятие ее диффузионной вязкости. Построил теорию возмущений для собственных колебаний Земли с разложением плотности и упругих модулей коры и мантии по сферическим функциям.

В.Н. Жарков считал планеты и спутники естественными лабораториями высоких давлений и температур, поэтому переход от физики Земли к планетологии стал естественным. Он выполнил пионерские работы в области гелиосейсмологии, сейсмологии планет-гигантов, впервые рассчитал спектры собственных колебаний Юпитера, Сатурна, Урана. На основе развития теории фигуры (основного аппарата для исследований адиабатических планет-гигантов) и построения уравнений состояния космохимических элементов и их соединений для высоких (100 Мбар) давлений и температур пришел к выводу о газообразном состоянии планет-гигантов. Выдвинул гипотезу об ведущей роли планет-гигантов в формировании других планет, построил эволюционную кривую лунной орбиты.

Опубликовав более 250 научных статей по физике Земли, Луны, Венеры, Марса, Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна, он также был автором ряда монографий: «Уравнения состояния твердых тел при высоких давлениях и температурах» (1968), «Введение в физику Луны» (1969), «Физика Земли и планет. Фигуры и внутреннее строение» (1971), «Внутреннее строение Земли и планет» (1978, 1983), «Физика планетных недр» (1980), «Helioseismology» (1988), «The Earth and its rotation» (1996), «Физика земных недр» (2012), «Внутреннее строение Земли и планет. Элементарное введение в планетную и спутниковую геофизику» (2013). Под его руководством защищены 19 кандидатских и 10 докторских диссертаций.

За свои научные достижения награжден орденом «Знак Почета» (1979), премией им. О.Ю. Шмидта АН СССР (1980), премией им. Б.Б. Голицина РАН (2003), медалью Ранкорна-Флоренского Европейского союза наук о Земле (2004).

ЖАРОВ Владимир Евгеньевич



Р. 19.09.1956 в Железнодорожном Московской обл. В 1979 окончил астрономическое отделение физ. фак. МГУ. С 1982 после обучения в аспирантуре физ. фак. МГУ постоянно работает в ГАИШ МГУ в различных должностях: от ст. инж. до зав. лаб. гравиметрии ГАИШ МГУ (с 2004). С 2006 перешел на физ. фак. МГУ в связи с избранием на должность зав. каф. небесной механики, астрометрии и гравиметрии. Д-р ф.-м. н. (1998). Проф. по каф. (с 2013). Чл. Ученых советов ГАИШ и физ. фак. МГУ, чл. диссертационного совета при МГУ (2003). Чл. МАС (2003).

Основные научные работы относятся к области астрометрии и изучения вращения Земли, автор более ста научных работ, в том числе соавтор двух монографий.

В 1980-х В.Е. Жарова под руководством профессора Л.И. Матвеевко принимал участие в первых в СССР наблюдениях на радиоинтерферометре со сверхдлинной базой Пушино – Симеиз и их обработке, результаты которых легли в основу кандидатской диссертации. С 1982 занимается изучением влияния на вращение Земли различных процессов, в том числе атмосферы. Развита им теория влияния атмосферных приливов на нутацию Земли составила основу докторской диссертации. Результаты работы были использованы при разработке новой теории нутации Земли, которая была создана в 1998–2002 международной группой ученых под руководством профессора В. Дехант (Бельгия). В 2003 за разработку теории нутации в составе этой группы получил высшую научную награду Евросоюза – премию Рене Декарта. В 2001–2005 разработал программу редукции и анализа радиоинтерферометрических наблюдений АРИАДНА, используемую в ряде организаций для вычисления параметров вращения Земли, координат телескопов и радиоисточников. С середины 1990-х работает над проблемой устойчивости небесной системы координат и ее нестационарностью пространства-времени в Галактике. Результаты работы В.Е. Жарова использованы при построении каталога опорных радиоисточников ICRF-2. С 2010 работает над задачей обработки наблюдений на наземно-космическом интерферометре в проекте «Радиоастрон». Им разработан алгоритм и программа для корреляции данных с наземного и космического радиотелескопов, установленная на корреляторе АКЦ ФИАН. С 2013 с сотрудниками ГАИШ МГУ В.К. Милюковым и М.В. Сажиним и с китайскими учеными участвует в совместном проекте TIANQIN по разработке кластера космических аппаратов для регистрации гравитационных волн.

Под его научным руководством выполнены и защищены шесть кандидатских и одна докторская диссертации. Автор учебника «Сферическая астрономия» (2006) и учебного пособия «Основы радиоастрометрии» (2011).

Лауреат высшей научной награды Евросоюза – премии Рене Декарта (2003). Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации (2013).

ЖЕВАКИН Сергей Александрович



Р. 11.04.1916 в г. Москве. 1933–1939 – студент Горьковского гос. ун-та (ныне – ННГУ). 1939–1941 – работа на предприятиях г. Горького. 1941–1946 – воевал в действующей армии. 1941–1949 (с перерывом) – аспирантура ГГУ. Защита кандидатской дис. – 1949, докторской – 1956. Звание проф. ННГУ присвоено в 1963. 1956–1957 – преподаватель Пекинского ун-та. В 1957–2001 – с. н. с., зав. отд. Научно-исслед. радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ). Чл. МАС. Ум. 21.02.2001 в Нижнем Новгороде.

Область научных интересов С.А. Жевакина – астрофизика, радиофизика, радиоастрономия, физика атмосферы.

В середине 1950-х С.А. Жевакиным представлены работы по теории пульсационной звездной переменности, основанной на обосновании автоколебательных процессов в водородно-ионизированных слоях звезд, являвшиеся прорывом в теории пульсирующих звезд. За цикл этих работ АН СССР присудила в 1964 С.А. Жевакину премию им. Ф.А. Бредихина.

В 1960 С.А. Жевакин возглавил вновь организованный в Научно-исследовательском радиофизическом институте (НИРФИ) отдел распространения миллиметровых и субмиллиметровых волн. Вся дальнейшая научная и научно-организационная деятельность С.А. Жевакина связана с решением проблем распространения радиоволн в атмосфере Земли и организацией исследований в указанном направлении, в том числе, и для успешного развития миллиметровой радиоастрономии. С.А. Жевакину совместно с В.С. Троицким и Н.М. Цейтлиным принадлежит разработка в 1958 метода раздельного определения поглощения радиоволн в кислороде и водяном паре атмосферы. С.А. Жевакиным выполнены работы по исследованию спектральных характеристик атмосферных газов, начатые совместно с М.Т. Греховой и В.С. Троицким еще в Горьковском исследовательском физико-техническом институте (ГИФТИ). Одним из самых ярких достижений С.А. Жевакина и его аспирантки А.А. Викторовой периода теоретического освоения миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов волн был расчет вращательного спектра димеров водяного пара. Лишь в последние годы существования димеров получило экспериментальное подтверждение.

С.А. Жевакиным и его учениками, прежде всего А.П. Наумовым, получены классические результаты по форме линий молекулярного поглощения водяного пара и кислорода в атмосфере, получившие мировое признание. Впервые были получены спектральные коэффициенты поглощения и выражения для диэлектрической проницаемости водяного пара для субмиллиметрового диапазона, значительно уточнены коэффициенты поглощения в сантиметровом и миллиметровом диапазонах путем применения формы спектральной линии из решения кинетического уравнения. Эти исследования стали основой нового направления прикладной радиофизики – дистанционного зондирования параметров атмосферы по собственному излучению. Коллектив ученых, в который входил С.А. Жевакин, получил за эти работы Государственную премию в 1987.

Последние научные работы С.А. Жевакина связаны с созданием адекватного описания поглощения микроволн дождями с использованием фрактальных подходов.

Награжден орденами Красной Звезды, Отечественной Войны I степени и многими медалями.

ЖЕЛЕЗНЯКОВ Владимир Васильевич



Р. 28.01.1931 в г. Горьком (ныне – Н. Новгород). В 1954 окончил радиофизический фак. Горьковского ун-та (ныне – ННГУ), в 1957 – аспирантуру под руководством лауреата нобелевской премии В.Л. Гинзбурга. В 1959 защитил кандидатскую дис., в 1964 – докторскую по монографии «Радиоизлучение Солнца и планет». Науч. сотр. и зав. отд. в Научно-исследовательском радиофизическом Ин-те (1957–1977), зав. отд. (до 2011) и советник РАН (по настоящее время) в Ин-те прикладной физики РАН, проф. ННГУ (1968–2011). Чл.-корр. (1987), акад. (1997) РАН. Чл. бюро Астрономического совета и совета «Солнце–Земля» РАН, бюро Отд-ния физ. наук РАН (1990), чл. МАС (1991). Гл. ред. журнала «Известия ВУЗов. Радиофизика» (1998–2016). Премия им. А.А. Белополюского РАН (1984).

Специалист в области теоретической радиоастрономии, физики космической плазмы, распространения волн в плазме, астрофизики высоких энергий. Автор более 200 научных статей и трех монографий: «Радиоизлучение Солнца и планет», Москва, Наука, 1964 (английский перевод «Radio Emission of the Sun and Planets», Pergamon Press, 1970), «Электромагнитные волны в космической плазме», Москва, Наука, 1977, «Излучение в астрофизической плазме», Москва, Янус-К, 1997 (английский перевод «Radiation in Astrophysical Plasmas», Kluwer Academic Publishers, 1996). В 2010 опубликована книга «Избранные труды» (к 80-летию со дня рождения В.В. Железнякова), Нижний Новгород, изд. ИПФ РАН.

В.В. Железняковым установлена определяющая роль циклотронного механизма излучения в формировании частотных особенностей спектров радиоизлучения Солнца, оптического излучения магнитных белых карликов и излучения рентгеновских пульсаров. Им указано на существенное влияние релятивистской зависимости массы электрона от скорости на инкремент циклотронной неустойчивости в слаборелятивистской плазме, что легло в основу теории гиротронов, а также создана теория синхротронной неустойчивости, показывающая возможность существования космических синхротронных мазеров.

В.В. Железняков разработал тепловой циклотронный механизм излучения, являющийся ключевым в теории медленно меняющейся компоненты солнечного микроволнового излучения, и плазменный механизм излучения, связанный с комбинационным рассеянием (слиянием) плазменных волн в солнечной короне и их переходом в электромагнитное излучение на удвоенной плазменной частоте. Он с сотрудниками предложил и исследовал механизмы генерации квазипериодической структуры (зобра-структуры) в составе радиоизлучения Солнца и пульсара в Крабовидной туманности, основанные на эффекте двойного плазменного резонанса. Основываясь на выполненных расчетах силы давления циклотронного излучения в плазме на вырожденных звездах, он выдвинул гипотезу о существовании нового типа астрофизических объектов, названных радиационными дисконами. Важным является проведенное им количественное описание эффектов линейной трансформации электромагнитных мод магнитоактивной плазмы при распространении через области неоднородного поперечного магнитного поля и в нейтральных токовых слоях солнечной короны. Вывод о существовании последних им был сделан на основе анализа поляризации шумовых бурь.

В.В. Железнякову принадлежат и другие основополагающие результаты в исследовании генерации и распространения волн в астрофизической плазме, в частности, в теории спорадического радиоизлучения Солнца, радио-, оптического и рентгеновского излучения пульсаров, в исследовании физических процессов в плазме на магнитных белых карликах и нейтронных звездах. Около 20 сотрудников научной школы В.В. Железнякова стали кандидатами и докторами физико-математических наук, 4 из них избраны в Российскую академию наук.

ЖИЛКИН Андрей Георгиевич

Р. в 1969 в с. Целинное Курганской обл. Окончил Челябинский гос. ун-т в 1993. С 1993 по 2007 преподавал в Челябинском гос. ун-те. С 2007 по настоящее время работает в. н. с. ИНАСАН. Защитил кандидатскую дис. по теме: «Численное моделирование самогравитирующих МГД течений» в 1999. В 2010 защитил докторскую дис. по теме: «Магнитная газодинамика аккреционных дисков, формирующихся в протозвездных облаках и тесных двойных системах». Чл. Международного астрономического союза. Автор более 50 науч. публикаций.

Основное направление научных исследований – физика тесных двойных звезд.

А.Г. Жилкин является соавтором монографии «Газодинамика тесных двойных звезд» (Москва: Физматлит 2013), а также 3 учебных пособий по электродинамике и механике сплошной среды.

С 2007 опубликовал серию работ по моделированию структуры течения в тесных двойных звездах с учетом магнитного поля.

Области научных интересов: тесные двойные системы, аккреционные диски, звездообразование, вычислительная магнитная гидродинамика, адаптивные сетки.

ЖИТНИК Игорь Александрович



Р. 23.07.1936 в Москве. В 1960 окончил Московский физ.-тех. ин-т по каф. «оптика», и тогда же начал работать в ФИАН в лаб. С.Л. Мандельштама. Был привлечен к работам по космической тематике на разных должностях: инж., с. н. с. (1971), с 1987 зав. лаб. «Рентгеновская астрономия Солнца». Участвовал, а позднее руководил разработкой уникальной аппаратуры космического базирования и проведением экспериментов по вновь создаваемой рентгеновской спектроскопии Солнца (более чем на 20-ти ракетах, спутниках и межпланетных станциях). Отмечен гос. наградами: гос. премией СССР по науке и технике (1977) за цикл работ по рентгеновскому излучению Солнца, премией Правительства (2009) за создание (2001–2005) комплекса науч. аппаратуры, а также за приоритетные результаты наблюдений солнечной активности и ее воздействия РФ на Землю со спутника «КОРОНАС-Ф». Ум. 08.23.2013 в Москве.

С первых дней своей научной карьеры участвовал в разработке аппаратуры и проведении экспериментов по изучению активных процессов на Солнце и солнечно-земных связей. Методом исследований – изображающая рентгеновская спектроскопия, успешно развиваемая в лаборатории РАС ФИАН для изучения физики горячей лабораторной и астрофизической плазмы. Всего в 1963–2009 в Лаборатории было осуществлено 23 проекта. Наиболее существенные результаты:

- 1962: установлена тепловая природа рентгеновского излучения спокойного Солнца;
- 1966: обнаружены рентгеновские вспышки, не сопровождающиеся хромосферными;
- 1968: обнаружена тонкая волокнистая структура областей рентгеновских вспышек;
- 1969: обнаружена и исследована поляризация рентгеновского излучения, указывающие на присутствие пучков заряженных электронов;
- 1971: зарегистрированы сателлитные линии, указывающие на существенную роль процесса диэлектронной рекомбинации в короне;
- 1975: обнаружена инжекция ускоренных электронов в излучающую область через десятки минут после окончания оптической вспышки;
- 1980: определены плотность и температурное распределение плазмы во вспышках;
- 1987: впервые проведены длительные наблюдения полного Солнца с рекордным угловым и спектральным разрешением по методу изображающей рентгеновской спектроскопии в эксперименте «Терек» на межпланетной космической станции «Фобос-1».

Прямым продолжением этого проекта стала программа КОРОНАС (Комплексные Орбитальные Наблюдения Активности Солнца). Запуски первых двух аппаратов КОРОНАС-И (1994), КОРОНАС-Ф (2001) позволили получить новые данные о структуре и динамике солнечной короны в интервале температур от 104 до 2×10^7 К, о влиянии нестационарных процессов, магнитного пересоединения, о возникновении вспышек и протуберанцев. Приоритетным результатом явилась регистрация выбросов коронального вещества со скоростями до нескольких сотен км/с. Эти результаты находятся на уровне мировых достижений. Работа станции КОРОНАС-Ф оказалась особенно успешной, так как совпала с максимумом активности Солнца. По материалам, собранным в этих и предыдущих проектах, защитил докторскую диссертацию. Третий аппарат этой серии КОРОНАС-Фотон (2009) с комплексом телескопов ТЕСИС позволил получить новые данные о динамических процессах на Солнце в период экстремально низкой солнечной активности. Из технологических достижений необходимо отметить первое применение в космических условиях ряда оптических и электронных элементов в ракетных запусках в 1960-х, ПЗС-матриц для регистрации мягкого рентгеновского и вакуумного фиолетового излучения и микропроцессорной техники для сбора и анализа научной информации (1987), многослойных рентгеновских зеркал (1987).

ЖОНГОЛОВИЧ Иван Данилович



Р. 20.02.1892 в г. Гродно. Окончил Петроградский ун-т в 1916. В 1917 мобилизован в военно-морской флот. В 1919 участвовал в экспедиции по изучению Курской магнитной аномалии. В 1920–1930 работал в Гл. гидрографическом упр. флота, участвуя ежегодно в экспедициях по исслед. Арктики. 1930–1938 – преподаватель Военно-Морской акад. им. К.Е. Ворошилова. Участвовал в экспедициях на Памир, в высокоширотных экспедициях в различные р-ны Арктики. Принимал участие в разработке науч. прогр. экспедиции «Северный полюс-1» (рук. И.Д. Папанин). В 1937–1938 участвовал в экспедициях на ледоколах «Садко», «Седов», «Малыгин». Одновременно с 1920 работал в Астрономо-геодезическом, а с 1923 по 1942 в Астрономическом ин-те (ИТА АН СССР), где занимал должность зам. директора, зав. отд. специальных эфемерид. Гравиметрист, геодезист. Д-р ф.-м. н. (1946), проф. Ум. 29.07.1981 в Пулковско.

Человек многогранных научных интересов. Основные научные работы посвящены теоретической, практической и эфемеридной астрономии, изучению фигуры и гравитационного поля Земли, спутниковой геодезии, геофизике. Задачи, возникшие в связи с запусками ИСЗ из-за близости их орбит к Земле, потребовали учета отклонений земного гравитационного поля от сферической симметрии. Эта проблема была изучена им еще до запуска первого ИСЗ. В 1960 он организовал составление сборника таблиц и номограмм для вычисления эфемерид ИСЗ, широко применявшиеся при расчетах орбит ИСЗ. Разработал способ определения положения центра масс Земли по наблюдениям ИСЗ. Исследовал возможности использования радиоинтерферометров со сверхдлинной базой при решении задач астрономии, геодезии и геодинамики. В 1970 разработал проект определения меридиональной дуги от острова Шпицберген до Антарктиды по одновременным лазерным и фотографическим наблюдениям ИСЗ. Проект известен как международный проект с названием «Арктика-Антарктика» и «Большая хорда». Наблюдения ИСЗ по этим проектам велись с 1972 в рамках программы «Интеркосмос» с участием многих стран. Был главным редактором «Морского астрономического ежегодника» и «Авиационного астрономического ежегодника». Награжден орденом Ленина (1953), орденом Трудового Красного Знамени (1945), орденом Знак Почета (1938), медалью им. П.П. Семенова-Тян-Шанского Географического общества СССР, медалью «За обнаружение новых астрономических объектов» Астросовета АН СССР. Почетный член Географического общества СССР, почетный полярник. Заслуженный деятель науки РСФСР. Похоронен на Пулковском мемориальном кладбище.

ЗАЙЦЕВ Валерий Васильевич



Р. 07.07.1940 в г. Горьком (ныне - Нижний Новгород). В 1962 окончил радиофизический фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ) по специальности «радиофизик-исследователь», а в 1965 – аспирантуру при ГГУ. Работал в различных должностях вначале в Научно-исследовательском радиофизическом ин-те (НИРФИ), а затем с 1977 в Ин-те прикладной физики РАН. В 1969 защитил кандидатскую, а в 1980 – докторскую дис. В 1990 присвоено звание проф. Чл. Международного астрономического союза и ряда науч. и экспертных советов.

Специалист в области радиоастрономии и физики космической плазмы, автор нескольких монографий и более 250 научных статей и обзоров. В.В. Зайцевым внесен важный вклад в разработку плазменных механизмов генерации спорадического радиоизлучения Солнца и Юпитера, исследование взаимодействия пучков субрелятивистских частиц с короной и солнечным ветром, создание теории радиоизлучения бесстолкновительных ударных волн, изучение процессов энерговыделения, удержания частиц и электромагнитного излучения в корональных магнитных петлях, исследование механизмов солнечных и звездных вспышек.

В.В. Зайцевым совместно с В.В. Железняковым разработана динамическая теория одной из основных компонент солнечного радиоизлучения – всплесков III типа. Обнаруженный при этом эффект перепоглощения плазменных волн, генерируемых на переднем фронте потока, более медленными частицами заднего фронта позволил объяснить постоянство (несмотря на сильную квазилинейную релаксацию) средней скорости потока на огромных расстояниях от нижней короны до орбиты Земли.

Совместно с А.В. Степановым впервые получены и исследованы дисперсионные соотношения, описывающие колебания магнитных структур в солнечной короне и заложившие основы нового современного направления в физике Солнца – гелиосейсмологии солнечной короны. Впервые дана интерпретация и определены условия возникновения быстро дрейфующих радиовсплесков в поглощении на фоне континуума IV типа; указанные всплески связаны с заполнением «конуса потерь» при инъекции в ловушку дополнительной группы быстрых электронов и служат важным аргументом в пользу плазменного механизма генерации континуума IV типа.

В.В. Зайцевым развита концепция корональной магнитной петли как эквивалентного LRC-контра и обнаружены (совместно с А.Г. Кисляковым) собственные колебания этого контра, присутствующие в низкочастотной модуляции микроволнового радиоизлучения вспышек; это обстоятельство позволило впервые экспериментально определить величину электрических токов, текущих в корональных магнитных петлях, и связать эти токи с энергетическим ресурсом солнечных вспышек.

Совместно с Е.Я. Злотник и В.Е. Шапошниковым предложена и детально разработана теория контролируемого спутником Ио декаметрового радиоизлучения Юпитера, включающая объяснение спектральных и поляризационных особенностей миллисекундных S-всплесков.

Под научным руководством В.В. Зайцева защищен ряд кандидатских и докторских диссертаций.

Премия им. А.А. Белопольского РАН (1999), премия МАИК «Наука/Интерпериодика» за публикации по астрофизике (2004).

ЗАСОВ Анатолий Владимирович



Р. 03.10.1941 в с. Борисоглебске Ярославской обл. В 1964 окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Работал на физ. фак. МГУ и в ГАИШ МГУ на должностях от ст. лаборанта (1963–1966) до проф. (с 1992). С 2007 – рук. отд. внегалактической астрономии ГАИШ МГУ (по совместительству). Докторская дис. «Вращение и распределение вещества в дисковых галактиках» защищена в 1989. Чл. Международной акад. наук высшей шк. (с 1994), Международной орг. «Астрономическое о-во» (Россия) (с 1999), чл. МАС (с 1977) и Европейского астрономического о-ва (с 1995).

Основные области исследования – кинематика газа и звезд в галактиках и звездообразование. Опубликовано более 200 научных работ в рецензируемых журналах и коллективных монографиях. В 1970-е А.В. Засов принимал участие в разработке и реализации одной из первых программ спектрального исследования галактик на 6-метровом телескопе БТА (руководитель программы – Б.А. Воронцов-Вельяминов), в результате которого были получены данные о скоростях движения газа для большого количества взаимодействующих галактик. Совместно с И.Д. Караченцевым был впервые обнаружен объект с двойным инфракрасным ядром (VV617), представляющий две сливающиеся галактики с экстремально мощной вспышкой звездообразования.

В 1980-е А.В. Засов предложил метод оценки массы диска и темного гало галактик с учетом условия гравитационной устойчивости звездного диска, получивший развитие в дальнейшем. В применении к газовым дискам условие локальной гравитационной устойчивости позволило объяснить связь между кинематическими параметрами галактик и радиальным распределением газа в них. В 1980-х был начат цикл работ (с соавторами) по измерению скоростей вращения дисковых галактик и оценке массы их основных компонент на основе наблюдений на БТА. Было, в частности, впервые показано (совместно с О.К. Сильченко и В.Л. Афанасьевым), что в массивных галактиках центральные области диска часто являются динамически обособленными от основного диска. Была также продемонстрирована связь между центральным градиентом круговой скорости галактик с массой сверхмассивных черных дыр в их ядрах (совм. с А.М. Черепашуком).

Ряд работ А.В. Засова (с соавторами) посвящен исследованию спиральных волн плотности в галактиках. Было доказано, в частности, существование вертикальных колебаний газа в дисках, связанных со спиралями. Им также выполнены работы по изучению динамики газа и звездообразования в дисках галактик и в приливных структурах во взаимодействующих системах. Было, в частности, показано, что темп звездообразования в расчете на единицу массы газа связан с объемной плотностью звездного диска на данном расстоянии от центра. Совместно с А.В. Хоперсковым впервые была рассмотрена роль статического давления горячей межгалактической среды на газовые диски галактик.

А.В. Засов – автор нескольких изданий уч. пособия «Общая астрофизика» (совм. с К.А. Постновым), соавтор ряда научных изданий, а также школьных учебников по физике и астрономии. Активно ведет научно-популяризаторскую деятельность. Отмечен государственной премией РФ за цикл работ в составе науч. коллектива под рук. А.М. Фридмана (2003), Ломоносовской премией (1996) и премией Астрономического Общества (1996). Почетный профессор МГУ с 2013.

ЗАСОВА Людмила Вениаминовна



Р. 22.05.1945, г. Казачинско-Ленск Иркутской обл., СССР. В 1969 закончила физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова по специальности «астрономия», в 1973 аспирантуру физ. фак. МГУ. 1973–1974 – м. н. с. Гос. астрономического ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ МГУ). С 1974–2004 – м. н. с., науч. сотр., с. н. с. Ин-та космических исслед. (ИКИ РАН). В 1998–2005 работала визит-проф. в IFSI-CNR (IAPS-INAF), Рим, Италия. С 2004 – рук. лаб. Планетной спектроскопии (с 2015 – Спектроскопии планетных атмосфер) ИКИ РАН. Докторская дис. «Инфракрасная спектроскопия Марса и Венеры с космических аппаратов» (2008).

Области основных научных интересов: спектроскопия, лучистый перенос, структура и динамика планетных атмосфер. Ею опубликовано более 130 научных статей в рецензируемых журналах, большинство которых связано с Фурье-спектроскопией атмосфер Венеры и Марса с помощью космических миссий (Венера-15, Mariner-9, Mars Express, Venus Express).

В 1971 ею совместно с В.И. Морозом и D. Cruikshank) впервые было спектрально отождествлено присутствие водяного льда на поверхности спутника Юпитера Ганимед (ранее водяной лед был обнаружен на поверхности Европы В.И. Морозом (1966)).

Показала, что слабый (0,7%) раствор хлорного железа в серной кислоте является кандидатом на роль «неизвестного» УФ поглотителя в облачном слое Венеры (1981).

Созданный ею метод самосогласованного восстановления вертикальных профилей температуры, аэрозоля, малых составляющих по индивидуальным ИК спектрам для атмосфер с сильными полосами поглощения основного компонента был применен для изучения климатических условий в мезосфере Венеры (55–100 км) и атмосферы Марса (0–55 км) (ФС на Венере-15 СССР, IRIS/Mariner 9, NASA, PFS/Mars Express, ESA), методы продолжают развиваться коллегами.

Совместно с коллегами (IAPS-INAF и ИКИ) по наблюдениям ночного свечения молекулярного кислорода O_2 1,27 мкм на КА Venus Express исследована динамика переходной области на Венере (90–100 км): ниже преобладает зональная суперротация, а выше – перенос от подсолнечной точки к антисолнечной; впервые обнаружены гравитационные волны (волны плавучести) в вертикальных профилях ночного свечения O_2 1,27 мкм. Впервые в атмосфере другой планеты отождествлены полосы Мейнела ночного свечения гидроксила OH, а также эмиссия O_2 1,58 мкм. По данным картирующего спектрометра OMEGA/Mars Express впервые обнаружены гравитационные волны над полярными областями Марса, проявляющие себя в распределении дневного свечения O_2 1,27 мкм.).

Член профессиональных астрономических организаций DPS AAS, AGU, EGU, EAU и АстрО.

В 1996–2002 Л.В. Засова была редактором журнала Advances in Space Res (COSPAR, C3.1, C4.2-.3). С 2002 она являлась одним из организаторов, а с 2012 – главным организатором подкомиссии COSPAR (RAPS) (Reference Atmospheres of Planets and Satellites); с 2004 – член редколлегии журнала Planetary and Space Science (издательство ESEVEIR); с 2009 – научный руководитель НИР планируемой миссии к Венере «Венера-Д». С 2014 – сопредседатель научной группы Роскосмос/ИКИ – НАСА по проекту «Венера-Д». Награждена Медалью Федерации Космонавтики России «За заслуги» (2004).

ЗАХАРОВА Полина Евгеньевна



Р. 12.03.1940 в г. Серове Свердловской обл. В 1962 окончила Уральский гос. ун-т в Свердловске (ныне – УрФУ, Екатеринбург). С 1966, после обучения в аспирантуре Уральского гос. ун-та, постоянно работала в Уральском гос. ун-те (ныне – УрФУ) в должностях от м. н. с. до директора Коуровской астрономической обсерватории (1982–2016). К. ф.-м. н. (1982), с. н. с. (1991). Чл. МАС (с 1997), чл. различных науч. советов и о-в. Ум. 28.09.2020 в Екатеринбурге.

П.Е. Захарова – известный организатор вузовской астрономии и эксперт в области изучения рассеянных звездных скоплений, автор более 150 научных работ. Основное направление научной деятельности – изучение процессов звездообразования в рассеянных звездных скоплениях (РЗС).

П.Е. Захарова как наблюдатель получила богатый наблюдательный материал по РЗС. провела фотометрические исследования более 100 тысяч звезд в рассеянных скоплениях, определила физические параметры многих скоплений. П.Е. Захарова создала каталог звездных величин и показателей цвета примерно 40000 звезд в окрестностях 21 РЗС. Анализ полученных данных позволил сделать вывод об универсальности функции светимости молодых скоплений в окрестностях Солнца.

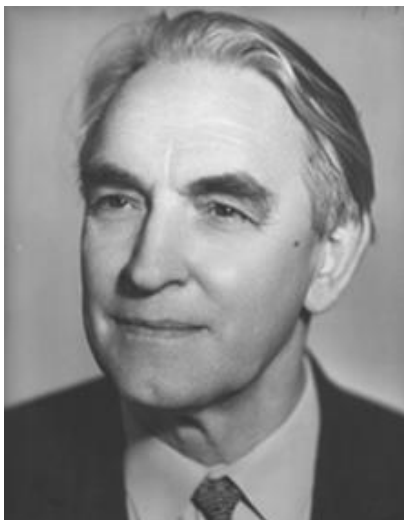
В соавторстве с М.А. Свечниковым П.Е. Захарова разработала методику оценки периодов звездообразования в звездных скоплениях. В работах П.Е. Захаровой было показано, что в скоплениях звезды рождаются неодновременно.

П.Е. Захарова обеспечила не только выживание, но и развитие Коуровской астрономической обсерватории. Особое внимание она уделяла развитию современной наблюдательной базы Коуровской астрономической обсерватории, где ныне дополнительно к скромному парку инструментов вузовской обсерватории установлены 700-мм телескоп, телескоп с диаметром зеркала 1,2 м, робот-телескоп «Мастер II», роботизированный фотометрический телескоп и другое оборудование.

П.Е. Захарова является вдохновителем и организатором Всероссийских студенческих научных конференций «Физика Космоса» (известно также название «Коуровская зимняя астрономическая школа – ЗАШ») и внесла большой вклад в проведение 45-ти конференций. Решением МАС в 1996 малой планете №4964 было присвоено имя Коуровка в честь Коуровской астрономической обсерватории, которая, как сказано в Свидетельстве, является «Меккой студентов-астрономов России», а малой планете №4780 присвоено имя Polina в честь директора обсерватории и астронома П.Е. Захаровой.

Отмечена государственными наградами: медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», 1970; медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, 2004; благодарностью Председателя Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, 2009; Серебряной медалью ВДНХ, 1985г.; премией Астрономического Совета АН СССР им. А.Ф. Фioletовой, 1990; Медалью Федеральной службы по техническому и экспертному контролю, 2011. Отмечена Серебряной почетной медалью Международного биографического центра в Кембридже (США); Почетной грамотой губернатора Свердловской области за многолетнюю плодотворную организационную и научно-педагогическую деятельность, весомый вклад в подготовку и воспитание высококвалифицированных специалистов, 1999; присвоено звание «Дочь города — Дочь России», 2001.

ЗВЕРЕВ Митрофан Степанович



Р. 16.04.1903 в г. Воронеж. В 1929 окончил Московскую консерваторию, в 1931 – Московский ун-т. С 1931 работал в Гос. астрономическом ин-те им. П. К. Штернберга (ГАИШ) МГУ: с 1941 – рук. Службы времени, зам. директора по науч. части (1946–1951). Д-р ф.-м. н. (1947). Проф. каф. астрометрии мех.-мат. фак. (1948–1952). С 1951 работал в Пулковской обсерватории (1951–1971 – зам. директора). Чл. МАС с 1948, пред. комис. МАС №8 (1952–1958). Чл.-корр. АН СССР (1953). С 1970 – зав. каф. астрономии ЛГУ. Пред. Ленинградского отд-ния ВАГО (1981–1986). Ум. 17.11.1991 в Пулкове.

Довоенные научные работы были связаны с фундаментальными наблюдениями на меридианном круге по программе «геодезические звезды», с гравиметрией и геодезией, с наблюдениями переменных звезд на 7-дюймовом рефракторе ГАИШ МГУ и исследовании рефракционных аномалий. Научная значимость работ по исследованию переменных звезд позволила ему получить степень кандидата наук без защиты диссертации в 1938.

С началом работы в Пулковской обсерватории М.С. Зверев, развивая идеи, высказанные в 1930-е Н.И. Днепровским и Б.П. Герасимовичем, сделал приоритетной задачей создание Каталога слабых звезд (КСЗ). Составил несколько звездных каталогов, в том числе, в соавторстве с Д.Д. Положенцевым «Предварительный сводный каталог положений и собственных движений слабых звезд (ПФКСЗ)». Принял самое активное участие в наблюдениях по международной программе по получению вторых эпох фотографического каталога северного неба АГКЗ в Пулкове.

В 1962–1973 организовал Пулковскую экспедицию в обсерваторию Серро-Калан (Чили) для наблюдений звезд южного полушария, был бессменным ее руководителем, принимал непосредственное участие в наблюдениях. Предложил новый меридианный инструмент – фотографический вертикальный круг для высокоточных определений склонений звезд. Автор «квазиабсолютного» способа обработки дифференциальных наблюдений в целях исключения локальных систематических и случайных ошибок и получения каталога в сглаженной фундаментальной системе.

В 1983 при активной поддержке и участии М.С. Зверева была создана астрометрическая наблюдательная база на Горной станции ГАО вблизи г. Кисловодска.

В 1952–1959 и 1970–1982 читал лекции по астрономии в Ленинградском государственном университете.

М.С. Зверев – автор более 200 научных работ, опубликованных в отечественных и зарубежных изданиях. Среди них – монография «Фундаментальная астрометрия» и 12 звездных каталогов.

С 1956 – председатель, а с 1960 – заместитель председателя общества «Знание» и член Правления общества. За заслуги в популяризации астрономии был награжден медалью Вавилова.

Научная деятельность М.С. Зверева была отмечена рядом правительственных наград: орденом Ленина (1954), орденом «Знак Почета», двумя орденами Трудового Красного знамени, медалями «За оборону Москвы», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне», а также несколькими юбилейными медалями. За большой вклад в развитие астрометрии астероиду №2323 присвоено имя «Zverev».

ЗВЕРЕВ Юрий Кузьмич



Р. 25.10.1935 в Тамбове. В 1958 окончил Московский ин-т инж. геодезии, аэрофотосъемки и картографии (ныне – МИИГАиК), геодезический фак.; с 1971 – аспирантура. В 1958–1965 работал инж.-астрономом в Северо-Западном аэрогеодезическом предприятии. В 1965–1969 ст. инж. отд. Радиоастрономии в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории. В 1969–2010 работал в Ленинградском (ныне – Санкт-Петербургский) фил. Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) от инж.-конструктора до с. н. с., рук. фил. (1988–2004), с 2005 – в. н. с. В 1974 защитил кандидатскую дис. на тему «Геодезические методы юстировки больших радиотелескопов с антеннами переменного профиля (БПР, РАТАН-600)». Ум. 12.09.2010 в Санкт-Петербурге.

Наиболее существенным вкладом Ю.К. Зверева в отечественную радиоастрономию было участие в создании РАТАН-600 и реконструкции Большого Пулковского радиотелескопа (БПР), – доведение качества его поверхности до 1 мм, что позволило измерить температуру и давление на поверхности Венеры на волне 8 мм.

Автор более 40 научных работ в области фундаментальных астрономических исследований космических радиисточников, разработки и внедрения геодезических методов юстировки больших радиотелескопов, проектирования, обеспечения радиоастрономических наблюдений.

Разработанные им методы легли в основу проекта радиотелескопа РАТАН-600 – от разбивки фундаментов до полной геодезической юстировки отражающей поверхности. Это позволило уже в 1974 провести первые наблюдения на Северном секторе радиотелескопа, в то время, когда остальные части антенны еще не были закончены.

Ю.К. Зверевым предложена форма геодезической сети РАТАН-600, позволяющая осуществлять эффективный взаимный контроль положения ее пунктов. Разработан способ разбивки фундаментов кольцевых сооружений, который был использован для кругового отражателя РАТАН-600. Разработан струнно-оптический метод для формирования отражающей поверхности вторичных зеркал РАТАН-600, которым юстируемые точки поверхности были выставлены в проектное положение с высокой точностью.

Разработанные им методы используются и в настоящее время в плановых юстировочных работах, в измерениях поверхности вторичных зеркал и главного отражателя РАТАН-600.

В последующие годы Ю.К. Зверев показал, что качество поверхности РАТАН-600 может быть существенно улучшено при изменении формы и качества поверхности отдельных элементов радиотелескопа. Эта работа была завершена на всех 1024 элементах. В результате достигнута точность 0,2–0,3 мм.

Отмечен государственными наградами: орденом Трудового Красного Знамени (1978), медалью «В память 300-летия Санкт-Петербурга» (2003). Ветеран труда.

ЗЕЛЕНый Лев Матвеевич



Р. 23.08.1948 в Москва. Учился в мат. шк. № 444, окончил фак. аэрофизики и космических исслед. МФТИ в 1972. С 1972 по настоящее время – сотр. ИКИ РАН (инж., м. н. с., науч. сотр., в. н. с., с 1989 – зав. отд., с 2001 – директор, с 2018 – науч. рук. ин-та. С 1991 по 2005 по несколько месяцев в году работал приглашенным исследователем в Ин-те геофизики и планетной физики Калифорнийского ун-та. С 2000 по 2003 – также в Ин-те солнечно-земной физики о-ва Макса Планка (ФРГ). В 1977 защитил кандидатскую, в 1987 – докторскую дис. Автор нескольких книг и многих обзоров в УФН. С 2003 чл.-корр. РАН, с 2008 – акад. РАН, в 2013–2017 – вице-президент РАН, с 2017 – чл. Президиума РАН. Акад. БАН, НАНУ и ИАА.

Области основных научных интересов – физика космической плазмы, в последние годы также физика планет и Луны. Л.М. Зеленым опубликованы монографии и более 500 научных статей в российских и иностранных научных изданиях. Его работы по теории бесстолкновительной плазмы, пересоединению магнитных полей, динамике заряженных частиц, физике магнитосферы широко известны как в России, так и за рубежом и получили мировое признание. Индекс Хирша в 2020 равен 39. В 1991–2005 совместно со специалистами из США и ФРГ им проведены исследования роли хаотических и регулярных эффектов в процессах формирования магнитосферы Земли, в 1993–2002 опубликованы с соавторами оригинальные работы по применению фрактальной геометрии для исследования структуры солнечной атмосферы, солнечного ветра и хвоста магнитосферы Земли. Циклы работ с участием Л.М. Зеленого получали премии издательства МАИК-НАУКА за лучшие научные публикации в журналах «Космические исследования», «Физика плазмы» и УФН. В настоящее время исследования Л. Зеленого связаны с изучением пылевой плазмы на Луне и Марсе. Кроме того, Л.М. Зеленый продолжает свои исследования токовых слоев-особых, почти сингулярных структур, которые играют громадную роль в динамике процессов, происходящих в магнитосфере Земли и Солнечной атмосфере. Токовые слои аккумулируют магнитную энергию, которая позже высвобождается благодаря процессам пересоединения. Токовые слои обладают характерной многомасштабной структурой и теории, развиваемые Л.М. Зеленым и его коллегами позволяют понять все детали этой конфигурации вплоть до электронного Ларморовского радиуса – т.е, почти сингулярности для космической физики. С 1982 по 2002 – Л.М. Зеленый заместитель руководителя проекта «Интербол» с участием 18 стран. В настоящее время – научный руководитель международных космических проектов по исследованию Луны (Луна 25-28), Марса (ЭкзоМарс) совместно с ЕКА и физики молний (микроспутники Чибис). Большую работу по формированию российской программы фундаментальных космических исследований Л.М. Зеленый ведет как заместитель председателя Совета по Космосу РАН, Член управляющего совета Международного института космических наук (ISSI) в Берне (Швейцария). Член редколлегий журналов УФН, Природа, Вестник РАН. Входил в редколлегии журналов Journal of Geophysical Research, Nonlinear_processes in Geophysics, Space Science Reviews. С 2018 является главным редактором научно-популярного журнала Земля и Вселенная (со-учредитель РАН) Л.М. Зеленый – лауреат премии Гумбольдта (2000) Премии Президента РФ за вклад в космическое образование (2003), Медали Академии Астронавтики (ИАА) за научные работы по физике космической плазмы (2010), медали COSPAR за развитие международного сотрудничества в космосе (2016). В 2004 награжден Президентом Республики Польша А. Квасьневским Офицерским крестом за заслуги в установлении научных контактов между Россией и Польшей. Последняя по времени награда Л.М. Зеленого (2019) – престижная медаль Льва Николаева за заслуги в научной и просветительской деятельности.

ЗЕЛЬДОВИЧ Яков Борисович



Р. 08.03.1914 в г. Минске. В 1930–1931 после окончания средней шк. в Ленинграде учился на курсах и работал лаборантом в Ин-те мех. обработки полезных ископаемых, а затем в Ин-те хим. физики (ИХФ) АН СССР. В 1934 принят в аспирантуру ИХФ. Кандидатская дис. «Вопросы адсорбции» (1936), докторская дис. «Окисление азота при горении» (1939). С 1938 – зав. лаб., в 1946–1948 зав. отд. ИХФ, проф. МИФИ. В 1948–1965 занимался оборонной тематикой по атомной проблеме. 1965–1982 – зав. отд. ИПМ АН СССР. С 1965 проф. физ. фак. МГУ. С 1983 зав. отд. ИФП АН СССР. В 1980 организовал в ГАИШ МГУ отд. релятивистской астрофизики. Чл.-корр. (1946), акад. (1958) АН СССР. Ум. 02.12.1987 в г. Москве.

Физик-теоретик, астрофизик и космолог. Основные научные труды посвящены вопросам адсорбции, катализа, фазовых переходов, гидродинамики, ударных волн, теории горения и детонации, горения пороха, создания разных видов новой техники, теории элементарных частиц, ядерной физики, астрофизики, космологии происхождения Вселенной и возникновения ее крупномасштабных структур. Основоположник релятивистской астрофизики. Разработал теорию эволюции горячей Вселенной, теорию флуктуаций реликтового излучения, эффект искажения формы спектра реликтового излучения на горячем газе скоплений галактик (эффект Сюняева–Зельдовича).

Трижды Герой социалистического труда (1949, 1953, 1957), лауреат Государственной премии (1943, 1949, 1951, 1953) и Ленинской премии (1957). Иностраный член Лондонского Королевского Общества (1979), Национальной Академии США (1979), Американской академии наук и искусств, Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина», Венгерской академии наук почетный член международной астронавтической академии и ряда физических обществ и университетов. Награжден почетными медалями Н. Мансона (1972), им. Б. Льюиса (1984), им. И.В. Курчатова (1977), Катарины Брюс (1983), Лондонского Королевского Астрономического Общества (1984), Международного Центра теорфизики им. П. Дирака (1985). Имя Зельдовича присвоено малой планете №11438.

Я.Б. Зельдовича – автор около 500 статей и 30 монографий и учебников. За выдающиеся достижения в области физики и астрофизики Российской Академией наук учреждена золотая медаль им. Я.Б. Зельдовича. Имя Зельдовича носит одна из улиц г. Москвы.

ЗЕЛЬМАНОВ Абрам Леонидович



Р. 15.05.1913 в г. Гадяч Полтавской губ. В 1937 окончил мех.-мат. фак. МГУ, в 1941 аспирантуру ГАИШ МГУ. Кандидатская дис. «О деформации и кривизне сопутствующего пространства (релятивистские уравнения для элемента неоднородной Вселенной)» (1944). Докторская дис. «О поведении и свойствах трехмерных пространств» (1982). С 1942 работал в ГАИШ МГУ в должностях от ст. лаборанта до в. н. с. Ум. 02.02.1987 в г. Москве.

Физик-теоретик в области космологии и общей теории относительности. Разработал ряд новых математических методов в ОТО, связанных с возможностью $3+1$ расщепления пространства-времени. Методы хронометрически инвариантных и кинеметрически инвариантных величин и ортометрическая форма монадного формализма нашли широкое применение для решения многих задач ОТО, релятивистской астрофизики, космологии, теории анизотропной вселенной. Занимался философскими вопросами естествознания. В 1955 одним из первых высказал мысль о связи возникновения жизни и разума на Земле с общими свойствами Вселенной («антропный принцип»). С 1947 читал курс лекций по ОТО для студентов астрономического отделения мехмата, а затем физфака МГУ. Подготовил более десятка кандидатов и докторов наук.

С 1995 в ГАИШ МГУ работает семинар по гравитации и космологии им. А.Л. Зельманова. С 2008 издается в Стокгольме и печатается в США международный ежегодный журнал «The ABRAHAM ZELMANOV JOURNAL», основанный и поддерживаемый Д. Рабунским.

ЗИНЧЕНКО Игорь Иванович



Р. 03.07.1950 в г. Горьком (ныне – Нижний Новгород). В 1972 окончил Горьковский гос. ун-т (ныне – ННГУ, Нижний Новгород) по специальности «радиофизика». С 1972 работал в Научно-исследовательском радиофизическом ин-те, а с 1977 во вновь образованном Ин-те прикладной физики АН СССР (ныне – ИПФ РАН) в различных должностях: от м. н. с. до зав. отд. Д-р ф.-м. н. (1998), чл. МАС, URSI, ЕАО и пр.

Основные области исследований – миллиметровая и субмиллиметровая астрономия, излучение молекул и пыли в космических объектах, физика и химия межзвездной среды, образование звезд, распространение радиоволн миллиметрового и субмиллиметрового диапазона в атмосфере, автор около 250 научных работ.

В 1970–1990-х вместе с сотрудниками ИПФ РАН и других организаций им созданы высокочувствительные спектральные радиоастрономические приемные комплексы диапазона коротких миллиметровых волн. Они успешно использовались на РТ-22 КраО, а также на 14-м радиотелескопе в Мецахови (Финляндия). В это же время с использованием этой аппаратуры начаты исследования областей звездообразования. Работы на РТ-22 КраО отмечены премией им. Н.П. Барабашова НАНУ (2001, совместно с Н.С. Нестеровым и В.М. Шульгой). Совместно с А.В. Лапиновым, Л.Е. Пироговым и В.К. Херсонским построены модели излучения межзвездных облаков в линиях различных молекул. В частности, предложена модель, описывающая аномалии сверхтонкой структуры линии молекулы HCN в теплых облаках.

В 1990–2000-х с использованием лучших отечественных и зарубежных радиотелескопов миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов длин волн совместно с сотрудниками ИПФ и других российских и зарубежных организаций им проведены систематические исследования основных физических характеристик плотных газопылевых конденсаций в областях образования массивных звезд. Совместно с Л.Е. Пироговым исследована внутренняя структура и кинематика массивных газопылевых конденсаций на разных стадиях эволюции, в частности, радиальные профили плотности и температуры, мелкомасштабная фрагментарность и пр. Исследованы эффекты химической дифференциации молекул в областях образования массивных звезд и показано, что часть наблюдаемых вариаций химического состава газа в них может быть обусловлена вариациями степени ионизации.

Начиная с середины 2000-х совместно с рядом российских и зарубежных исследователей им ведется детальное изучение массивных протозвездных объектов при помощи радиointерферометров VLA, SMA, GMRT и новейшей антенной решетки миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов длин волн ALMA. Получены новые данные о свойствах протозвездных дисков и молекулярных истечений в этих объектах и о процессе образования массивных звезд.

С начала 2000-х И.И. Зинченко преподает радиоастрономию и астрофизику в Нижегородском государственном университете. Им подготовлены высококвалифицированные специалисты в этой области.

e-mail: zin@ipfran.ru

ЗЛОТНИК Елена Яковлевна



Р. 26.10.1939 в г. Горьком (ныне Нижний Новгород). В 1962 окончила радиофизический фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне ННГУ) по специальности «радиофизик-исследователь», а в 1965 – аспирантуру при этом университете.

Работала в различных должностях вначале в Науч.-исслед. радиофизическом ин-те (НИРФИ), а затем с 1977 в Ин-те прикладной физики РАН. В 1975 защитила кандидатскую, а в 1999 – докторскую дис. Чл. Международного астрономического союза.

Специалист в области теоретической радиоастрономии, физики космической плазмы, распространения волн в плазме, автор более 140 научных статей и обзоров. Е.Я. Злотник внесен важный вклад в теорию распространения и взаимодействия электромагнитных волн в магнитоактивной плазме солнечной короны, разработку механизмов генерации различных компонент солнечного радиоизлучения и восстановление физических условий в солнечной короне по наблюдаемым характеристикам спектра.

Е.Я. Злотник разработана первая количественная модель источника медленно меняющейся компоненты солнечного радиоизлучения, основанная на предложенном В.В. Железняковым тепловом циклотронном механизме генерации микроволнового излучения в активных областях солнечной короны. Развитие этого механизма и применение его к условиям магнитных корональных петель и нейтральных токовых слоев в атмосфере Солнца позволили Е.Я. Злотник совместно с В.В. Железняковым предсказать появление узкополосных деталей, в частности, корональных линий, в спектре микроволнового излучения.

Совместно с В.В. Железняковым Е.Я. Злотник разработала механизм двойного плазменного резонанса в солнечной короне, который проявляется в так называемой «зебра-структуре» радиоспектра. Указанный механизм объясняет наблюдаемые характеристики и является надежным средством диагностики физических условий в активных областях на Солнце. Исследование механизма двойного плазменного резонанса в различных космических условиях позволило объяснить (совместно с В.В. Железняковым и В.В. Зайцевым) наблюдаемую зебра-структуру в радиоизлучении пульсара в Крабе, а также (совместно с В.В. Зайцевым и В.Е. Шапошниковым) зебра-структуру в декаметровом излучении Юпитера.

Е.Я. Злотник внесла вклад в исследование линейного и нелинейного взаимодействия электромагнитных и плазменных волн в корональной плазме. Решение задачи о линейном взаимодействии электромагнитных волн в области поперечного магнитного поля позволило совместно с В.В. Железняковым объяснить наблюдаемые поляризационные характеристики солнечных микроволновых всплесков. Исследование нелинейного взаимодействия плазменных волн в магнитоактивной плазме и слияния их в электромагнитное излучение на удвоенной плазменной частоте объяснило наблюдаемую поляризацию всплесков III типа, рассмотрение задачи о слиянии трех плазменных волн в электромагнитное излучение решило проблему происхождения третьей гармоники в солнечных радиовсплесках II и III типа.

В течение многих лет читала курс астрофизики для студентов физического и радиофизического факультетов ННГУ, активно занималась научно-просветительской деятельностью.

e-mail: zlotnik@inbox.ru

ЗОЛОТУХИН Иван Юрьевич



Р. 30.09.1984 в Москве. В 2006 окончил физ. фак. Московского Гос. Ун-та по специальности астрономия. К. ф.-м. н. (МГУ, 2009). Науч. сотр., затем с. н. с. Гос. Астрономического Ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ МГУ) с 2009 И.Ю. Золотухин также работал в Парижской Обсерватории (Франция) и Ин-те астрофизики и планетологии (Франция). Д-р ф.-м. н. (2017).

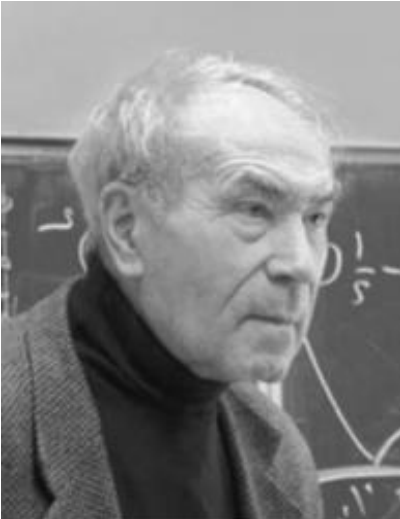
Области научных интересов: рентгеновские двойные звезды, черные дыры звездной и промежуточной массы. Эксперт в области систем обработки и анализа рентгеновских данных, астрономических архивов и баз данных, Виртуальной Обсерватории, применения машинного обучения в астрономии, проектов гражданской науки (citizen science). Автор более 50 научных работ.

В конце 2000-х исследования И.Ю. Золотухин привели к созданию каталога рассеянных скоплений ГАИШ, увеличившего объем известной информации о рассеянных скоплениях на 20%; нового соотношения период–светимость для маломассивных рентгеновских двойных звезд с целью поиска наиболее тесных из них; популярного простого и точного метода определения к-поправок для галактик.

И.Ю. Золотухин активно развивал новый вид гражданской науки с участием профессиональных программистов-волонтеров, которые в сотрудничестве с учеными могут создавать научные Интернет-сайты, приспособленные для выполнения научных исследований онлайн. Вместе с волонтерами И.Ю. Золотухин разработал несколько популярных баз данных астрофизических объектов в сети Интернет: каталог рентгеновских источников космической обсерватории XMM-Newton, каталог рассеянных скоплений ГАИШ (SAI OCL), каталог свойств 1 млн. галактик (RCSED). Эффективность гражданской науки была доказана работой по обнаружению первого внегалактического рентгеновского пульсара в галактике Андромеды, ставшего, кроме того, самым медленным пульсаром в шаровом скоплении, а также работой о доказательстве существования популяции внегалактических гипер-ярких рентгеновских источников, по-видимому, связанных с черными дырами промежуточной массы. Позднее в 2018 со своей научной группой в ГАИШ МГУ И.Ю.З. удалось подтвердить природу нескольких черных дыр промежуточной массы в центрах галактик, что поставило точку в спорах о существовании этих объектов, которые велись на протяжении нескольких десятилетий.

В 2004–2015 И.Ю. Золотухин внес существенный вклад в развитие технологий и их научное использование в рамках международной инициативы Виртуальная Обсерватория. Используя методы Виртуальной Обсерватории, И.Ю. Золотухин в сотрудничестве с И.В. Чилингаряном обнаружил более 200 компактных эллиптических галактик, многократно увеличив число известных объектов. Эта работа позволила детально изучить их свойства и понять процессы эволюции галактик в скоплениях, где они могут терять до 99% своих звезд в результате приливных взаимодействий с соседями. Исследование было опубликовано в журнале Science (2015).

ЗОТКИН Игорь Тимофеевич



Р. 08.04.1929 в Москве; окончил астрономическое отделение мехмата фак. МГУ (1952); сотр. Московского Планетария (лектор, зав. обсерваторией Планетария); науч. сотр. Ком. по метеоритам (КМЕТ) АН СССР (1956–1979); науч. сотр., с. н. с. ГЕОХИ АН СССР (1979–1991), ведущий инж. и хранитель Музея истории университетской обсерватории ГАИШ МГУ (1996–2016). Ум. 24.05.2016 в Москве.

Научные работы посвящены, главным образом, метеорной астрономии, в том числе исследованиям Тунгусского явления. Уделял много внимания подготовке астрономических кадров, научно-просветительской работе. Область научных исследований: метеоритика, небесная механика, история астрономии. Ученик академика В.Г. Фесенкова, по приглашению которого возглавил в КМЕТ астрономическое направление исследований. Один из пионеров применения в метеоритике астр. методов исследований. И.Т. Зоткин участвовал в 11 экспедициях в районы падений метеоритов (Чинге, Царев, Сычевка, Горловка, Сихотэ-Алинь), осуществил определение атмосферных траекторий ряда метеоритов и болидов, предложил методику обработки метеорных наблюдений с целью получения данных о космических траекториях и орбитах тел, породивших метеоры и болиды. И.Т. Зоткин (совместно с Кольским фил. АН СССР) провел лабораторное определение механических свойств метеоритов разных типов; сконструировал (совместно с Ленингр. ин-том точной механики и оптики) ультраширокоугольную болидную камеру (а. с. № 883844). И.Т. Зоткин внес существенный вклад в исследование Тунгусского метеорита. В ходе 4-х экспедиций (1958–1988) составлена карта зон поваленных взрывом деревьев в районе падения метеорита. На основе опроса свидетелей этого явления, изучения архивных данных и (совместно с физиком М.И. Цикулиным) лабораторного моделирования взрыва метеорита И.Т. Зоткин рассчитал его траекторию (азимут и наклон движения метеорного тела) и показал, что радиант Тунгусского метеорита совпадает с радиантом метеорного потока бета-Таурид, порожденного кометой Энке. В результате И.Т. Зоткин пришел к выводу, что Тунгусский метеорит можно считать фрагментом кометы Энке. Результаты этих исследований изложены в сборнике «Метеоритика» (№№ 20, 24, 29, 28). И.Т. Зоткин – автор более 100 научных работ и авторских свидетельств.

Работая в Московском планетарии, И.Т. Зоткин проявил себя как талантливый педагог и популяризатор астрономии. Своим учителем его считали такие ученые, как академик Н.С. Кардашев, профессор В.Г. Курт и многие другие. За годы работы в ГАИШ И.Т. Зоткин внес существенный вклад в воссоздание интерьеров основанной в 1831 и превращенной в музей обсерватории на Пресне, а также в реставрацию многих старинных астрономических инструментов, включая 15-дюймовый телескоп-астрограф, установленный в 1900.

В 1955–1985 неоднократно избирался в члены Центр. Совета Всесоюзного астрономо-геодезического Общества (ВАГО). С 1956 – член редколлегии «Бюллетеня ВАГО» (с 1966 – «Астрономический вестник»).

ИВАНОВ Александр Александрович



Р. 16.04.1867 в г. Санкт-Петербург. В 1889 окончил Санкт-Петербургский ун-т (СПбУ) и был оставлен при нем для подготовки к профессорскому званию. С 1890 по приглашению А.Ф. Бредихина работал в Пулковской обсерватории наблюдателем на большом вертикальном круге, в 1901–1911 – в Гл. палате мер и весов. В 1895 начал преподавание в СПбУ, в 1907 стал проф. Высших (Бестужевских) женских курсов, в 1908–1929 – проф. Петербургского (Ленинградского) ун-та. В 1918–1919 – ректор Петроградского ун-та. В 1919–1930 – директор Пулковской обсерватории. Зам. директора Всесоюзного научно-исследовательского ин-та метрологии им. Д.И. Менделеева с 1930. Заслуженный деятель науки (1935). Чл.-корр. АН СССР (1925). Ум. 23.11.1939 в г. Ленинград.

Основные научные труды посвящены небесной механике, гравиметрии и геодезии. По наблюдениям на большом вертикальном круге в Пулкове составил три каталога абсолютных склонений звезд. Исследовал изменчивость широты Пулкова. Предложил оригинальный метод определения широты по наблюдениям околозенитных звезд в первом вертикале. Изучал резонансные случаи движения малых планет под влиянием гравитационного поля Юпитера. Изучал движение малой планеты Герда (по наблюдениям 1872–1934). Подробно исследовал прецессию несферической Земли под воздействием притяжения Луны и Солнца, получил величину сжатия Земли, равную 1:297,2, что близко к современному значению. На основании анализа измерений силы тяжести во многих пунктах земной поверхности сделал вывод об асимметрии Северного и Южного полушарий Земли, позднее подтвержденный космическими исследованиями. Один из инициаторов создания советской Службы времени.

В 1909 прочитал в СПбУ первый астрофизический курс лекций. Для подготовки курса ездил в Медонскую и Потсдамскую обсерватории, чтобы ознакомиться с постановкой астрофизических исследований. Всего за годы своего профессорства прочитал десять различных курсов лекций. На их основе опубликовал учебники по общей, сферической, практической и теоретической астрономии, выдержавшие несколько изданий. Автор ряда научно-популярных книг по астрономии. Став директором обсерватории Петербургского университета (1913), вскоре (1916) организовал регулярное издание ее трудов, продолжавшееся, с двумя перерывами, вплоть до середины 1990-х. Один из организаторов Русского астрономического общества и его председатель в 1906–1910 и 1913–1914. Деятельность А.А. Иванова оказала большое влияние на развитие классической астрономии в нашей стране в первой трети XX века.

ИВАНОВ Всеволод Владимирович



Р. 28.01.1934 в г. Ленинград. В 1951–1956 – студент Астрономического отд-ния Ленинградского ун-та (ныне – СПбГУ). В 1956–1959 – аспирант каф. астрофизики там же. В 1962 защитил кандидатскую, в 1971 – докторскую дис. С 1959 по 2013 работал в СПбГУ – сначала в Астрономической обсерватории (ст., затем г. н. с.), а с 1975 – проф. каф. астрофизики. В 1989–2010 – зав. этой каф. С 1999 по 2001 – соросовский проф. Чл. МАС с 1964, чл.-основатель Европейского Астрономического о-ва (1991). Чл. редкол., а в 2005–2013 – зам. гл. ред. журнала «Астрофизика».

Астрофизик-теоретик. Основные работы относятся к теории переноса излучения. Автор более 90 статей и 4 книг.

Один из создателей аналитической теории многократного рассеяния света в частотах спектральных линий, являющейся основой теории линейчатых спектров звезд (работы 1960–1970, монография *Transfer of Radiation in Spectral Lines*, 1973). Им впервые изучено асимптотическое поведение решений интегральных уравнений, описывающих многократное рассеяние излучения в частотах спектральных линий, и на этой основе построено простое приближенное решение этих уравнений. Ввел крупномасштабное описание полей линейчатого излучения (позднее не раз переоткрытое).

Работы 1970–1980 посвящены теории многократного монохроматического рассеяния света. Обобщил принцип инвариантности Амбарцумяна на случай внутренних полей излучения в рассеивающих атмосферах. Показал, что уравнение многократного рассеяния света, изучаемое более ста лет, является членом однопараметрического семейства уравнений, решения которых просто выражаются друг через друга. За счет выбора параметра удается подавить рассеяния и получить эффективный численный метод решения обычного уравнения переноса.

В 1994 предложил новую версию резольвентного метода решения интегрального уравнения Винера–Хопфа, описывающего, в частности, многократное рассеяние света. В широком классе случаев развитый подход позволяет получить решения элементарными средствами. Эти результаты нашли применение и вне астрофизики, в общей теории случайных блужданий (так называемая формула Хопфа–Иванова).

В 1990-х исследовал поля поляризованного излучения. Им развит новый подход к анализу многократного рэлеевского и молекулярного рассеяния в атмосферах. Построена аналитическая теория многократного резонансного рассеяния с учетом поляризации. В работах, выполненных совместно с коллегами из СПбГУ, детально изучил асимптотическое поведение решений матричных интегральных уравнений, описывающих многократное резонансное рассеяние. Цикл исследований резонансного рассеяния был вызван к жизни открытием так называемого второго спектра Солнца (термин, введенный В.В. Ивановым и ставший стандартным).

В.В. Иванов – историограф астрономии в СПбГУ. Составил и опубликовал подробную летопись университетской астрономии.

Подготовил 7 кандидатов наук. Был консультантом по трем докторским диссертациям.

Почетный работник высшего профессионального образования РФ (1999), заслуженный работник высшей школы (2005). Астероид №8475, открытый в 1985 Н.С. Черных (Крымская астрофизическая обсерватория), в честь В.В. Иванова назван *Vsevoivanov*.

ИВАНОВ Евгений Викторович



Р. 17.02.1942 в г. Комсомольск Ивановской обл. В 1966 окончил физ. фак. Московского Гос. ун-та им. М.В. Ломоносова (МГУ) по специальности «астрономия». С 1966 по 1968 работал в ЦКБ «Геофизика» в должности инж. С 1968 по настоящее время работает в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова (ИЗМИРАН) РАН (в настоящее время в должности в. н. с.). В 1988 закончил аспирантуру ИЗМИРАН по физике Солнца. К. ф.-м. н. (1988). С 1982 по 2003 – секретарь Науч. совета РАН по солнечно-земной физике (Совета «Солнце–Земля»). Чл. МАС (IAU) и Российского астрономического о-ва.

Основное направление исследований – физика Солнца и солнечно-земных связей, в частности проблема солнечной цикличности и крупномасштабной организации солнечной активности. Ряд работ посвящен исследованию корреляции вариаций полного солнечного излучения SI с вариациями усредненной по модулю напряженности фотосферного магнитного поля B и двух индексов $I(B_r)$ и n , характеризующих его энергию и структуру. Исследовано поведение активных долгот (структура, продолжительность существования, вариации интенсивности) отдельно в северной и южной полусферах по данным о площадях солнечных пятен Гринвичской обсерватории за 1879–2005. (циклы~12–23) в системах координат, соответствующих различным периодам вращения в диапазоне периодов 26–29 дней. Другой ряд работ был посвящен исследованию изменений зонально-секторной структуры КМПС в течение 11-летнего солнечного цикла, а также связи изменений характерных размеров структурных элементов КМПС (изменений индекса эффективного солнечного мультиполя n) с изменениями характеристик солнечных вспышек и корональных выбросов плазмы (КВМ). Обнаружена значительная корреляция ($r \sim 0,8-0,9$) максимальной скорости, энергии и частоты появления КВМ с соответствующими изменениями характерных размеров ячеек структуры КМПС. Утверждается, что существует предел энергии КВМ, определяемый произведением площади комплекса активных областей, связанного с характерными размерами структурных элементов КМПС, на максимальную энергию магнитного поля в области этого комплекса ($\sim 4000-6000$ Гс).

Автор более 70 работ в российских и зарубежных журналах и научных сборниках. Неоднократно участвовал в российских и международных конференциях и симпозиумах в области солнечной и солнечно-земной физики.

Одновременно с научной работой Е.В. Иванов активно участвовал в научно-организационной работе в рамках российского Научного совета по солнечно-земной физике (Совета «Солнце-Земля») РАН. С 1982 по 2003 Е.В. Иванов исполнял обязанности ученого секретаря Научного совета по солнечно-земной физике (Совета «Солнце-Земля») РАН, являющегося национальным представителем от России в Международном научном комитете по солнечно-земной физике (СКОСТЕП), участвовал в подготовке и проведении многих российских и международных программ и проектов, мероприятий (симпозиумов и конференций) в области солнечной и солнечно-земной физики, подготовке и публикации трудов ряда российских симпозиумов и конференций, являлся редактором российского бюллетеня Известия «Совета «Солнце-Земля» РАН.

ИВАНОВ Павел Борисович



Р. 14.04.1968, в 1991 закончил МФТИ, защитил кандидатскую дис. в 1994, докторскую дис. в 2008, в настоящее время работает в Физ. Ин-те им. П.Н. Лебедева в должности г. н. с.

П. Б. Иванов – специалист в теоретической астрофизике и космологии, автор 40 научных работ.

Основные научные результаты П.Б. Иванова:

- аналитически предсказал качественно новый эффект – достаточно толстый аккреционный диск, наклоненный на больших радиусах относительно экваториальной плоскости вращающейся черной дыры, испытывает радиальные осцилляции угла наклона.

- заложил основы теории миграции двойных сверхмассивных черных дыр (ДСМЧД) в аккреционных дисках.

- построил теорию явлений, возникающих при пролете аккреционного диска пролетающей черной дырой, которая используется для объяснения периодических вспышек светимости квазара OJ287 – основного кандидата в ДСМЧД. Показал, что присутствие ДСМЧД в центрах галактик может усиливать темп приливного разрушения звезд в тысячи и десятки тысяч раз.

- развил общую теорию динамических приливов в твердотельно вращающихся звездах и планетах-гигантах, применил ее к проблеме образования так называемых «Горячих Юпитеров». Предсказал новый эффект спин-орбитальных резонансов в теории квазистатических приливов в полностью конвективных звездах и планетах-гигантах.

- показал, что в некоторых космологических моделях процедура так называемого третичного квантования приводит к возникновению граничных условий для квантового состояния Вселенной.

ИВАНОВ-ХОЛОДНЫЙ Гор Семенович



Р. 15.01.1928 под Москвой в п. Ленино. 1935–1941 – шк. в Москве, 1941–1943 – эвакуация в Казахстан и в Самаарканд, 1945 – окончил шк. в Москве. 1945–1950 – студент физ. фак. МГУ. 1950–1957 – Крымская астрофизическая обсерватория: лаборант, аспирант, ученый секретарь, м. н. с, 1957–1985 – Ин-т прикладной геофизики АН СССР (ныне – ФГБУ ИПГ), – м. н. с, зав. лаб., зав. отд. ИЗМИРАН – 1985–2016 – зам. директора, г. н. с. 1954 – к. ф.-м. н., 1958 – звание с. н. с, 1966 – д-р ф.-м. н. Чл. бюро совета «Распространение радиоволн», пред. Советско-го национального ком. по проекту «Исследование глобальных ионосферно-термосферных связей», чл. МАС, Международной ассоциации по геомагнетизму и аэронамии. Заслуженный деятель науки РСФСР, Лауреат Гос. премии СССР, проф. Ум. 19.01.2016 в Москве.

Специалист мирового уровня по исследованию Солнца и солнечно-земной физики. Развил новое направление исследований в области солнечно-земной физики, занимаясь изучением коротковолнового излучения Солнца, зависимости его спектра и интенсивности от фазы солнечного цикла. Провел цикл работ по теории образования ионосферы на основе учета элементарных процессов и моделирования условий ионизации верхней атмосферы Земли ионизирующим излучением Солнца. Придавая большое значение экспериментальным данным, организовал коллектив сотрудников ИПГ на создание отечественной аппаратуры и проведение прямых измерений коротковолновой ультрафиолетовой области спектра Солнца на ракетах и спутниках. Была создана серия приборов, проведены измерения на метеорологических ракетах и на ИСЗ, эти работы продолжаются. Был участником многих экспедиций на запусках ракет и руководителем научного проекта советско-американского эксперимента – проект JASPIC (1978–1979) по интеркалибровке ракетных измерений на НИС «Профессор Визе» в Атлантическом океане. Был одним из организаторов ионосферной службы, ставшей в дальнейшем гелиогеофизической службой ИПГ. Он создал научную школу по исследованию и моделированию вариаций ионосферы не только Земли. За работы по изучению ионосферы планет Марса и Венеры был удостоен звания Лауреата Государственной премии СССР. Начиная с 80-х годов, совместно со своими учениками и коллегами, исследовал проблему влияния солнечной и геомагнитной активности как на ионосферу, так и на другие геофизические процессы, динамику атмосферы, процессы в биосфере. Выполнен цикл работ по изучению и анализу солнечных и ионосферных квазидвухлетних вариаций. В частности, были выявлены Гелиодолготный эффект вариаций, определены пространственные связи солнечного магнитного поля и гелиомагнитной активности. Показано проявление квазидвухлетних вариаций полного потока излучения Солнца в вариациях стратосферного ветра и скорости вращения Земли. С группой соавторов разрабатывался новый подход к построению модели верхней атмосферы Земли с использованием спутниковых локальных данных об атмосфере, анализировались вопросы о влиянии солнечной активности на долгопериодические вариации плотности верхней атмосферы Земли. Выполнена серия совместных с коллегами исследований солнечной активности, в том числе нелинейных источников ускорения и замедления солнечной активности, а также исследование динамики глобальных проявлений организации солнечного цикла и модели генерации магнитного поля Солнца.

Результаты исследований опубликованы в 6 монографиях и более чем в 370 научных статьях. Создал научную школу по исследованию солнечно-земной физики. Им подготовлены 19 кандидатов наук, шестеро из его учеников стали докторами физико-математических наук.

ИВАНЧИК Александр Владимирович



Р. 27.11.1971 в Ленинграде. После выпуска из средней шк. №286 (1989) поступил в Ленинградский политехнический ин-т, который окончил в 1995. Науч. становление прошел в секторе теор. астрофизики Физ.-тех. ин-та (ФТИ) РАН под руководством акад. Д.А. Варшаловича. В ФТИ занимал должности от студента-практиканта (с 1993) до в. н. с. Д-р ф.-м. н. (2012). В 2016 получил почетное ученое звание «Проф. РАН» и в том же году был избран чл.-корр. РАН по Отд.нию физ. наук (специальность «астрономия»). С 2015 избран чл. Международного Астрономического Союза (IAU). Проф. Санкт-Петербургского политехнического ун-та Петра Великого и Академического ун-та им. Ж.И. Алферова.

А.В. Иванчик – специалист в области астрофизики, теоретической и наблюдательной космологии, ученик Д. А. Варшаловича. Первый опыт астрономических наблюдений приобрел, участвуя в программе наблюдений на 6-метровом телескопе САО РАН спектров квазаров высокого разрешения, которые выполнялись под руководством В.Е. Панчука.

В научно-исследовательской работе им были получены следующие результаты. Усовершенствованы и применены методы определения верхних пределов на возможные космологические изменения фундаментальных физических констант (постоянной тонкой структуры, отношения масс протона и электрона, совм. с Д.А. Варшаловичем, В.Е. Панчуком, А.Ю. Потехиным). В результате выполнения наблюдений и анализа спектров квазаров впервые были отождествлены дейтерированные молекулы водорода HD в космологически удаленных молекулярных облаках (совм. с Д.А. Варшаловичем и П. Петижаном, 2001 г.). Исследованы различные процессы, протекавшие во время первичного нуклеосинтеза (совм. с А.В. Орловым) и первичной рекомбинации водородно-гелиевой плазмы (совм. с Е.Е. Холупенко). Исследованы физические условия и химический состав вещества, существовавшие на ранних стадиях эволюции Вселенной, в межгалактической и межзвездной среде ранних галактик (совм. с С.А. Балашевым). Получены оценки распространенностей первичного дейтерия D и гелия ^4He , определяющие один из ключевых космологических параметров – барион-фотонное отношение во Вселенной. Впервые рассчитан спектр нетепловых реликтовых антинейтрино первичного нуклеосинтеза, возникающих в следствие распада нейтронов и ядер трития (совм. с В.Ю. Юрченко).

А.В. Иванчик – соавтор более 70 публикаций в ведущих мировых научных изданиях. Соавтор монографии «Синтез элементов во Вселенной. От Большого Взрыва до наших дней», написанной совместно с В.П. Чечевым и Д.А. Варшаловичем.

А.В. Иванчик – член специализированных советов по защитах докторских диссертаций ФТИ им. А.Ф. Иоффе и ГАО РАН, член редколлегии «Письма в Астрономический Журнал».

А.В. Иванчик лауреат Главной премии издательства МАИК «Наука» за цикл работ, посвященных исследованию фундаментальных физических констант в процессе космологической эволюции (1996, совм. с Д.А. Варшаловичем, В.Е. Панчуком и А.Ю. Потехиным), Премии им. Леонарда Эйлера Правительства СПб и СПбНЦ РАН для молодых ученых в области естественных наук за цикл работ «Спектроскопия квазаров и космология» (2005), Гранта фонда «Династия» для молодых докторов наук (2014).

ИДЕЛЬСОН Наум Ильич



Р. 13.03.1885 в г. Санкт-Петербург. В 1909 закончил Императорский Санкт-Петербургский ун-т по Физ.-мат. и Юридическому фак. В 1909–1918 – помощник присяжного поверенного и учитель математики в средней шк. С 1914 – чл. Русского астрономического о-ва и Русского о-ва любителей мироведения, осн. Н.А. Морозовым. В 1918–1919 – науч. сотр. Астрономического отд-ния Науч. ин-та им. П.Ф. Лесгафта. В 1919–1941 с перерывами – науч. сотр. Гос. вычислительного ин-та (с 1923 – Астрономический ин-т, с 1943 – Ин-т теор. астрономии АН СССР). В 1921–1926 – рук. Петроградского (Ленинградского) отд-ния вычислительного отд. Гл. (Пулковской) обсерватории. С 1926 до своей кончины преподавал в Ленинградском гос. ун-те (с 1933 – проф.). В 1941–1943 в эвакуации в Казани работал в Ин-те теор. геофизики АН СССР и Казанском гос. ун-те. Д-р ф.-м. н. (1936, без защиты дис.). Ум. 14.07.1951 в г. Ленин-

Разносторонняя научная деятельность связана с эфемеридной астрономией, небесной механикой, геодезией и гравиметрией, кометной астрономией, историей науки. Автор 65 научных и научно-популярных статей, а также многочисленных статей в Астрономическом ежегоднике и БСЭ. Автор 6 книг, 3 из которых выдержали несколько изданий. Переводчик и редактор 10 книг.

Один из организаторов эфемеридной службы в СССР и инициаторов создания Русского астрономического ежегодника (с 1921), Астрономического ежегодника СССР (с 1940) и Морского астрономического ежегодника (с 1929), выходивших под его редакцией. В результате обработки астрометрических наблюдений Пулковской обсерватории получил более точные значения некоторых астрономических постоянных. Определил элементы орбит нескольких комет, предвычислил обстоятельства появления кометы Мешэна–Тутля. Занимался изучением фигур равновесия небесных тел и фигуры Земли. Многочисленные труды по истории науки поражают глубиной исследования. Им написаны яркие биографии Коперника, Галилея, Ньютона, Лапласа, Клеро, Ломоносова, Лобачевского, а также краткие очерки об У. Леверье, Дж. Дарвине, М.А. Вильеве, Г.Н. Неуймине, А.Н. Крылове.

В честь Н.И. Идельсона назван астероид 1403 Idelsonia (МАС) и кратер Idelson, 60 км шириной и 3 км глубиной на обратной стороне Луны (МАС, 1970).

ИДЛИС Григорий Моисеевич



Р. 22.11.1928 в Пензе. Д-р ф.-м. н. В 1951 окончил физ.-мат. фак. Казахского гос. ун-та, в 1954 – аспирантуру Астрофизического ин-та КазССР (АФИ). В 1954–1972 работал в АФИ, с 1961 – зам. директора и зав. отд. звездной динамики, с 1964 – директором ин-та, параллельно – проф. каф. теор. физики в КазГУ. Кандидатскую дис. защитил в 1955 в АФИ, докторскую – в 1964 в ГАИШ. Чл. МАС с 1952. В 1972–2010 работал в Ин-те истории естествознания и техники АН СССР (позднее ИИЕТ РАН), с конца 1990-х – зав. отд. истории физ.-мат. наук, параллельно – проф. каф. истории науки в РГГУ. В 2000–2010 возглавлял два академических издания – «Историко-астрономические исслед.» (ИАИ) и «Исслед. по истории физики и механики» (ИИФМ). Ум. 29.03.2010 в Москве.

Еще в аспирантуре включился в исследовательскую работу. Показал несостоятельность закона планетных расстояний О.Ю. Шмидта, распространив закон планетных расстояний В.Г. Фесенкова на случай регулярных спутников планет (1952). Вывел вероятностные законы распределения осколков, образующихся при случайном дроблении твердых тел, по размерам и массам. Показал, что данные наблюдений астероидов, метеоритов и метеорных частиц соответствуют этим законам (1953). Уточнил полученный П.П. Паренаго гравитационный потенциал Галактики и впервые построил две аналитические модели Галактики (1954) – сферическую и плоскую – известные теперь как «модели Идлуса». Показал, что в структурно бесконечной Вселенной устраняется гравитационный космологический парадокс Г. Зеелигера при учете релятивистских дефектов масс (1956). Впервые ввел в современную космологию антропный принцип, согласно которому наблюдаемый нами мир со всеми его характеристиками выделяется из всех возможных миров, прежде всего тем, что он удовлетворяет необходимым и достаточным условиям для возникновения и развития в нем жизни (1957, 1958). В 1962 в опубликовал статью «О видимом сжатии далеких сферических компонент кратных галактик из-за эффекта Эйнштейна» (в соавт. с Р.Х. Гайнуллиным и З.Х. Курманаевым), в который были развиты идеи Ф. Цвики о возможности рассматривать галактики как гравитационные линзы и изложены результаты наблюдений ряда галактик, подтверждающих эту идею. Ему принадлежит идея, согласно которой квазизамкнутые макромиры типа Метагалактики с точки зрения внешнего наблюдателя эквивалентны элементарным частицам (1965), так называемая «концепция макро-микросимметрии».

Как историк науки в начале 1980-х рассмотрел четыре глобальные естественнонаучные революции в естествознании – аристотелевскую, ньютоновскую, эйнштейновскую и пост-эйнштейновскую. В конце 1980-х пришел к мысли, согласно которой существует четыре родственных периодических системы структурных элементов материи (подобных периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева), соответствующих четырем уровням ее самоорганизации: физическому, химическому, биологическому и психологическому. Исследовал биографии выдающихся физиков-теоретиков и показал, что циклы их творческой активности коррелировали с циклами солнечной активности, причем вероятность случайного совпадения оказывается пренебрежимо малой. Им написано значительное число биографий выдающихся российских физиков и астрономов для ряда энциклопедических изданий. Автор более 250 научных работ (в том числе 8 монографий) по астрономии, астрофизике, космогонии, космологии, естествознанию и истории науки.

ИЗМОДЕНОВ Владислав Валерьевич



Р. в 1971. Закончил мех-мат МГУ в 1993. Защитил кандидатскую дис. в 1997 по теме: «Исследование взаимодействия межзвездных атомов и галактических космических лучей с газодинамической структурой гелиосферы». Защитил докторскую дис. в 2007 по теме: «Исследование физ. процессов на границе гелиосферы». Зав. лаб. в Ин-те космических исслед. РАН с 2005. Проф. МГУ им. М.В. Ломоносова с 2011. Звание Проф. РАН присвоено в 2016.

Научная деятельность связана с построением механических и математических моделей для описания астрофизических объектов. Разрабатываемые методы учитывают многокомпонентность и неравновесный характер сред. В частности, разработана трехмерная нестационарная кинетико-магнитогидродинамическая модель взаимодействия солнечного ветра с межзвездной средой. Внес значительный вклад в описание распределения межзвездных нейтральных атомов в гелиосфере. Впервые были проведены расчеты функции распределения атомов водорода по скоростям и показаны отличия этой функции от максвелловской за счет физических процессов, происходящих на границе гелиосферы. Также впервые исследовал проникновение межзвездного кислорода в гелиосферу. Им было предсказано (в 1997) существование вторичной компоненты атомов межзвездного кислорода внутри гелиосферы, которая обнаружена экспериментально в 2015.

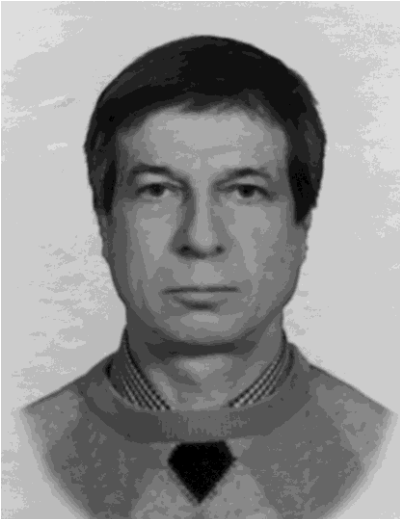
Разработанная численная модель успешно применяется для анализа различных наблюдательных данных о границе гелиосферы, полученных на таких космических аппаратах как Voyager-1,2, Interstellar Boundary Explorer (IBEX), Hubble Space Telescope (HST), SOHO и другие. Основные научные результаты, связанные с интерпретацией и теоретическим объяснением наблюдательных данных, заключаются в следующем: 1) определены локальные значения величины и направления межзвездного магнитного поля в околосолнечной окрестности; 2) теоретически предсказаны и обнаружены (по данным HST) «водородные стенки» в астросферах некоторых звезд солнечного типа; 3) открытие гелиосферного пояса энергичных частиц (в составе научной команды IBEX); 4) открытие галактического Лайман-альфа излучения (в составе научной команды прибора SOHO/SWAN).

Другим важным направлением научной деятельности является разработка универсальной модели астросфер – областей взаимодействия звездного ветра с межзвездной средой. В настоящее время эта область науки стремительно развивается благодаря появлению новых уникальных наблюдений космических телескопов. Разрабатываемые численные модели могут применяться для интерпретации наблюдений астросфер в широком диапазоне параметров звездного и межзвездного ветров. Кроме того, модели учитывают динамику межзвездной пыли в астросферах.

Является автором более чем 150 научных работ в ведущих рецензируемых журналах, а также 5 глав в монографиях.

Награжден медалью им. Я.Б. Зельдовича международной организации КОСПАР и Российской Академии Наук (2006), премии им. И.И. Шувалова МГУ имени М.В. Ломоносова, Scopus Award Russia (2014), премией имени академика Г.И. Петрова Российского Национального комитета по теоретической и прикладной механике (2020).

ИЛЛАРИОНОВ Андрей Федорович



Р. 23.01.1947 в Москве. Учился в МФТИ с 1965 по 1971. Закончил ФОПФ (фак. общей прикладной физики) по специальности теор. физика. После окончания ин-та работал в ин-те прикладной математики им. Келдыша в группе Я.Б. Зельдовича по 1977. С 1977 по 1990 работал в Ин-те космических исслед. Академии наук СССР. С 1990 по 2017 работал в отд. теор. астрофизики Астрокосмического центра ФИАН. В 1974 защитил кандидатскую дис., в 2002 – докторскую дис.

Основные научные работы относятся к теоретической астрофизике. А.Ф. Илларионов является выдающимся отечественным специалистом в области переноса жесткого излучения в астрофизических объектах и теории аккреции. Им был предложен целый ряд качественно новых астрофизических эффектов. В самом начале своей карьеры он участвовал в расчетах процесса, получившего в последствии название «эффект Зельдовича-Сюняева». В 1975 вместе с Р.А. Сюняевым предложил широко известный «эффект пропеллера», действующий в аккрецирующих нейтронных звездах. Вместе с Я.Б. Зельдовичем и Р.А. Сюняевым в 1972–1975 построил теорию спектральных возмущений теплового излучения (в том числе, реликтового) за счет комптоновских процессов. В 1979 совместно с Т. Каллманом, Р. Мак Креем и Р. Россом нашел точное решение задачи об эволюции спектра монохроматического источника рентгеновского излучения при его распространении в бесконечной однородной среде за счет комптоновских процессов. В 1980 совместно с Ч. Алкоком предложил теорию диффузии тяжелых элементов в оболочках белых карликов. В 1987 построил статистическую теорию углового момента газа, сброшенного звездами слабо-вращающегося шарового скопления. В 1990 вместе с Д.А. Компанейцем предложил новый механизм торможения аккрецирующей нейтронной звезды оттоками газа, формирующимися за счет комптоновского нагрева, а в 1993 с И.В. Игуменцевым и Д.А. Компанейцем показал, что мощные оттоки также формируются при квази-сферической аккреции газа на источник рентгеновского излучения. В 1996 совместно с Дж. Кроликом показал, что даже в случае обильного производства электрон-позитронных пар вблизи компактного источника излучения возможен эффективный выход гамма квантов. В 1997 показал, совместно с П. Б. Ивановым, что стационарный искривленный аккреционный диск с малым постоянным пар-метром вязкости α вокруг вращающейся черной дыры не всегда укладывается в ее экваториальную плоскость, как считалось раньше (т. н. эффект Бардина-Петерсона), вместо этого он может обладать осциллирующей формой. В 1998 совместно с И. В. Игуменцевым построил статистическую теорию тепловой неустойчивости оптически-тонкой плазмы. В 1999 вместе с М.А. Черняковой рассчитал спектр гамма излучения, возникающего в двойной системе, содержащей пульсар. В 1999–2001 совместно с М. Абрамовичем, А. М. Белобородовым и И.В. Игуменцевым разработал теорию аккреции вещества с малым угловым моментом на компактный источник рентгеновского излучения. Им и его соавторами в разные годы были выполнены работы по приливному разрушению звезд сверхмассивными черными дырами, их формированию, процессам в центральных ядерных скоплениях, теории гамма вспышек, ионизации тяжелых элементов в горячей плазме, космологии, теории ударных волн, процессам, протекающим в электрон-позитронной плазме вблизи компактных объектов.

ИЛЬИН Владимир Борисович



Р. 29.08.1955 в г. Новочеркасск. В 1977 окончил Ленинградский гос. ун-т (ныне – СПбГУ). С 1977 работал в Астрономической обсерватории (ныне – НИАИ СПбГУ им. В.В. Соболева) в различных должностях: от ст. лаборанта до зав. лаб. В начале 1990-х работал в Ун-те им. Ф. Шиллера (Йена). Гумбольдтовский стипендиат (1994). С 2009 – проф. Каф. астрофизики СПбГ, по совместительству проф. Ун-та аэрокосмического приборостроения и в. н. с. ГАО РАН. Д-р ф.-м. н. (2007), проф. по Каф. астрофизики (2013), чл. МАС.

Основные научные работы относятся к области астрофизики и математической физики, автор и соавтор около 120 научных работ, в т. ч. 6 монографий.

В конце 1970-х совместно с В.В. Ивановым положил начало изучению строения и эволюции звезд в ЛГУ. В начале 1980-х совместно с Н.В. Вошинниковым развил теорию движения несферических пылевых частиц. Была доказана важность нерадиального компонента силы давления излучения в сравнении с эффектом Пойнтинга–Робертсона, обнаружены эффекты влияния формы частиц на их заряд и динамику в разных условиях.

Начиная с середины 1980-х, В.Б. Ильин исследовал поглощение и поляризацию излучения космической пылью в различных астрономических объектах и областях спектра. В конце 1990-х руководил созданием Jena-Petersburg Database on Optical Constants for astronomy (JPDOC, ныне NJPDOC на сайте MPIfA, Heidelberg).

С начала 2000-х в сотрудничестве с В.Г. Фараоновым развивает новые точные и приближенные методы расчета рассеяния света несферическими частицами, а также проводит математическое исследование областей применимости существующих методов. Среди полученных результатов – новое приближение однородного внутреннего поля для несферических рассеивателей, решение проблемы рассеяния света многослойными частицами и формальное условие применимости широко распространенного метода Ватермана. С середины 2000-х совместно с Н.В. Вошинниковым и Т. Хеннингом разрабатывает модель несферических неоднородных космических пылинок. С использованием модели дано объяснение межзвездному поглощению, наблюдаемому в Галактике в средней инфракрасной области спектра.

Премия СПбГУ в 2011 (совместно с Н.В. Вошинниковым) за цикл работ по оптике малых частиц и физике космической пыли.

ИЛЯСОВ Юрий Петрович



Р. 24.10.1933 (г. Омск). Окончил радиотехнический фак. Московского энергетического ин-та в 1957. В том же году был направлен на работу на создаваемую Радиоастрономическую ст. ФИАН (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН).

Работал в ПРАО АКЦ ФИАН в течение 53 лет, в последние годы жизни занимал должность зав. отд. пульсарной астрометрии. Дис. на соискание ученой степени к. тех. н. на тему: «Диапазонный радиотелескоп (антенна Восток-Запад) ДКР-1000 ФИАН» (1970). Д-р тех. н. (дис. «Радиотелескопы метровых волн ФИАН» защищена в 1999), проф. Ум. 08.10.2010 в г. Пушкино Московской обл.

Основным направлением работы Ю.П. Илясова было создание и техническая поддержка экспериментальной базы ПРАО АКЦ ФИАН. Он руководил разработкой и созданием дипольно-фидерной системы диапазонного крестообразного радиотелескопа ДКР-1000, разработкой и строительством антенн для измерений скорости солнечного ветра в районе городов Переславля-Залесского (Ярославская область) и Старицы (Калининская область). В возглавляемой им антенной группе была разработана передвижная антенна выносного пункта радиоинтерферометра с ретрансляцией, работавшего на волне 3,5 м. Он принимал самое активное участие в завершении работы над созданием самого чувствительного в мире радиотелескопа метрового диапазона – БСА ФИАН.

В конце 1970-х Ю.П. Илясовым совместно с рядом сотрудников ПРАО АКЦ ФИАН и ВНИИФТРИ была предложена пульсарная шкала времени. Работы в направлении ее реализации нашли дальнейшее развитие в создании комплекса для прецизионного хронометрирования пульсаров в ПРАО АКЦ ФИАН и на одном из крупнейших инструментальных комплексов в России на РТ-64 в Калязине, на котором успешно проводились единственные в России наблюдения такого рода. Вокруг совершенно новой на тот момент темы высокоточного хронометрирования (тайминга) пульсаров им был собран коллектив новой лаборатории, а в последствии и Отдела пульсарной астрометрии.

Ю.П. Илясов в течение многих лет участвовал в работе Совета по радиоастрономии АН СССР в качестве заместителя председателя антенной секции, а позже являлся председателем секции «Радиотелескопы и методы» Совета по астрономии РАН.

В Московском государственном университете Ю.П. Илясов как профессор кафедры небесной механики, астрометрии и гравиметрии вел спецкурс «Пульсарная астрометрия».

Ю.П. Илясов – автор около 120 научных работ, соавтор двух монографий, соавтор переводов на русский язык двух монографий по радиоастрономии.

ИМШЕННИК Владимир Сергеевич



Р. 27.09.1928 в г. Дебальцево. Окончил физ. фак. МГУ. Участник ВОВ. Работал в ИТЭФ им Алиханова и в ИПМ РАН (по настоящее время). Д-р ф.-м. н., проф. В 1975 награжден орденом «Знак почета», в 1982 стал лауреатом Гос. премии. В 2001 удостоен Золотой медали РАН им. А.Д. Сахарова, а в 2007 – медалью В. Струве Пулковской Астрономической Обсерватории РАН. В 2003 В.С. Имшенник был избран чл.-корр. РАН. Почетный проф. ИТЭФ. Чл. Международного Астрономического Союза.

После окончания университета В.С. Имшенник был распределен на работу в рамках проекта по созданию термоядерного оружия. Он начал трудовую деятельность в Обнинске под руководством Д.И. Блохинцева, а затем был переведен в Челябинск (Снежинск). В работе над проектом ему посчастливилось взаимодействовать с такими выдающимися учеными, как Я.Б. Зельдович, Д.А. Франк-Каменецкий и А.Д. Сахаров.

С начала 1960-х работал в ИПМ АН СССР и занимался исследованиями в области структуры столкновительных ударных волн в плазме, теории переноса излучения в движущихся средах, а также магнитогидродинамической кумуляцией плазмы. В частности, было проведено уникальное по тем временам численное моделирование динамики плазмы в Z-пинчах и в плазменном фокусе в рамках одно- и двумерной магнитной гидродинамики, а также в рамках кинетических уравнений Власова. Сделанные в этот период работы заложили основы теории вычислительной физики плазмы и до сих пор являются источником новых идей и целых направлений теоретических исследований.

Одновременно вместе с учениками и коллегами В.С. Имшенник вел исследования гидродинамических процессов и процессов переноса нейтрино в звездах. Были заложены основы гидродинамической теории оптических кривых блеска сверхновых звезд (1964–1971) и сопутствующей вспышки нейтринного излучения (1969–1978) Развитые им методы радиационной газодинамики были применены к взаимодействию нейтринного излучения со сверхплотным веществом коллапсирующих звездных ядер. Им была заложена также новая область теоретической физики – нейтринная газодинамика.

Наблюдения близкой сверхновой SN 1987A, вспыхнувшей 23 февраля 1987 в Большом Магеллановом Облаке, блестяще подтвердили теорию. Подземные нейтринные детекторы зарегистрировали вспышку нейтрино с интегральными характеристиками близкими к полученным в расчетах. В.С. Имшенник вместе с сотрудниками разработал ротационную модель взрыва сверхновой, способную описать все особенности этой пекулярной сверхновой.

Часть научных результатов, полученных В.С. Имшенником с сотрудниками, отражена в двух монографиях «Радиационная релятивистская газодинамика высокотемпературных явлений», Москва, Атомиздат 1981 (вместе с Ю.И. Морозовым) и «Динамика столкновительной плазмы», Москва, Энергоатомиздат, 1997 (вместе с Н.А. Бобровой).

Работы В.С. Имшенника в области магнитной гидродинамики космической плазмы были применены к теории солнечных вспышек. Они вошли в цикл работ под руководством С.И. Сыроватского, удостоенный в 1982 государственной премии.

ИНОГАМОВ Наиль Алимович



Р. 28.01.1951 в г. Ташкент. В 1968 окончил мат. шк. №110 с серебряной медалью. В 1974 окончил Московский физ.-тех. ин-т (МФТИ). С 1977, после обучения в аспирантуре МФТИ и защиты кандидатской дис. в 1977 (рук. Анисимов С.И., чл. -корр. РАН), постоянно работает в Ин-те теор. физики им. Л.Д. Ландау РАН на различных науч. должностях. Д-р ф.-м. н. (1990), чл.-корр. РАН по Отд-нию физ. наук по специальности «Физика» (2019).

Историю работ и текущее состояние по публикациям см. <https://www.itp.ac.ru/ru/persons/inogamov-nail-alimovich/>

Научные достижения в области астрофизики связаны с совместными работами с Академиком Р.А. Сюняевым и его группой и с работой по подготовке и последующему анализу результатов полета советской космической миссии «Вега» к Венере и комете Галлея.

Исследовал контакт аккреционного диска с нейтронной звездой (совместно с Р.А. Сюняевым). Показано, что аккрецирующее вещество диска образуют пояс растекания по поверхности звезды. В этом поясе радиальная составляющая скорости в диске до контакта меняется на компоненту скорости, направленную в сторону полюса звезды. Разумеется, при высоких скоростях азимутального вращения и в диске, и в поясе растекания. По мере растекания к полюсу скорость вращения уменьшается за счет турбулентного трения о поверхность звезды.

Описал уширение рентгеновских линий из-за гидродинамической турбулентности горячего излучающего в рентгене газа в скоплении галактик (совместно с Р.А. Сюняевым). Работа актуальна, поскольку разрешение по энергии уже имеющихся и планируемых миссий с рентгеновскими спектрометрами достигло чувствительности в единицы эВ. При таких разрешениях можно определять скорости турбулентных движений по форме линии.

Изучил аккрецию на сверхмассивную черную дыру (СмЧД) в эллиптической галактике турбулентного слабо вращающегося на радиусе (R_V) Бонди газа (совместно с Р.А. Сюняевым). Обнаружил существование тороидального уплотнения на радиусе R_T , меньшем, чем R_V . Отношение R_T/R_V тем меньше, чем меньше отношение угловой скорости газа на R_V к кеплеровской скорости на R_V . В торе происходит разделение оседающего потока и формируются внутренний (D_{in}) и внешний (инверсный D_{out}) диски. По D_{in} идет аккреция на СмЧД. Аккреция является источником активности СмЧД. По D_{out} отводится угловой момент аккрецирующего вещества. Двигаясь наружу по D_{out} вещество охлаждается до пылевого состояния и выбрасывается за радиус R_V , т.о. формируя пылевые скопления вокруг активного ядра галактики. Ориентация плоскостей дисков D_{in} и D_{out} меняется в соответствии с вектором углового момента турбулентного газа, приходящего на радиус R_V . Даны оценки времени разворота диска, опирающиеся на теорию колмогоровской турбулентности в газе галактики далеко от R_V .

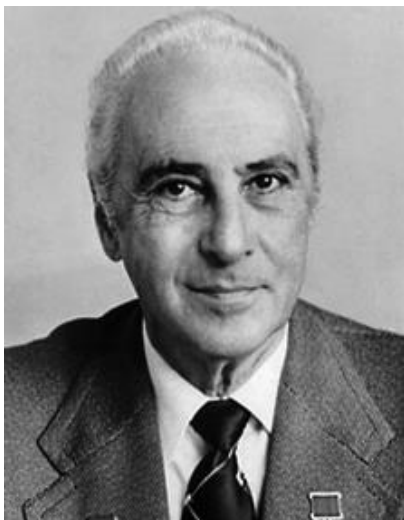
Разработал релятивистский гидродинамический подход к описанию звуковых волн в ранней Вселенной (совместно с Р.А. Сюняевым).

Описал работу масс-спектрометра – основного прибора международных космических станций Вега и Джотто, пролетевших через кому кометы Галлея в 1986. В масс-спектрах найдены следы органики в кометных пылинках.

Ряд работ по физике взаимодействия лазеров с веществом, по гидродинамике и турбулентности.

nailinogamov@gmail.com

ИОАННИСИАНИ Баграт Константинович



Р. 23.10.1911 в г. Ереван. С 1930 работал на Ленинградском машиностроительном з-де «Красная заря». В 1936 поступил на Гос. оптико-мех. з-д (ныне – ЛОМО). С 1945 – ведущий конструктор Гос. оптического ин-та. В 1954–1960 работал также в Пулковской обсерватории. Ум. 10.12.1985 в г. Ленинград.

Автор ряда конструкций главнейших для страны астрономических инструментов.

В 1936 начал работу в оптической мастерской (ГОМЗ) по созданию астроприборов и в 1938 представил свой первый самостоятельный проект – расчет оптической схемы и монтаж школьного телескопа.

В годы Великой Отечественной войны был эвакуирован в Казань, где занимался разработкой оптических приборов военного назначения. После Победы вернулся к созданию астроприборов, являясь ведущим конструктором ГОИ им. С.И. Вавилова.

Уже первые разработки, сделанные в 1940-х – небулярный спектрограф и телескоп-спектрограф с диаметром объектива 0,25 м – отличались оригинальной конструкцией. Следующим этапом стало изготовление первого телескопа системы Максудова с диаметром зеркала 0,66 м.

Он разработал небулярный спектрограф АСИ-1 (1949), менисковый телескоп АСИ-2 диаметром 500 мм (1950), серии оригинальных, хотя и малых по размерам инструментов (зеркально-линзовая камера АСИ-4, отражательный телескоп с бесщелевым кварцевым спектрографом АСИ-5, бесщелевой менисковый дифракционно-линзовый спектрограф АС-31), а также (совместно с Максудовым) установленный в Абастуманской обсерватории один из самых больших в мире менисковых телескопов АС-32 с автоматической системой управления (входное отверстие телескопа 700 мм, диаметр главного зеркала 975 мм). В 1954–1960 работал также в Пулковской обсерватории, где совместно с Д.Д. Максудовым начал работы по внедрению менисковых систем в астрономию.

В 1957 вернулся на ГОМЗ, был назначен начальником специального конструкторского бюро. Являлся ведущим конструктором при разработке Зеркального телескопа Шайна (ЗТШ) с диаметром главного зеркала 2,6 м.

Опыт, приобретенный при создании ЗТШ, он с успехом применил в процессе работы над новым проектом – самым крупным в мире телескопом БТА. При разработке проекта этого рефлектора удалось отойти от традиционных схем и впервые для крупного оптического телескопа применить принцип слежения трубы за объектом в системе альт-азимутальных координат. В настоящее время такой тип монтаровок является стандартом для телескопов с большим диаметром главного зеркала.

АН СССР присудила ему степень доктора технических наук без защиты диссертации, несмотря на отсутствие не только ученой степени, но и высшего образования. Лауреат Ленинской премии (1957), Герой Социалистического Труда (1977). Награжден орденом «Знак Почета» (1945) и тремя орденами Ленина (1961, 1972 и 1977). Именем Иоаннисиани названа малая планета (2450 Ioannisiანი).

ИПАТОВ Александр Васильевич



Р. 14.04.1945 в д. Кирова Рогочевского р-на Гомельской обл., БССР. В 1970 окончил Ленинградский политехнический ин-т. В 1970–1988 работал в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР, где прошел путь от инж. до зав. лаб. С 1988 работает в Ин-те прикладной астрономии АН СССР (ныне – ИПА РАН) в должности зам. директора по науч. работе, а с 2011 – директора ин-та. Д-р тех. н. (1997), проф. по специальности «астрофизика» (2005). Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и технб33ики (2004), лауреат премии РАН и Нац. Акад. наук Украины (2012). Имеет правительственные награды: медаль «За трудовую доблесть» 1978, «Ветеран труда» 1990, «Орден почета» 1999.

Основными направлениями научной деятельности А.В. Ипатова являются наблюдательная радиоастрономия и радиоинтерферометрия, разработка и создание радиоастрономических комплексов для фундаментальных и прикладных исследований. Им решена проблема повышения точности определения угловых координат космических объектов (квазаров, космических аппаратов в дальнем космосе и т. д.), а также координат наземных объектов (наблюдательные пункты, базы интерферометров и т. д.) на основе увеличения чувствительности приемных устройств радиотелескопов, радиоинтерферометров и РСДБ комплексов. Под его руководством и при его непосредственном участии проведена разработка и создание отечественной автоматической системы усиления, преобразования, регистрации и анализа сигналов для радиоинтерферометрии с параметрами, превосходящими зарубежные аналоги.

С 1980 А.В. Ипатов принимает активное участие в создании отечественного РСДБ-комплекса «Квазар-КВО». Он является одним из основных авторов научной концепции комплекса, им сформулированы технические требования к приемно-регистрирующей аппаратуре комплекса, найдены, обоснованы и реализованы на практике технические решения по ее созданию. С его непосредственным участием проведено сооружение радиотелескопов комплекса и введение радиотелескопов в опытную эксплуатацию в составе международных РСДБ-сетей.

Будучи с 2011 директором ИПА РАН, А.В. Ипатов много времени уделяет и вопросам дальнейшего развития и модернизации РСДБ-комплекса «Квазар-КВО» для решения фундаментальных и прикладных задач, в частности, для обеспечения высокоточными данными спутниковой системы ГЛОНАСС. В результате «Квазар-КВО» превратился в комплекс колоцированных геодинимических станций международного уровня, включающий самые высокоточные инструменты для наблюдений методами космической геодезии: РСДБ, SLR и GPS/ГЛОНАСС.

Свой огромный опыт и научные идеи А.В. Ипатов передает молодым специалистам. Он является заведующим базовой кафедрой «Прикладная радиоастрономия» Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета и профессором кафедры «Радиофизика» Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.

А.В. Ипатов – заместитель председателя Научного совета РАН по проблеме «Координатно-временное и навигационное обеспечение», член Научных советов РАН по космосу, по астрономии, по исследованиям в области обороны; главный конструктор комплекса средств фундаментального обеспечения ГНС ГЛОНАСС; член Международного астрономического и телекоммуникационного союзов, член Совета директоров Европейской РСДБ-службы и Международной РСДБ-службы по геодезии и астрометрии.

А.В. Ипатов – автор 379 научных работ, включая 2 учебных пособия и 33 патента.

ИПАТОВ Сергей Иванович



Р. 10.11.1952 в Москве. В 1975 окончил мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Работал в Ин-те прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН в 1975–2003, в США (в НАСА, Ин-те науки Карнеги, Ун-те Мэриленда, Католич. ун-те, Ун-те Джоржа Мэсона) в 2001–2010, и в Катаре в 2011–2013. С 2013 – в. н. с. в Ин-те геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН. По совм. работал также в ИКИ РАН в 2011–2017. Д-р ф.-м. н. (1997). Чл. РАЕН. Лауреат премии по астрономии им. Ф.А. Бредихина РАН (2019).

Основные научные работы относятся к изучению процессов формирования и эволюции Солнечной системы. Автор более 160 научных статей, монографии «Миграция небесных тел в Солнечной системе» (УРСС, 2000, 2021) и более 270 других публикаций по астрономии. Ученик Т.М. Энеева и М.Я. Марова.

На основе результатов моделирования эволюции дисков гравитирующих тел, объединяющихся при столкновениях, С.И. Ипатов изучал процессы формирования планет. В частности, в его статье 1991 за несколько лет до зарубежных публикаций при численных расчетах впервые была получена миграция зародышей Урана и Нептуна с начальных расстояний, не превышавших 10 а. е., на современные орбиты этих планет. Исследования, проведенные С.И. Ипатовым, свидетельствуют в пользу возможности формирования спутниковых систем малых тел и зародышей Земли и Луны на стадии разреженных сгущений. На основе расчетов эволюции орбит десятков тысяч тел (планетезималей, комет, астероидов, транснептуовых объектов) и пылевых частиц, совместно с М.Я. Маровым, С.И. Ипатов изучал доставку воды и летучих к планетам земной группы и вероятности выпадения на эти планеты тел, пришедших из различных источников. Он исследовал также формирование люков Кирквуда. Сравнивая результаты моделирования миграции пылевых частиц из различных источников с результатами наблюдений (в том числе спектров зодиакальной пыли), С.И. Ипатов сделал оценки состава зодиакального облака. Анализируя фотографии облака вещества, выброшенного с кометы Темпель 1 после ее столкновения с ударным модулем КА Deep Impact, С.И. Ипатов изучил изменения масс и скоростей выбрасываемого вещества со временем и сделал вывод, что при ударе была вскрыта полость с пылью и газом под давлением. Как участник команды Deep Impact, С.И. Ипатов занимался удалением следов космических лучей со снимков, сделанных космическими телескопами. Для нескольких телескопов С.И. Ипатов построил модели яркости звездного неба и сравнил эффективность ряда стратегий поиска внесолнечных планет методом микролинзирования. Совместно с Аланом Боссом С.И. Ипатов изучал динамику процессов перемешивания и транспортировки вещества в протосолнечном облаке. Вместе с Джеймсом Чо он исследовал радиационный перенос в атмосферах пробных внесолнечных планет. С.И. Ипатов является сооткрывателем 8 астероидов, получивших номера. В 1998 он читал лекции на астрономическом отделении МГУ.

В честь С.И. Ипатова назван открытый в 1988 Э. Элстом астероид Главного пояса (14360) Ipatov.

Веб-сайт: <https://siipatov.webnode.ru/>.

ИХСАНОВ Назар Робертович



Р. 14.01.1964 в Ленинграде. В 1986 окончил Ленинградский гос. ун-т (ныне – СПбГУ). С 1989 после обучения в аспирантуре Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН), работал в ГАО РАН на различных должностях от науч. сотр. до директора обсерватории (с 2016). Ученый-визитер САО РАН (1990–1993) и Ин-та астрофизики и космических исслед. Южной Кореи (2004–2005). Стипендиат фонда Александра фон Гумбольдта (LMU и MPIfR, Германия), прогр. EU им. Марии Кюри (IoA Кебриджский Ун-т, Великобритания) и NPP прогр. НАСА (MSFC). Д-р ф.-м. н. (2008). Чл. МАС (с 2009). Проф. каф. астрофизики СПбГУ (с 2013).

Основные научные работы посвящены магниторотационной эволюции компактных звездных объектов (белых карликов и нейтронных звезд) в тесных двойных системах, вопросам плазменной астрофизики и генерации излучения высоких энергий. Автор более 100 научных работ, в т. ч. соавтор двух монографий.

Значительный цикл работ посвящен исследованию свойств пекулярной новоподобной взрывной переменной АЕ Водолея, на примере которой исследованы происхождение и эволюция магнитных быстро вращающихся белых карликов.

В соавторстве с Л.А. Пустильником и Н.Г. Бескровной предложил сценарий захвата вещества нейтронной звездой из газовой среды, обладающей достаточно сильным магнитным полем, получивший название магнито-левитационной аккреции.

ИХСАНОВ Роберт Назифович



Р. 05.08.1930 в г. Бирске Башкирской АССР. В 1953 окончил Ленинградский гос. ун-т (ныне – СПбГУ) по специальности «астрономия». С 1959, после обучения в аспирантуре Крымской астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – КраО РАН), работал в Главной (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН) в различных должностях, пройдя путь от мл. до в. н. с. Зав. отд. и сектором физики Солнца ГАО АН СССР. Д-р ф.-м. н. (1977), чл. МАС (с 1967). Ум. 30.11.2020 в Санкт-Петербурге.

Основные научные исследования относятся к астрофизике звезд и туманностей и физике Солнца. Автор более 170 научных работ, соавтор одной монографии.

В 1960 им была построена диаграмма совместной эволюции звезд ранних спектральных классов в открытых скоплениях и расширяющихся туманностей, определяющая два эволюционных трека: 1) для отдельных скоплений; 2) для Галактики.

Последующие работы Р.Н. Иксанова были посвящены изучению закономерностей строения и развития солнечных пятен. В 1964 он показал, что расходящиеся движения, наблюдаемые в биполярных группах пятен, можно объяснить подъемом магнитного поля из-под фотосферы (со средней скоростью 115 ± 30 м/с), а увеличение напряженности магнитного поля и площади пятна определяется ростом вертикальной составляющей поля в магнитном жгуте при его всплытии.

В 1966 Р.Н. Иксановым, совместно с ведущим конструктором Ю.П. Платоновым, был создан Пулковский шестиканальный магнитограф полного вектора магнитного поля.

На основе анализа снимков, полученных на Стратосферной Солнечной обсерватории, им была предложена (1972) иерархическая система масштабов магнитных жгутов с наименьшими трубками диаметром ~ 1000 км, объясняющая наблюдаемую тонкую структуру тени и полутени солнечного пятна. В дальнейшем эта система масштабов в пятне была внесена в общую систему масштабов, выявленных на поверхности Солнца (1975).

В начале 1980-х Р.Н. Иксанов разработал динамическую классификацию групп пятен по типу пространственного взаимодействия всплывающих магнитных комплексов и показал, что мощные солнечные вспышки, особенно протонные, возникают в классах I, II, III предложенной классификации в соответствии с тремя типами δ -конфигураций.

Совместно с Ю.И. Витинским (1970–1980-е), а в дальнейшем с В.Г. Ивановым, Р.Н. Иксанов исследовал особенности вращения Солнца на разных фазах 11-летних циклов и определил их зависимость от преобладающего типа конфигурации магнитного поля.

ИХСАНОВА Вера Николаевна



Р. 19.09.1929 в г. Ростове-на-Дону. В 1953 окончила Ленинградский гос. ун-т (ныне – СПбГУ) по специальности «астрономия». В 1953–1987 работала в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН) в должностях аспиранта (рук. проф. С.И. Хайкин), м. н. с. и с. н. с. К. ф.-м. н. (1959), чл. МАС (1967).

Основные научные исследования относятся к физике Солнца, радиоастрономии и истории астрономии. Автор более 100 научных работ, монографии, соавтор астрономических словарей.

Была в числе создателей и первых наблюдателей на Большом Пулковском Радиотелескопе (БПР) – первом крупном радиотелескопе переменного профиля (прототип РАТАН-600). В 1959 защитила первую в Пулково кандидатскую диссертацию по радиоастрономической тематике на основе первых наблюдений Солнца на БПР в сантиметровом диапазоне. Рекордное на то время пространственное разрешение этих наблюдений позволило наблюдательно доказать локальный характер источников спорадического радиоизлучения Солнца и ассоциировать их с активными областями на Солнце. Была инициатором и первым координатором Пулковской службы Солнца в радиодиапазоне. Совместно с О.А. Голубчиной впервые реализовала методику наблюдений Солнца на телескопе РАТАН-600 в режиме квазисопровождения.

КАЗАКОВ Сергей Алексеевич



Р. 05.08.1873 в Рыбинске. В 1895 окончил физ.-мат. фак. Московского ун-та. С 1900 – приват-доц., с 1915 – ст. ассистент обсерватории, с 1918 – проф. Московского ун-та. В 1918–1919 работал в Наркомате нар. просвещения РСФСР. С 1920 – зав. каф. астрономии, в 1927–1928 – декан физ.-мат. фак. Московского ун-та. В 1934–1936 – чл. Высшей аттестационной комис. Ум. 21.08.1936 в Москве.

Основные научные работы С.А. Казакова относятся к небесной механике и астрометрии. Специалист в области теории определения орбит комет и планет. На формирование его научного мышления повлияли математики Н.В. Бугаев, Л.К. Лахтин, В.Я. Цингер, физик А.Г. Столетов, астроном В.К. Цераский. С.А. Казаков рассчитал окончательные орбиты комет 1904 I (открыта в 1904 американским астрономом У.Р. Бруксом) и 1907 III, а также вычислил элементы периодической кометы Перрайна 1896 VII, открытой в 1896, на 1922. Продолжение работы по точному определению орбит комет требовало создания каталога звезд в северной зоне от $+50^\circ$ до $+55^\circ$ по склонению. В 1914–1930 С.А. Казаков определял положения звезд каталога на меридианном круге Репсольда. Изучал проблемы интегрирования основных дифференциальных уравнений при решении задачи трех тел в небесной механике.

В 1903 впервые в Московском университете организовал спецкурс «Числовая теория малых планет», с 1910 вел курс теоретической астрономии, с 1918 читал лекции по небесной механике. Автор учебников по теоретической астрономии (1913) и сферической астрономии (1935). При этом учебник по сферической астрономии был первым учебником на русском языке по данному предмету, удовлетворявшим всем требованиям точности определений, строгости вывода теорем и пунктуальности изложения.

КАЗАЧЕВСКАЯ Тамара Валентиновна



Р. 07.01.1933 в Минске БССР, 1949–1950 – обучение в КазГУ, 1950–1955 – мех.-мат. МГУ, 1955–1957 м. н. с. КраО, 1958 – м. н. с. Ин-та прикладной геофизики, рук. лаб. «Геоэффективного излучения Солнца» (1985–1989), 1989 – в. н. с. К. ф.-м. н. 1968, звание с. н. с. 1980. Чл. Нью-Йоркской Акад. наук 1995. Медаль «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», Почетный работник гидрометеорологической службы России 2003. Ум. 30.12.2020 в Москве.

Выдающийся советский и российский исследователь излучения Солнца в коротковолновой области спектра. Участник создания аппаратуры для пионерских отечественных измерений коротковолнового излучения Солнца на ракетах, ИСЗ и космических аппаратах.

Занимается исследованием коротковолнового излучения Солнца с борта ракет, ИСЗ и космических аппаратов. Под ее руководством и при непосредственном участии разработана оригинальная аппаратура для измерения коротковолнового излучения – солнечные ультрафиолетовые радиометры – приборы «Фосфор» и СУФР.

Участница проведения более 20 успешных ракетных экспериментов в средних и высоких широтах, на о. Хейса («Земля Франца-Иосифа»), также в период полного солнечного затмения 1961 вблизи г. Волгограда и 1973 с борта НИС «Профессор Визе». Является участницей и одним из организаторов ракетных экспериментов «Солнце–Атмосфера 1969 и 1971» по исследованию вспышек, а также советско-американского проекта JASPIC (1978–1979) по интеркалибровке ракетных измерений. Участница исследований Солнца на ИСЗ: серия «Прогноз 7-10» (1978–1985), в международных проектах «Интербол–Хвостовой Зонд» (1995–1996), на ИСЗ КОРОНАС-И и КОРОНАС-Ф – 1994; (2001–2003), на космических аппаратах Фобос-1 и Фобос-2 (1988–1989, – исследование солнечного излучения при полете на Марс), а также на геостационарных ИСЗ «Электро-Л N 1» (2011–2016) и «Электро-Л N 2» (с 2015). В результате измерений получены ценные данные об интенсивности ионизирующего излучения Солнца. Исследованы вариации коротковолнового излучения Солнца на разных фазах цикла солнечной активности как в спокойные периоды, так и во время солнечных вспышек. Экспериментальный материал представляет ценность для дальнейшей работы в области физики Солнца и солнечно-земных связей.

Автор и соавтор 130 статей, 5 авторских свидетельств по изобретениям, монографии Е.А. Макарова, А.В. Харитонов, Т.В. Казачевская «Поток солнечного излучения», 1991, М.Н «Наука».

КАЗИМИРЧАК-ПОЛОНСКАЯ Елена Ивановна



Р. 21.11.1902 в с. Селец (Волынская губ.). В 1927 окончила Львовский ун-т. В 1928–1929 – ассистент каф. астрономии этого ун-та, в 1932–1934 – сверхштатный ассистент обсерватории Варшавского ун-та, с 1940 – сотр. Астрономического ин-та при Львовском ун-те, в 1945–1948 – преподаватель математики и астрономии Херсонского пед. ин-та. В 1948–1950 работала в Ин-те теор. астрономии АН СССР (ИТА). В 1950 защитила кандидатскую дис. на тему: «Тесные сближения комет с планетами». В 1953–1956 – доц. Одесского пед. ин-та, с 1956 – науч. сотр. ИТА. В 1968 защитила докторскую дис. на тему: «Теория движения короткопериодических комет и проблема их эволюции». Ум. 30.08.1992. Похоронена на Пулковском мемориальном кладбище.

Основные научные работы посвящены изучению движения малых тел Солнечной системы, в основном комет. Опубликовала историю исследований движения комет и их сближений с Юпитером за 200 лет, поставила новые задачи по исследованию движения небесных тел с применением ЭВМ. Разработала новый эффективный метод численного интегрирования дифференциальных уравнений движения малого тела с переменным шагом (с учетом всех планетных возмущений и негравитационных эффектов), на основе которого исследовала движение кометы Вольфа на интервале 1884–1973 с высокой точностью. Построила высокоточную численную теорию движения кометы Ашбрука–Джексона за 1949–1979, исследовала эволюцию орбит около 40 короткопериодических комет с учетом всех ощутимых планетных возмущений в период 1660–2060. Показала, что сближения комет с Юпитером и Сатурном играют ключевую роль в их динамической эволюции и подчинены сложным закономерностям. Определила общие закономерности эволюции и трансформации кометных орбит. Предложила новую численную теорию многоступенчатого захвата комет внешними планетами на протяжении больших промежутков времени и подтвердила ее рядом примеров. Совместно с И.С. Астаповичем, Н.А. Беляевым и А.К. Терентьевой впервые исследовала возмущенное движение метеорного роя Леонид в период 1700–2000, а также других роев, выявила детали их строения, правильно предсказала момент максимальной интенсивности роя Леонид в 1966. В 1970-ые была членом Оргкомитета Комиссии №20 МАС. Приложила большие усилия для успешного проведения Симпозиума №45 МАС «Движение, эволюция орбит и происхождение комет» (1970, Ленинград) и издания Трудов Симпозиума, одним из редакторов которых она являлась.

Награждена премией им. Ф.А. Бредихина АН СССР (1968) за серию работ по теории движения короткопериодических комет и проблеме их эволюции. В ее честь назван астероид (2006) Polonskaya.

КАЙДАНОВСКИЙ Наум Львович



Р. 26.10.1907. В 1932 окончил физ.-мат. фак. МГУ. С 1933 начал работать в лаб. колебаний МГУ. Во время Великой отечественной войны прошел путь от командира пулеметного взвода до начальника радиомастерской Бронетанковых войск. С 1946 работал в ФИАН в различных должностях. В 1948 защитил кандидатскую дис. С 1949 начал заниматься радиоастрономией. С 1953 работает в ГАО АН СССР, в 1964 переведен в САО АН СССР, а в 1987 переходит в ИПА АН СССР. Д-р ф.-м. н., проф., заслуженный деятель науки и техники. Ум. 11.11.2010 в Санкт-Петербурге.

Основными направлениями исследований Н.Л. Кайдановского являлись астрономические наблюдения, распространение волн в космической среде и атмосфере Земли, инструменты и методы радиоастрономии, конструкции радиотелескопов, радиоинтерферометрия со сверхдлинными базами (РСДБ). В 1949–1951 принимал участие в сооружении радиотелескопа диаметром зеркала 7,5 м в Крыму. Им произведены измерения рефракции в сантиметровом диапазоне, открыт эффект «Атмосферный волновод» (закрытые публикации). В 1951–1954 создание и совершенствование радиометра на волну 3 см, открытие совместно с Н.С. Кардашевым радиоизлучения остатков сверхновых и теплового излучения туманностей. В 1954 получил первую премию ФИАН за разработку методов и аппаратуры измерения поляризации радиоизлучения. С момента создания первого радиотелескопа и первых наблюдений Н.Л. Кайдановским владела идея создания радиотелескопа с разрешающей силой, приближающейся к оптическим инструментам. Для решения проблемы значительного увеличения разрешающей способности совместно С.Э. Хайкиным им предложена схема антенны переменного профиля (АПП). С 1952 Н.Л. Кайдановский разрабатывает оптическую схему и делает детальные расчеты АПП. С 1953 начинается проектирование и создание Большого пулковского радиотелескопа (БПР) с антенной переменного профиля. В 1956 завершается строительство БПР и начинается период плодотворных наблюдений. Наиболее значимые результаты, полученные с помощью БПР, это открытие круговой поляризации солнечных пятен (совместно с Н.С. Соболевой и Д.В. Корольковым) и открытие реликтового излучения совместно с Т.А. Шмаоновым. С 1956 Н.Л. Кайдановский с сотрудниками разрабатывает проекты антенн переменного профиля диаметром 2 и 3 км для космической связи. Одновременно разрабатывается проект радиотелескопа АН СССР на базе АПП с диаметром зеркала 600 м – РАТАН-600. Н.Л. Кайдановский, Ю.Н. Парийский, Д.В. Корольков ведут упорную борьбу за проект РАТАН-600, и в 1964 начинаются работы по его реализации. Н.Л. Кайдановский руководит всем комплексом работ по проектированию, изготовлению и строительству радиотелескопа в должности Главного конструктора. Создание РАТАН-600 было завершено в 1974, при этом было достигнуто рекордное разрешение 4,3 секунды дуги на волне 3 мм.

В 1964 выдвигает идею создания интерферометра со сверхдлинной базой с передачей сигналов через геостационарный спутник. В 1987 Н.Л. Кайдановский переходит в Институт прикладной астрономии (ИПА) АН СССР и активно участвует в работах по созданию РСДБ-комплекса «Квazar-КВО».

Автор многочисленных научных статей в журналах «Радиотехника и электроника», «Журнал теоретической физики», «Доклады академии наук», «Радиофизика», «Приборы и техника эксперимента» и книг «Телескопы», «Очерки истории радиоастрономии в СССР», «Невидимая Вселенная».

КАЛАЧЕВ Павел Дмитриевич



Р. 20.06.1911. По окончании Московского дирижаблестроительного ин-та работал в авиационной промышленности. Поступил на работу в лаб. колебаний ФИАН в 1948 будучи уже высококвалифицированным конструктором. Занимал должности гл. конструктора и зав. сектором радиотелескопов. Д-р тех. н. (1972), конструктор радиотелескопов. Лауреат премии им. А.С. Попова Президиума АН СССР (1977) и Гос. премии СССР (1982). Ум. в 1990-х.

С именем П.Д. Калачева связаны первые шаги и первые крупные достижения отечественного радиотелескопостроения. Под его руководством крымские экспедиции ФИАН оснащались радиотелескопами разных типов. Это и антенна трофейной радиолокационной установки «Большой Вюрцбург» диаметром 7,5 м, точность поверхности которой уже в 1949 была улучшена в 5 раз, что позволило использовать ее для наблюдений на волне 10 см, а диаметр был увеличен до 10 м. Это и антенны дециметровых волн типа «параболический ломоть» размером 18м×8м, и два сферических рефлектора, использующих форму рельефа у самого Черного моря, одна из которых работала в метровом диапазоне, а другая могла работать на 5 см и более длинных волнах.

В 1950-е П.Д. Калачев проектирует и руководит сооружением на территории Окской радиоастрономической станции ФИАН (в настоящее время ПРАО АКЦ ФИАН) полноповоротного прецизионного параболоида вращения с диаметром главного зеркала 22 м, работающим на волнах вплоть до 8 мм. Результаты первых наблюдений на этом инструменте были продемонстрированы в День радио 7 мая 1959 на сессии Научного общества имени А.С. Попова. В 1966 такой же 22-метровый радиотелескоп был сооружен в Крымской астрофизической обсерватории АН СССР

Начиная с середины 1950-х, параллельно с работами по созданию РТ-22, П.Д. Калачев проектирует гигантский крестообразный радиотелескоп метрового диапазона ДКР-1000 с длиной плеч 1 км×1 км. Металлоконструкции спроектированного им радиотелескопа были собраны к середине 1960-х, и первые наблюдения на антенне Восток-Запад этого радиотелескопа были успешно выполнены уже в октябре 1964.

В 1970-е П.Д. Калачев принимает активное участие в проектировании антенн Р-2500 Центров дальней космической связи. Две такие полноповоротные антенны с главным зеркалом диаметром 70 м, работающим на волнах вплоть до 3 см, были сооружены в Евпатории и в Усурийске. Именно за создание этих уникальных инструментов П.Д. Калачев в числе большой группы проектировщиков и строителей был удостоен государственной премии (1982).

П.Д. Калачеву принадлежит идея создания полноповоротных антенн на основе «вантовой конструкции», в которой жесткая металлоконструкция заменяется системой тросов. Макет такого радиотелескопа был успешно испытан в 1980-е в ПРАО ФИАН. Эта идея была успешно реализована индийскими радиоастрономами при создании радиотелескопа GMRT, образуемого тридцатью 45-метровыми параболоидами, работающими в дециметровом диапазоне волн.

КАЛЕНСКИЙ Сергей Владимирович



Р. 24.09.1951 в Москве. После окончания МГУ им. Ломоносова в 1975 работал в Ин-те космических исслед. АН СССР. С 1990 по настоящее время работает в Астрокосмическом центре ФИАН в должности науч. сотр., затем – с. н. с. В 2011 защитил докторскую дис. по теме: «Мазерное и тепловое радиоизлучение молекул в окрестностях протозвезд на ранних этапах эволюции».

С.В. Каленский является автором порядка 50 научных работ. Его научная деятельность связана с молекулами в космосе. В составе коллектива радиоастрономов под руководством члена-корреспондента РАН В.И. Слыша им был выполнен ряд работ по изучению теплового и мазерного радиоизлучения метанола в космосе. Обнаружен ряд новых мазерных переходов и мазерных источников, что позволило лучше понять условия, при которых возможно возникновение метанольных мазеров. С.В. Каленским была разработана простая аналитическая модель возбуждения метанола, которая позволяет анализировать излучение большого числа мазерных переходов. Под его руководством впервые были обнаружены метанольные мазеры в областях образования звезд малой массы.

С.В. Каленский исследовал области звездообразования по радиолиниям различных молекул. Им были сделаны оценки параметров «горячих ядер» по линиям метилцианида, оценки параметров плотных ядер по линиям метилацетилена, цианоацетилена и других молекул. Проведен ряд широкополосных спектральных сканов молекулярных облаков, в том числе наиболее низкочастотный спектральный скан – облако ТМС-1 было просканировано в диапазоне частот 4–6 ГГц. Результаты этих обзоров содержат богатый материал для физико-химического моделирования наблюдавшихся объектов и активно используются для этой цели.

КАНАЕВ Иван Иванович



Р. 12.10.1933 в г. Ленинграде. В 1941-1942 проживал в блокадном Ленинграде. В 1956 окончил астрономическое отделение мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне Санкт-Петербургский гос. ун-т). С 1956 и по 2013 работал в Пулковской обсерватории в различных должностях: зав. лаб., зав. отд., зам. директора (1983-2013). К. ф.-м. н. (1970), чл. МАС, чл. науч. и диссертационного советов и редкол. журнала «Известия ГАО РАН». Ум. 04.07.2021, похоронен на Мемориальном кладбище Пулковской обсерватории.

Под руководством А.Н. Дейча И.И. Канаев в 1950-е и 1960-е годы участвовал во вводе в строй 26" рефрактора и создании приборов для наблюдений (автоматическая кассета, прибор автоматической установки телескопа в часовом угле, дифракционная решетка переменным шагом и др.). В 1971 И.И. Канаев организует на Восточном Памире высокогорную астрономическую станцию (Памирская астрономическая экспедиция АН СССР). Под его руководством на станции установлен телескоп РМ-700, создана база экспедиции в г. Оше, разработана и введена в строй аппаратура для абсолютных фотометрических наблюдений звезд, проводятся наблюдения кратных звезд, исследуется влияние цвета объектов на определение их координат при наземных наблюдениях и выполняется ряд других программ. На посту заместителя директора ГАО по астрометрии он способствует развитию наблюдательных программ на ГАС ГАО РАН, в Николаевском отделении ГАО РАН, а также на пулковских станциях в Ордубаде и в Боливии. В обсерватории были созданы приборы «Фантазия» и «Парсек» для измерения астрономических фотопластинок. И.И. Канаев разработал новую оригинальную трехосную монтировку телескопа (совместно со Ю.С. Стрелецким). Дальнейшее развитие получили работы по созданию автоматизированных телескопов ЗА-320М, МАГИС и АР-150. При его поддержке и активном участии велись работы по космическим проектам РЕГАТТА-АСТРО, АИСТ, СТРУВЕ, ГЕОБС. В течение многих лет И.И. Канаев курировал и возглавлял отдел астрономического приборостроения.

КАПЛАН Самуил Аронович



Р. 10.10.1921 в г. Рославле Смоленской обл. В 1939–1945 воевал на фронтах Великой Отечественной войны. В 1945 закончил экстерном Ленинградский пед. ин-т. 1945–1948 – аспирантура Ленинградского ордена Ленина гос. ун-та (ныне – СПбГУ). Защита кандидатской дис. – 1948, докторской – 1957. Звание проф. присвоено в 1964. В 1948–1961 – сотр. Астрономической обсерватории и каф. теор. физики Львовского ун-та. В 1961–1978 – проф. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ), с. н. с. Научно-исследовательского радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ). Чл. МАС. Ум. 08.06.1978 в г. Бологое Тверской обл.

Область научных интересов С.А. Каплана – астрофизика, астрономия, радиоастрономия. Первые работы – результаты по рассмотрению физических процессов и существующих параметров звезд белых карликов и их эволюции. При создании теории белых карликов С.А. Каплан рассмотрел механическое равновесие полностью вырожденной звезды с учетом гравитации при применении уравнений общей теории относительности. С.А. Каплан одним из первых в мировой астрономии участвовал в развитии нового направления мировой астрономии – космической газодинамики. Им разработана теория межзвездной турбулентности, определены параметры этой турбулентности и разработаны методы ее наблюдательного исследования. Дальнейшие работы С.А. Каплана направлены на развитие возникшего нового научного направления – плазменной астрофизики. В соавторстве с В.Н. Цытовичем им развита теория турбулентности нерелятивистской и релятивистской космической плазмы. В ряде работ описаны новые возможные в астрофизической среде механизмы электромагнитного излучения, исследована динамика солнечной атмосферы. Так, например, С.А. Каплан впервые решил самосогласованную задачу распространения нелинейной волны в атмосфере Солнца. При этом впервые была показана принципиальная возможность образования зоны инверсии в атмосфере Солнца. Все эти работы послужили основой создания научной школы, ученики которой работают в обсерваториях страны и ближнего зарубежья от Дальнего Востока до Западной Украины.

Обладая высоким международным научным авторитетом С.А. Каплан неоднократно участвовал в международных конференциях, в том числе и по столь актуальной в 60-70е годы проблеме «SETI».

С.А. Каплан является автором и научным редактором более сотни книг, многие из которых переведены и изданы за рубежом и на протяжении десятков лет являются классическими научными изданиями по астрофизике и астрономии.

С.А. Каплан – яркий популяризатор науки, помимо многочисленных курсов и отдельных лекций практически по всем разделам современной астрофизики и исследованиям космического пространства, прочитанным в большинстве астрономических и астрофизических учреждений страны, им выпущен ряд прекрасных популярных книг («Физика звезд», «Элементарная радиоастрономия»), изданных в США, Англии и других странах. С.А. Каплан активно способствовал популяризации астрономических знаний и достижений, участвуя в работе Горьковского планетария и общества «Знание», часто выступая с популярными лекциями на многих заводах, предприятиях и учреждениях.

КАРАЧЕНЦЕВ Игорь Дмитриевич



Р. 17.02.1940 в г. Киеве. С 1957 по 1962 – студент Киевского гос. ун-та. С 1962 по 1967 – аспирант и науч. сотр. Бюраканской астрофизической обсерватории АН АрмССР. В 1967 защитил кандидатскую дис. по теме: «Статистическое исслед. нестационарности систем галактик». С 1967 по 1971 преподавал на каф. астрономии Киевского ун-та. С 1971 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: с. н. с (1971–1973), зам. директора по науч. работе (1973–1975), зав. отд. (1973–1989), зав. лаб. (1989–2008), с 2008 – г. н. с. В 1982 защитил докторскую дис. по теме: «Динамика и структура двойных галактик». Проф. по специальности «астрофизика и радиоастрономия» (2001). Чл. МАС, чл. редкол. журналов «Астрофизический Бюллетень» и «Астрофизика», чл. науч. совета по астрономии РАН.

И.Д. Караченцев занимается исследованиями в области внегалактической астрономии и наблюдательной космологии, автор более 500 научных статей и монографии «Двойные галактики».

Будучи одним из первых наблюдателей на 6-метровом телескопе БТА, измерил скорости, определил массы и моменты вращения для более 1000 галактик в двойных системах, установил характер их орбитальных движений и выявил свидетельства активного звездообразования под влиянием взаимных приливов.

На БТА и крупнейших радиотелескопах измерил красные смещения и расстояния до 2000 тонких спиральных галактик из созданного им каталога, определил амплитуду и направление гигантского космического течения, в котором участвуют окружающие нас галактики.

Совместно с В.Е. Караченцевой (ГАО НАНУ, Украина) обнаружил несколько сотен близких карликовых галактик, в том числе 2 новых спутника туманности Андромеды.

На орбитальном телескопе им. Хаббла измерил расстояния до 250 самых близких галактик, установил, что случайные движения галактик в Местном комплексе оказались намного меньше, чем теоретически ожидаемые. Это стало прямым наблюдательным свидетельством наличия в близкой вселенной особой среды – «темной энергии», плотность которой преобладает над другими формами материи, начиная с окраин Местной группы.

Исследуя трехмерную структуру и кинематику Местной вселенной, И.Д. Караченцев и Д.И. Макаров показали, что в гравитационно связанных системах находится менее половины всего количества темной материи.

И.Д. Караченцев участвовал в организации многих международных наблюдательных программ и конференций, является членом ряда научных советов и редколлегии журналов по астрономии. Под его руководством выполнены и защищены 15 кандидатских диссертаций.

Заслуженный деятель науки РФ (2010). Почетный доктор Главной астрономической обсерватории Украины (2014).

Отмечен премией Анри Кретьена (H. Chretien) Американского астрономического общества (1999), премией Бредихина РАН (2004), международной премией Амбарцумяна (2014).

КАРДАШЕВ Николай Семенович



Р. 25.04.1932 в Москве. В 1955 окончил астрономическое отделение мех.-мат. фак. МГУ. Работал в ГАИШ в 1959–1967, с 1967 – в ИКИ АН СССР, с 1990 рук. Астрокосмического центра ФИАН. Д-р ф.-м. н. (1965), действительный чл. РАН (1994). Являлся вице-президентом КОСПАР и МАС, зам. акад.-сек. отделения физ. наук РАН, пред. совета по астрономии РАН, чл. Европейской акад. наук, международной акад. астронавтики и Американского Астрономического О-ва и Международного астрономического союза. Дважды лауреат Гос. премии СССР (1980, 1988), в 2011 награжден Орденом Почета, международной медалью Грота Ребера за развитие радиоастрономии (2012), Демидовской премией (2014). Его ученики успешно работают во многих ин-тах и обсерваториях России и за рубежом. Ум. 03.08.2019 в Москве.

Н.С. Кардашев предсказал возможность наблюдения спектральных линий, образованных при переходах между верхними квантовыми уровнями возбужденных атомов водорода, гелия и других элементов, разработал теорию эволюции спектра синхротронного излучения космических радиоисточников. Еще до открытия пульсаров им было предсказано наличие нейтронной звезды в центре Крабовидной туманности.

По инициативе Н.С. Кардашева были проведены поиски мест для астрономических наблюдений в субмиллиметровом диапазоне. В результате было начато сооружение новой обсерватории на плато Суффа в Узбекистане с радиотелескопом диаметром 70 м. В семидесятые годы прошлого века также по инициативе его и его коллег были организованы и начаты наблюдения по поиску моноимпульсных сигналов с помощью одновременной регистрации несколькими сильно разнесенными радиотелескопами. Только в последние годы эта методика, но уже с большими телескопами, оправдала себя: моноимпульсные сигналы были обнаружены, но их природа до сих пор не ясна. Н.С. Кардашев один из основоположников космической радиоастрономии. По инициативе Н.С. Кардашева и И.С. Шкловского сотрудниками ИКИ был осуществлен космический эксперимент «Реликт» на ИСЗ «Прогноз-9», позволивший получить полную карту неба на длине волны 8 мм с угловым разрешением 7 градусов. Совместно с В.И. Слышом инициировали и провели несколько экспериментов на межпланетных космических аппаратах по измерению длинноволнового космического радиоизлучения. Н.С. Кардашевым с соавторами был предложен важнейший метод наблюдательной радиоастрономии, обеспечивающий уникально высокое угловое разрешение – интерферометрия со сверхдлинными базами. Была предложена конкретная техническая схема реализации метода с цифровой записью сигналов и использованием атомных стандартов частоты и времени. Летом 1979 он с коллегами из ИКИ, НПО Энергия и других организаций подготовили, а космонавты В.А. Ляхов и В.В. Рюмин провели раскрытие и успешные испытания на пилотируемой станции «Салют-6» первого космического радиотелескопа с сетчатой отражающей поверхностью. Научные идеи были реализованы в международном проекте РадиоАстрон, реализация которого позволила провести наблюдения с рекордным угловым разрешением. Развитием этого направления является космический проект Миллиметрон с рабочим диапазоном длин волн от 20 мкм до 20 мм, который позволит изучать объекты Вселенной с еще большим угловым разрешением и очень высокой чувствительностью.

Н.С. Кардашев с соавторами активно развивал гипотезу моделей Мультивселенной с системой кротовых нор и работал над подготовкой экспериментов по их обнаружению. Им показана возможность существования очень больших магнитных и электрических полей в окрестностях массивных черных дыр, которые способны обеспечить генерацию частиц с очень высокой энергией. Н.С. Кардашев – один из мировых лидеров в области поиска внеземных цивилизаций, включая поиск каналов связи и астронинженерных конструкций.

КАРПИНСКИЙ Вадим Николаевич



Р. в 1931 в Москве. С 1949 по 1954 – студент МГУ им. М.В. Ломоносова. Аспирант Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР (1954–1957). Рук. – проф. В.А. Крат. Кандидатская дис. «Методы спектрофотометрии линий солнечного спектра при высокой дисперсии и разрешающей силе» (1964). Докторская дис. «Методы и результаты исслед. фотосферы Солнца с высоким разрешением» (1989). Ст. и ведущий сотр. Пулковской обсерватории (1957–1997). Чл. МАС в комис. По физике Солнца и солнечному приборостроению. Ум. в 1997 в Санкт-Петербурге.

Научная деятельность В.Н. Карпинского посвящена физике Солнца. Им разработаны оригинальные методы и аппаратура для получения новых данных о фотосфере Солнца. Создан первый в мире фотоэлектрический монохроматор двойной дифракции с цифровой регистрацией, на котором были определены контуры ряда фраунгоферовых линий солнечного спектра от разных областей диска Солнца с высокой точностью. Монохроматор успешно применялся в исследованиях контуров линий солнечного спектра, проводившихся по программе Комиссии №12 МАС. Для изучения тонкой структуры солнечной фотосферы в ГАО был создан телескоп с двумя главными зеркалами 0,5 м и 1 м, который баллоном поднимался до высоты 20 км. В.Н. Карпинский участвовал на всех этапах создания стратосферного телескопа. Им был разработан эффективный метод автоматической фокусировки и оценки резкости изображения (авторское свидетельство). Это дало возможность осуществлять фокусировку солнечного телескопа в стратосфере, оперативно оценивать резкость изображения в ходе наблюдений и получить рекордные по качеству фотоснимки солнечной поверхности. Идентичный стратосферному телескоп с зеркалом 0,5 м был установлен на Памире, где при участии В.Н. Карпинского также была получена тонкая структура солнечной грануляции. Для точной фотометрической обработки большого объема информации В.Н. Карпинским был разработан фотометрический способ измерения фотоснимков, создан автоматический сканирующий микрофотометр для регистрации яркости объекта в цифровой форме. В результате выяснилось, что поле яркости в центре диска Солнца существенно отличается от гауссова случайного поля. Кривая распределения неоднородностей яркости имеет несимметричный бимодальный характер, что свидетельствует о наличии двух различных, но связанных между собой типов структур. В.Н. Карпинским был создан уникальный когерентный оптический анализатор-преобразователь для обработки негативов солнечной грануляции, с помощью которого был получен двумерный пространственный спектр грануляции у центра и края диска Солнца. В.Н. Карпинским было установлено, что неоднородности яркости грануляции могут вызываться как температурными неоднородностями, так и тонкой структурой магнитного поля – магнитными трубками. В результате была создана стройная система знаний о строении солнечной фотосферы. Автор 85 научных работ. Награжден медалями ВДНХ за лучшие научные работы.

КАЦОВА Мария Михайловна



Р. 25.09.1947 в Москве. В 1971 окончила физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Постоянно работает в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ с 1967 в должностях от лаборанта до в. н. с. Кандидатская дис. «Проявления активности и особенности строения внешних атмосфер звезд поздних спектральных классов» (1983). Докторская дис. «Активность звезд поздних спектральных классов» (1999). Зам. зав. отд. звездной астрофизики ГАИШ МГУ. Чл. МАС (2006). Чл. Европейского астрономического о-ва (1990) и Евро-азиатского астрономического о-ва (1990).

М.М. Кацова является известным специалистом в области изучения звездной активности и одним из основоположников нового направления в астрофизике – солнечно-звездной физики. Важнейшие результаты – обнаружение периода осевого вращения и цикла на активном компоненте двойной системы α Aug (Капелла) по 15-летним наблюдениям линии He I 10830 Å, проведенным в Крымской астрофизической обсерватории (КрАО) совместно с А.Г. Щербakovым. На основе рентгеновских данных построена однородная модель звездных корон. Разработана газодинамическая модель импульсных вспышек на красных карликах, позволившая объяснить поведение резонансного дублета C IV 1550 Å, зарегистрированного на КА АСТРОН в самом начале звездной вспышки, а также изменения Бальмеровского декремента при этих нестационарных процессах. Активно участвовала в создании «Каталога вспыхивающих звезд типа UV Cet в окрестностях Солнца», подготовленного в КрАО под руководством Р.Е. Гершберга. Работы 2000-х посвящены изучению эволюции солнечно-звездной активности. Этот процесс определяется темпом потери углового момента по мере замедления вращения звезды. Представлен сценарий эволюции активности, где показано, что время жизни Солнца на главной последовательности можно разделить на несколько эпох. Это раннее Солнце – эпоха формирования Солнечной системы, когда Солнце с насыщенным уровнем активности вращалось в 10–20 раз быстрее, чем сегодня. Далее идет эпоха молодого Солнца с возрастом 0,6–1 млрд лет, вращающегося в 2–5 быстрее современного, связанная с установлением регулярного цикла, и современная эпоха медленно вращающегося, слабо активного Солнца. Выяснено, когда режим насыщения активности сменяется активностью солнечного типа с регулярным циклом. Определены характеристики активности молодого Солнца при формировании Солнечной системы и появлении жизни на Земле. Анализ показал, что в эти две эпохи раннего и молодого Солнца чаще могли происходить мощные нестационарные явления с полной энергией в 100–1000 раз больше, чем в современную эпоху. Предложен сценарий развития физических процессов при супервспышках на основе современных представлений о природе солнечных вспышек (совм. с М.А. Лившицем). Это позволило оценить максимально возможную энергию солнечных вспышек в настоящее время, и она не превышает 3×10^{32} эрг. Проводимые исследования обеспечивают наблюдательные тесты, необходимые для развития теории динамо. Они востребованы смежными областями науки, такими как биология, палеонтология, геология при оценке космических факторов, влияющих на био- и геосферу в эпоху их формирования.

Имеет более 130 научных публикаций, одна из которых удостоена премии МАИК «Наука/Интерпериодика» (2012). Носит звание «Заслуженный научный сотрудник Московского университета», присвоенное в 2005, награждена медалями «В память 850-летия Москвы» (1997) и «Ветеран труда» (1986).

maria@sai.msu.ru, mkatsova@mail.ru

КАЩЕЕВ Рафаэль Александрович



Р. 02.08.1951 в г. Казани. В 1973 окончил Казанский гос. ун-т (ныне – КФУ). С 1973 постоянно работает в Казанском ун-те на различных должностях: от м. н. с. до проф. (2002) Каф. астрономии и космической геодезии Казанского (Приволжского) федерального ун-та. Д-р ф.-м. н. (2001).

В 1973 по окончании физического факультета Казанского государственного университета по специальности «астрономогеодезия» был оставлен на кафедре астрономии КГУ. В 1973–1977 принимал участие в университетских научных астрономо-геодезических экспедициях. В 1978 избран на должность ассистента кафедры астрономии КГУ. В 1984 в совете при КГУ успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Определение параметров селенопотенциала по данным слежения за низкими искусственными спутниками Луны». В октябре 2000 в диссертационном совете ГАИШ МГУ успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Спутниковые методы планетной гравиметрии».

Научные интересы связаны с исследованием спутниковых методов разнородных измерений в системах с изменяемой геометрией расположения элементов, используемых для определения структуры гравитационных полей планет земной группы, а также применением технологий спутникового позиционирования для изучения горизонтальных и вертикальных движений земной коры на территории Республики Татарстан и обеспечения ее геодинамической безопасности. Участвовал в подготовке предложений по реализации республиканской Программы «Использование результатов космической деятельности в целях социально-экономического развития Республики Татарстан», утвержденной постановлением КМ РТ в 2008. Руководил проектом «Геодинамические исследования в регионе Поволжья по результатам спутниковых ГЛОНАСС и GPS измерений». Опубликовал более 120 научных и учебно-методических работ.

Большое внимание уделяет вопросам образовательной деятельности. Многие годы руководил подготовкой по программе специалитета «Астрономогеодезия», в настоящее время руководит программами бакалавриата и магистратуры по направлению «Геодезия и дистанционное зондирование» Института физики КФУ. С 1998 является членом УМО вузов РФ по геодезии и фотограмметрии.

В 2005–2010 в рамках грантов Казанского университета был руководителем и участником образовательных программ «Управление качеством образовательной деятельности» и «Менеджмент высшего образования» по повышению квалификации руководящего и профессорско-преподавательского состава вузов Приволжского Федерального округа и РФ. С 1992 по 1996 работал ученым секретарем Отделения физики, энергетики и наук о Земле Академии наук Республики Татарстан. В 2010–2011 – заместитель директора Института непрерывного образования КФУ.

В 2009–2013 – член комиссии по космической топонимике при Президиуме РАН. Член Международного астрономического союза.

КИЛЬПИО Елена Юрьевна



Р. 14.04.1973 в г. Москва. В 1996 окончила МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности «астрономия». С 1995 по 2018 работала в Ин-те астрономии РАН (ИНАСАН): инж., м. н. с., н. с., с. н. с., рук. группы, помощник директора по науч.-орг. работе. С 2013 по 2016 также работала в Федеральном агентстве науч. орг. (ФАНО России) в должности консультанта. С 2016 по настоящее время работает в РАН в должности зам. нач. Отд. физ. наук. К. ф.-м. н. (2006).

В 1996 защитила диплом по теме «Исследование межзвездного поглощения в Галактике», посвященный моделям межзвездного поглощения (рук. д.ф.-м.н. О.Ю. Малков). В 2006 – диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по теме «Исследование вспышечной активности в симбиотических звездах» (рук. Д.В. Бисикало), в которой был предложен возможный механизм вспышек, наблюдаемых в звездах этого типа.

В период с 1995 по 2018 также участвовала в работах по международному проекту «Спектр-УФ», включенному в Федеральную космическую программу России. На протяжении всего времени работы в Институте астрономии РАН принимала активное участие в научно-организационной работе института, в течение ряда лет работы в институте отвечала за ее существенную часть.

Параллельно с работой в ИНАСАН с 2014 по 2016 работала в Федеральном агентстве научных организаций, где являлась куратором подавляющего большинства институтов РАН, работающих в области физики и астрономии, имеет чин государственной гражданской службы. С 2016 по настоящее время работает в Российской академии наук в должности заместителя начальника Отдела физических наук (научно-организационная работа и экспертная деятельность).

Является членом Международного астрономического союза, была членом редколлегии бюллетеня «Библиография тесных двойных звезд», выпускавшегося Международным астрономическим союзом (Комиссия 42 МАС). Является одним из редакторов (совместно с Б.М. Шустовым и М.Е. Сачковым) коллективной монографии «Ультрафиолетовая Вселенная».

Является ученым секретарем Экспертно-аналитического совета Отделения физических наук РАН «Астрономия, астрофизика, космические исследования», ответственным секретарем Межведомственного совета Комплексного плана научных исследований «Астрономия, астрофизика, исследования космоса». С 2020 является наставником в проекте «Космос для женщин» Управления ООН по вопросам космического пространства.

КИМ Ираида Сергеевна



Р. 30.04.1945 в г. Кустанай Казахской ССР. В 1967 окончила МГУ им. М.В. Ломоносова. Работала в Ин-те физики атмосферы АН СССР (1967–1968), ЦАО ГОСКОМГИДРОМЕТ (1968–1969), ИЗМИРАН АН СССР (1969–1972 – аспирантура, 1973 – 1988), с 1988 – с. н. с. ГАИШ МГУ. К. ф.-м. н. по специальности астрономия. Чл. МАС, чл. р/г по затмениям МАС, ЕАО, АО России, бюро Секции «Солнце» Науч. совета РАН по астрономии, Секции «Физика Солнца» Совета РАН по космосу.

Основные научные работы связаны с разработкой астрономической аппаратуры для регистрации «слабых» объектов, локализованных вблизи ярких, автор около 150 научных работ.

В 1970–1980-х занималась разработкой магнитографа для измерения магнитных полей солнечных протуберанцев (руководитель – Г.М. Никольский), с 1983 руководила магнитографическими исследованиями протуберанцев. Показала определяющую роль инструментального фона телескопа при регистрации «слабых» магнитных полей, когда зеэмановское расщепление на 2-4 порядка меньше ширины линии.

В 2000-х под ее руководством разработан прецизионный метод двумерной линейной поляриметрии излучения нижней короны Солнца в видимом континууме и протуберанцев в эмиссионных линиях, проведены первые измерения линейной поляризации излучения протуберанцев во время полных солнечных затмений, получены наблюдательные проявления незначительного количества нейтралов и электрических токов в нижней короне.

Занималась развитием коронографических методов, в частности, зеркальных коронографов, сочетающих супер-гладкую первичную оптику и коронографический метод Лио. Показала возможность коронографической регистрации космического мусора с геостационарных орбит. Совместно с О.И. Бугаенко, В.В. Поповым и О.И. Евсеевым предложила идею альтернативного «коронографа», основанного на использовании маски с переменным пропусканием, установленной в плоскости входного зрачка. Совместно с Л.П. Насоновой предложила идею регистрации нижней К-короны из точки Лагранжа L2 системы «Солнце-Марс-космический аппарат».

Занималась разработкой коронографических методов получения изображений звездных объектов с высоким контрастом (руководитель – А.М. Черепашук).

Являлась ответственным исполнителем космических экспериментов (советско-американского «ЭПАС» программы «Аполлон-Союз» – 1975, авторы – А.И. Симонов и Г.М. Никольский; франко-советского ПСН – 1982, авторы – Г.М. Никольский и С. Кучми; в 1996–2000 Российского проекта «Лири», руководитель – А.М. Черепашук), участником НИОКР «Интергелиозонд» Федеральной космической программы 2007–2011 (руководитель – В.Д. Кузнецов).

Под ее руководством защищались дипломные работы и две кандидатские диссертации.

Отмечена знаком «Победитель соцсоревнования», бронзовой медалью ВДНХ, медалью «Ветеран труда», грамотами АН СССР и МГУ им. М.В. Ломоносова.

КИСЕЛЕВ Алексей Алексеевич



Р. 28.02.1922 в г. Петроград. Участник Великой Отечественной войны. С 1946 по 1950 – студент мат.-мех. фак. Ленинградского Гос. Ун-та. В 1950 был осужден к 10 годам лишения свободы по статье 58-1б. В 1956 освобожден и полностью реабилитирован. В 1956 защитил диплом по специальности астрометрия в Ленинградском Гос. Ун-те и постоянно работал в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории. Д-р ф.-м. н. (1985), проф. каф. астрономии СПбГУ, чл. Международного Астрономического Союза. Ум. 30.11.2013 в г. Санкт-Петербург.

Крупнейший специалист в области фотографической астрометрии и звездной астрономии.

Внес большой вклад в организацию наблюдений искусственных спутников Земли на территории СССР и обработку этих наблюдений. Составил универсальное и подробное методическое пособие по наблюдениям ИСЗ и их астрометрической редукции, которое использовалось на станциях наблюдений спутников и не потеряло значения до сих пор. Предложил метод калибровки широкоугольных телескопов.

Основатель научного направления, связанного с наблюдениями и исследованиями двойных и кратных звезд и звезд с невидимыми спутниками. Разработал метод параметров видимого движения для определения орбит небесных объектов по короткой дуге (метод ПВД). Возглавляемый им 26-дюймовый рефрактор Пулковской обсерватории стал ведущим инструментом среди аналогичных телескопов мира и уверенно лидирует по количеству и длительности регулярных рядов наблюдений тел Солнечной системы и двойных звезд, внес вклад в определении высокоточных параллаксов звезд. По различным наблюдательным программам под его руководством на 26-дюймовом рефракторе получено более 22 тысяч фотопластинок и около 50 тысяч ПЗС-наблюдений. Активно участвовал в наблюдениях больших планет и их спутников, кометы Галлея. Совместно с Н.М. Бронниковой разработал один из методов учета эффекта фазы.

Автор более 150 научных публикаций, в том числе высокоточных каталогов положений визуально-двойных звезд, хорошо известных как в РФ, так и за рубежом. Автор монографии «Теоретические основания фотографической астрометрии», которая стала настольной книгой для студентов и научных сотрудников, специализирующихся в области фотографической и ПЗС-астрометрии.

С 1982 по 2011 читал лекции по фотографической и ПЗС-астрометрии. В 1994 за многолетнюю педагогическую деятельность получил звание «Соросовского профессора».

В 2002 за большие заслуги в развитии астрономии ему было присвоено звание «Заслуженный деятель науки РФ».

Награжден медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне».

За выдающийся вклад в развитие фотографической астрометрии и многолетнюю педагогическую деятельность награжден памятной медалью имени В.Я. Струве.

Именем А.А. Киселева названа малая планета (4592) Алкиссия (Alkissia), открытая в 1979.

КИСЕЛЕВ Николай Николаевич



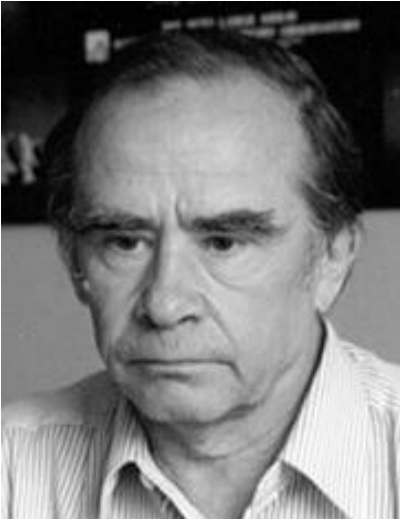
Р. 28.08.1942. Студент Санкт-Петербургского (Ленинградского) гос. ун-та с 1961 по 1966. Сотр. Ин-та астрофизики АН Таджикской ССР с 1966 по 1994. В. н. с. Астрономической обсерватории Харьковского нац. ун-та с 1994 по 2005. Зав. отд. ГАО НАН Украины с 2006 по 2015. С. н. с. Крымской астрофизической обсерватории РАН с 2015. Кандидатская дис. «Поляриметрия комет» в 1982. Докторская дис. «Рассеяние света на пылевых частицах комет, астероидов и околозвездных оболочек: наблюдения и интерпретация» в 2003.

Научная деятельность Н.Н. Киселева посвящена исследованию физических свойств комет, безатмосферных тел Солнечной системы (астероидов и спутников планет) и звезд методами апертурной и панорамной поляриметрии и фотометрии. Он один из первых в Советском Союзе начал проводить современные астрофизические исследования астероидов и систематически изучать поляризацию излучения комет и спутников планет. Основной вклад Н.Н. Киселева в астрономии состоит в следующем:

- впервые открыта отрицательная ветвь поляризации излучения комет и получены полные, доступные для наземных наблюдений, фазовые зависимости поляризации излучения комет;
- впервые выявлены две группы комет, которые отличаются максимальной степенью поляризации комет;
- впервые найдена аномальная спектральная зависимость поляризации излучения ряда комет, которые выделены в группу с особыми физическими свойствами;
- впервые построены и исследованы полные фазовые зависимости поляризации излучения астероидов S-, E-типов, которые включают максимумы поляризации, исследованы физические свойства (альбеда, размеры) ряда астероидов, приближающихся к Земле;
- впервые обнаружены особенности отрицательной ветви поляризации спутников Юпитера, Сатурна и Урана в области оппозиции, включая открытие поляризационного оппозиционного эффекта;
- впервые найдено увеличение степени поляризации в минимумах блеска звезд Ae/Be Хербига, которое подтвердило теоретическое предсказание этого явления вследствие рассеяния света на пылинках околозвездных дисков во время затмения кометоподобными пылевыми облаками;
- активно участвовал в разработке и создании новых фотометров-поляриметров, методологии наблюдений, регистрации и анализа апертурной и панорамной поляриметрии и фотометрии небесных тел.

Н.Н. Киселев внес большой вклад в строительство 1-метрового телескопа и Высокогорной обсерватории Санглок в Таджикистане. Является автором около 260 научных трудов, соавтором 4 коллективных монографий, поляриметрических баз кометных и спутниковых данных, которые входят в NASA Planetary Data System. Награжден медалью Астрономического совета АН СССР «За открытие новых астрономических объектов» и орденом «Знак Почета» СССР. Лауреат Государственной премии Украины в области науки и техники за 2010. Член МАС, Европейского астрономического союза и Астрономического союза Германии, член-корреспондент НАН Боливии. Именем Н.Н. Киселева назван астероид (4208) Kiselev.

КИСЛЯКОВ Альберт Григорьевич



Р. 03.06.1931 в г. Шуя Ивановской обл. В 1949–1954 – студент радиофизического фак. Горьковского гос. ун-та (ныне – ННГУ). В 1954–1957 – аспирант ГГУ, науч. рук. В.С. Троицкий. Защита кандидатской дис. – 1958, докторской – 1985. Звание проф. присвоено в 1988. В 1954–1957 – сотр. Горьковского науч.-исслед. физ.-тех. ин-та при ГГУ (ныне – НИФТИ ННГУ). В 1957–1977 – сотр. Науч.-исслед. радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ). В 1977–1997 – зав. отд. ИПФ АН СССР, 1997–2016 – зав. каф., проф. каф. радиотехники ННГУ. Чл. МАС. Заслуженный деятель науки и техники РСФСР. Ум. 31.12.2019 в Нижнем Новгороде.

Область научных интересов А.Г. Кислякова – радиоастрономия, радиофизика, радиотехника.

А.Г. Кисляков явился одним из основоположников миллиметровой и субмиллиметровой радиоастрономии в СССР. Первые исследования в этом диапазоне были начаты им в 1954. К 1960 в НИРФИ была разработана и изготовлена радиометрическая аппаратура на диапазон длин волн от 3 до 7 мм. В дальнейшем диапазон был расширен до 0,74 мм. Были проведены исследования радиоизлучения Луны и Солнца в этом диапазоне, а также измерения температуры реликтового фона на миллиметровых волнах. В 1969–1970 под руководством А.Г. Кислякова на полигоне НИРФИ «Зименки» был построен пассажный радиотелескоп миллиметрового диапазона длин волн РТ-25×2, обладающий рекордным на то время угловым разрешением. Это позволило, в частности, исследовать распределение яркости по диску Солнца. С помощью РТ-25×2, а также с использованием радиотелескопов РТ-22 ФИАН и КраО А.Г. Кисляковым с сотрудниками были выполнены исследования планет и темных туманностей Галактики с помощью наблюдений в линиях изотопов молекулы СО. В дальнейшем такие работы были продолжены совместно с сотрудниками Национальной радиоастрономической обсерватории США на радиотелескопе этой обсерватории, где были обнаружены новые линии молекул и показано существование цианамиды в центре Галактики. В то же время А.Г. Кисляковым активно велись исследования поглощения и излучения миллиметровых волн атмосферой, а также работы по применению миллиметровых радиометров для медицинской диагностики и других прикладных задач. По инициативе А.Г. Кислякова и Л.Б. Лихтермана в 1984 на базе ГНИИТО для решения ряда актуальных проблем неинвазивной медицинской диагностики был создан Радиотепловизионный Центр. В последние годы А.Г. Кисляков активно занимается применением нелинейных методов спектрального анализа в астрономических исследованиях. Это позволило выявить низкочастотную модуляцию радиоизлучения Солнца, планет и некоторых звезд. Были предложены физические модели для объяснения этих эффектов. А.Г. Кисляков в соавторстве с В.А. Разиным и Н.М. Цейтлиным разработал учебное пособие для высших учебных заведений «Введение в радиоастрономию», вышедшее в 1995–1996.

В 1987 за научные достижения в прикладных исследованиях в области коротких миллиметровых волн А.Г. Кисляков с группой соавторов был удостоен Государственной премии СССР.

КЛОЧКОВА Валентина Георгиевна



Р. 01.04.1947 в Александровском р-не Ставропольского края. В 1965–1970 – студентка Ростовского-на-Дону гос. ун-та (ныне – ЮФУ). С 1970 работает в Специальной Астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: от ст. лаборанта до зав. лаб. (1996–2018), с 2018 – г. н. с. В 1981–1985 обучение в аспирантуре САО под рук. И.М. Копылова. В 1985 защитила кандидатскую дис. «Пекулярные Вр-, Ар-звезды в составе звездных группировок разного возраста». В 1992 защитила докторскую дис. «Спектроскопические проявления эволюции звездных атмосфер». Проф. по специальности «астрофизика и радиоастрономия» (2007). Чл. МАС (с 1994), чл. ряда науч. советов и редкол. журналов по астрономии.

Основные научные работы относятся к областям физики и эволюции звезд, эволюции химического состава Галактики, автор свыше 380 научных публикаций.

В 1980-е под руководством И.М. Копылова выполнила программу спектроскопии пекулярных Вр-, Ар-звезд в составе репрезентативной выборки звездных группировок разного возраста для изучения проблемы возникновения и эволюции особенностей химического состава этих звезд и их магнитных полей. Показано, что эти пекулярности приобретаются до выхода на стадию главной последовательности и сохраняются до схода с этой стадии эволюции. Обнаружила корреляцию магнитного поля с массой звезды.

С 1985 совместно с В.Е. Панчуком выполнила исследование методом моделей атмосфер детального химического состава в атмосферах выборок звезд на различающихся стадиях эволюции и принадлежащих разным галактическим популяциям: F-карлики в поле Галактики и в рассеянных скоплениях, малометаллические субкарлики гало, F-сверхгиганты на высоких широтах Галактики, звезды разных типов в составе шаровых скоплений.

С 1993 основным направлением научной деятельности является изучение новой популяции звезд высокой светимости, отождествляемых с мощными источниками ИК-излучения. Разработан комплексный подход определения фундаментальных параметров этих объектов, определения химического состава, параметров истечения вещества протяженных атмосфер этих звезд. В соавторстве с Е.Л. Ченцовым, В.Е. Панчуком и др., детально изучена выборка звезд данного типа, наблюдаемых на кратковременном эволюционном переходе от сверхгигантов на стадии AGB к планетарной туманности. В атмосферах примерно 30% этих звезд найдены эволюционные изменения содержания углерода и тяжелых металлов, обусловленные их синтезом в процессах нейтронизации на AGB-стадии и выносом на поверхность звезды за счет третьего перемешивания. Многолетний спектральный мониторинг этих выделенных объектов привел к обнаружению у малой их доли обогащения тяжелыми металлами их околозвездных оболочек.

Параллельно выполнялся долговременный спектральный мониторинг редко встречаемых желтых гипергигантов. В частности, 20-летний мониторинг одного из них, V1302 Aql, проведенный в соавторстве с Е.Л. Ченцовым, В.Е. Панчуком и др., привел к обнаружению перемещения объекта по диаграмме Герцшпрунга-Рессела, в направлении к Желтому войду.

Участвовала в разработке и внедрении в эксплуатацию на 6-метровом телескопе БТА ряда эшелле спектрографов.

Успешно вела подготовку научных кадров, под ее руководством подготовлено 5 кандидатских и 1 докторская диссертации. Работала в составе редколлегии отечественного и зарубежного журналов по астрофизической тематике.

Заслуженный деятель науки Карачаево-Черкесской Республики.

КОБАНОВ Николай Илларионович



Р. 10.01.1942 в д. Васильево, Починковского р-на, Смоленской обл. В 1958 закончил Тулунскую среднюю шк. №2. 1959–1961 работал радистом в отдаленных р-нах Иркутской обл. В 1961 поступил в Иркутский гос. ун-т, с 1961 по 1964 служба в Советской армии. С 1969 по окончании ун-та работает в Сибирском ин-те земного магнетизма и распространения радиоволн СО АН СССР (с 1992 – ИСЗФ СО РАН). Д. ф.-м. н. (1995), чл. Ученого совета ИСЗФ СО РАН и двух диссертационных советов. Чл. международного астрономического о-ва (EAAS).
<http://ru.iszf.irk.ru/Категория:Personnels>
http://ru.iszf.irk.ru/Кобанов_Николай_Илларионович

Основные научные работы относятся к областям физики Солнца и астрофизического приборостроения, в том числе исследование колебательно-волновых процессов в солнечной атмосфере при помощи разрабатываемых для этой цели новых методов и приборов; автор и соавтор 190 научных работ, 1 монографии и 26 изобретений.

В 1982 В.С. Башкирцевым, Н.И. Кобановым и Г.П. Машнич были открыты низкочастотные колебания лучевой скорости в спокойных протуберанцах. Наблюдения осуществлялись с использованием оригинального дифференциального метода измерений, разработанного Н.И. Кобановым.

В 2004 Н.И. Кобанов и Д.В. Макарович впервые наблюдали бегущие волны в тени солнечных пятен и показали, что эти волны не переходят в широко известные к тому времени бегущие волны полутени.

Исследования Н.И. Кобанова посвящены поиску наиболее эффективных каналов транспортировки волновой энергии из нижних слоев солнечной атмосферы в верхние. С этой целью исследуется высотная стратификация мощности наблюдаемых колебательных мод в разных солнечных образованиях: солнечных пятнах, факельных областях, корональных дырах. Исследования проводятся как на основе собственных наблюдений, так и с привлечением данных космических обсерваторий.

Н.И. Кобанов активно работает с молодежью, читает лекции по экспериментальной физике Солнца аспирантам. Под его руководством защищено 2 кандидатских диссертации.

Отмечен наградами: медалями «Ветеран Труда» (1985), почетными знаками «Изобретатель СССР» (1982), «Заслуженный ветеран СО РАН» (2007), почетными грамотами АН СССР и РАН (1974, 2007).

E-mail: uzel@iszf.irk.ru

КОБРИН Михаил Михайлович



Р. 14.04.1918 в Петрограде. 1936–1941 – студент Горьковского индустриального ин-та (ныне – НГТУ им. Р.Е. Алексеева). Защита кандидатской дис. (к. ф.-м. н.) – 1947, докторской (д-р тех. н.) – 1962. Звание проф. присвоено в 1964. 1941–1956 – инж.-исследователь з-да им. М.В. Фрунзе (ныне – ННПО им. М.В. Фрунзе), сотр. Горьковского гос. ун-та (ныне – ННГУ) и Горьковского научно-исследовательского физико-технического ин-та при ГГУ (ныне НИФТИ ННГУ). Входил в Ком. по организации НИРФИ (ныне НИРФИ ННГУ). 1956–1983 – зав. отд., зам. директора Научно-исследовательского радиофизического ин-та, декан радиофизического фак. ГГУ (1962–1964), проректор ГГУ (1967–1968). Чл. Международного радиотехнического союза (МРТС) и Международного астрономического союза (МАС). Ум. 19.12.1983 в Москве.

Область научных интересов М.М. Кобринина – радиоастрономия, радиофизика, радиотехника, физика Солнца и солнечно-земных связей. Его первые работы связаны с изучением распространения КВ радиоволн в ионосфере и вдоль поверхности Земли. В послевоенные годы М.М. Кобриным изучаются свойства э/м излучения, возникающего при горении различных веществ, поставлены одни из первых опыты по пассивной локации объектов по тепловому радиоизлучению. Под его началом проводились первые работы по применению спутниковой радионавигации и радиоастронавигации, по различным аспектам прикладной радиоастрономии. В 1950-е под руководством М.М. Кобринина разрабатываются методы и аппаратура, реализуется радиолокация Луны в сантиметровом диапазоне длин волн. Эти результаты вошли в золотой фонд советской радиоастрономии.

Начиная с 1961, деятельность М.М. Кобринина посвящена изучению Солнца и солнечно-земных связей. Он инициатор создания Радиослужбы Солнца в СССР и ее головной организации в НИРФИ. Работами М.М. Кобринина и его учеников положено начало двум новым направлениям исследований в солнечной радиоастрономии: изучению флуктуаций солнечного радиоизлучения и спектрографии микроволнового солнечного радиоизлучения с высоким частотным разрешением. Первое из этих направлений ознаменовалось обнаружением квазипериодических компонент в радиоизлучении Солнца, которые до настоящего времени являются одним из основных инструментов при изучении волновых и колебательных движений в хромосфере и короне Солнца, и разработкой новых методов прогноза солнечных вспышек. Обнаружение на основе спектрографии узкополосных спектральных структур радиоизлучения позволило разработать новые методы определения физических условий и развития активных областей и вспышечных петель.

Последние годы жизни М.М. Кобрин посвятил исследованиям воздействия гелиогеофизических факторов на биосферу и человека, низкочастотного излучения на человека, изучения термодинамических процессов в организме человека.

М.М. Кобрин входил в Комитет по организации НИРФИ, был членом бюро Научного совета по радиоастрономии АН СССР, организатором и руководителем объединенной секции «Радиоизлучение Солнца» Научных Советов АН СССР по проблемам «Радиоастрономия» и «Физика солнечно-земных связей», куратором международных связей АН СССР с ГДР и Кубой. Всемирно содействовал организации Института Астрономии на Кубе.

Научная и организационная деятельность М.М. Кобринина всегда была связана с его педагогической работой. Многие годы, начиная с 1945, он являлся сотрудником кафедры распространения радиоволн радиофизического факультета ГГУ, под его руководством защищено более 10 кандидатских диссертаций, впоследствии многие из его учеников стали докторами наук. М.М. Кобрин является автором более 150 научных работ и 8 патентов.

КОВАЛЕВ Юрий Андреевич



Р. 11.11.1945 в с. Краснокаменка и окончил шк. в п. Гурзуф Ялтинского р-на Крымской обл. Студент физ.-тех. фак. Горьковского политехнического ин-та в 1963–1965 и физ. фак. Ленинградского гос. ун-та в 1965–1970. Аспирант, м. н. с., науч. сотр. Ин-та космических исслед. АН СССР в 1970–1990. С. н. с., в. н. с. Астрокосмического центра Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева АН СССР/РАН (АКЦ ФИАН) с 1990. Защитил дис. по астрофизике в 1985 (канд.) и 2002 (д-р). Со-рук. международной группы по разработке бортовых приемников космического радиотелескопа проекта «РадиоАстрон» в 1984–1993. Ученый секретарь диссертационного совета по астрофизике ФИАН с 1996. Чл. МАС с 2010. Эксперт РАН с 2016.

Основные научные работы Ю.А. Ковалева относятся к областям внегалактической радиоастрономии, физики пульсаров и физики замагниченных солнечных выбросов. Автор около 100 научных работ.

В 1970-х Ю.А. Ковалев, используя модель Асламазова и Ларкина для сверхпроводящего элемента, один из первых рассчитывает матрицу преобразования шестиполосника, оценивает величину потерь преобразования и показывает возможность практической реализации сверхпроводящего преобразователя частоты на эффекте Джозефсона – нового СВЧ-устройства для приемников мм-диапазона. Эта же модель положена в основу предложенного им нового механизма джозефсоновского радиоизлучения пульсаров: излучение генерируется в замагниченной сверхпроводящей мантии и выходит наружу через трещины и разломы коры нейтронной звезды вдоль магнитного поля у полюсов. По аналогии с эволюцией выбросов в квазарах в модели И.С. Шкловского им была показана возможность наблюдения и проникновения некоторых замагниченных солнечных плазмоедов в атмосферу Земли благодаря их кинетической энергии и сжатию вдоль траектории движения.

Используя подход И.С. Шкловского к описанию переменности излучения плазмоида с внутренним хаотическим магнитным полем, Ю.А. Ковалев в соавторстве с В.П. Михайлуцей разработал модель переменного источника во внешнем продольном магнитном поле (так называемую модель «Ежик», предложенная ранее Н.С. Кардашевым). С ее помощью удалось объяснить основные общие свойства нестационарного радиоизлучения внегалактических объектов. В продолжение этой работы он предложил программу регулярных наблюдений мгновенных широкодиапазонных спектров радиоизлучения таких объектов и показал эффективность радиотелескопа РАТАН-600 для исследования природы их долговременной переменности. Эти наблюдения, проводимые совместно с его коллегами с 1979, а также программное обеспечение, разработанное им при участии В.Р. Амирханяна и Ю.Ю. Ковалева для автоматизации обработки массовых измерений и модельного анализа спектров, позволили получить уникальные многолетние результаты для нескольких тысяч внегалактических РСДБ компактных объектов – активных галактик и квазаров – на 75% небесной сферы. Впервые методом модельного анализа были обнаружены потенциально переменные мгновенные спектры радиоизлучения РСДБ компактной релятивистской струи почти во всех из 2800 исследованных компактных объектов. Выделено несколько сотен источников с максимальной амплитудой долговременной переменности.

Ю.А. Ковалев – соруководитель международного JURRISS NASA проекта по исследованиям РАТАН-600 спектров и VLBA структуры активных ядер галактик в 1999–2001, член рабочей группы VSOP обзора квазаров в 1996–2000 и руководитель совместных наблюдений на РАТАН-600 в программах спектральной наземной поддержки работ с космическими обсерваториями VSOP (HALCA, 1996–2000) и «РадиоАстрон» (КРТ, с 2010).

КОВАЛЕВ Юрий Юрьевич



Р. в 1973 в г. Москва (СССР). Студент Астрономического отделения физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва) с 1991 по 1997. Аспирант Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН) с 1997 по 2000. Защитил кандидатскую дис. в 2000 и докторскую дис. в 2011, обе по тематике активные ядра галактик. Jansky fellow в Нац. Радиоастрономической Обсерватории США (Грин Бэнк) с 2003 по 2006, Humboldt fellow в ин-те радиоастрономии о-ва Макса Планка (Бонн, Германия) с 2006 по 2009. Сотр. ФИАН (науч. сотр, с. н. с., зав. лаб.) с 2000. Премия по астрономии им. Ф.А. Бредихина РАН (2010), премия фонда «Династия» молодым д-рам наук (2012), медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2015), почетное звание проф. РАН (2016), чл.-корр. РАН (2016).

Основные научные интересы: исследования активных галактик, центра нашей галактики, межзвездной среды. Специалист в области наблюдательной астрофизики. За время научной деятельности провел наблюдения на большинстве крупнейших радиотелескопов и радиointерферометров России и мира, а также использовал космические телескопы Halca (Япония), Спектр-Р (Россия), Fermi, Swift (США), и др. Основная деятельность в настоящий момент: руководитель научной программы проекта наземно-космического интерферометра РадиоАстрон и его основной научной задачи по обзору ядер активных галактик.

Опубликовал более 120 научных статей в ведущих рецензируемых научных журналах с более 5000 цитирований (ADS), индекс Хирша 38 (WoS) – на конец 2016.

Основные научные результаты: 1). Открытие экстремальной яркости ядер квазаров на РадиоАстрон, что меняет наше представление о природе излучения джетов в квазарах. 2). Открытие нового эффекта распространения радиоволн в межзвездной плазме (так называемая суб-структура рассеяния) по наблюдениям квазаров, пульсаров и центра Галактики на РадиоАстрон и наземных интерферометрах. Это дало возможность оценить параметры турбулентных облаков межзвездной среды и предоставило метод восстановления изображений объектов, размытых рассеянием. 3). Значимое обнаружение и интерпретация тесной связи между синхротронным и Комптонным излучением компактных джетов квазаров в радио и гамма-диапазонах электромагнитного спектра. Локализация области гамма-излучения квазаров в районе начала их струй. 4). Обнаружение более 1000 ультра-компактных ядер активных галактик. Результаты использованы для анализа физики их струй, а также построения новейшей наиболее точной на сегодняшний день инерциальной системы отсчета. 5). Массовые измерения и применение для астрофизических и прикладных задач наблюдаемого эффекта сдвига ядер квазаров в зависимости от длины волны наблюдений из-за синхротронного самопоглощения. Восстановление информации о геометрии выбросов и величине магнитного поля в них. 6). Открытие контр-джета в галактике M87, предсказанного ранее И.С. Шкловским. На базе этого результата удалось оценить истинные параметры релятивистского выброса из ядра галактики.

Член международного астрономического союза, со-председатель международного научно-координационного совета РадиоАстрон, член Совета по космосу РАН и Совета по астрономии РАН, заместитель председателя межведомственной рабочей группы по астрономическим инфраструктурным проектам, член Координационного совета профессоров РАН, член Совета по науке Минобрнауки, член ученого совета Московского планетария, член Комитета по тематике больших телескопов САО РАН.

Награжден премией РАН по астрономии им. Ф.А. Бредихина в 2011, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени в 2015.

КОВАЛЕВА Дана Александровна



Р. 14.02.1973 в пос. Менделеево Московской обл. В 1996 закончила физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова по специальности «астрономия». С 1996 постоянно работает в Ин-те астрономии РАН (ИНАСАН), занимала последовательно должности м. н. с., науч. сотр., с. н. с., с 2022 г и.о. зам. директора по научной работе. В 2002 г. защитила канд. дис. на тему «Двойные звезды и соотношение масса-светимость для малых и умеренных масс».

Сотрудник Центра астрономических данных ИНАСАН, специалист по работе с астрономическими данными. Области научных интересов: звездная астрономия, двойные и кратные звезды, рассеянные звездные скопления, астрономические каталоги и базы данных.

Д.А. Ковалевой совместно с О.Ю. Малковым, А.Э. Пискуновым получены результаты в области исследований маломассивных двойных и кратных звезд, в частности, относящиеся к тонкой структуре соотношения масса-светимость. Разработана методика самосогласованного определения возрастов и металличностей компонентов двойных и кратных систем. Исследованы проблемы многопараметрического отождествления объектов совместно с О.Ю. Малковым и др. Совместно с А.Э. Пискуновым, Н.В. Харченко и др. подтверждено согласие фотометрической и основанной на тригонометрических параллаксах шкал расстояний до рассеянных звездных скоплений по данным космической миссии Gaia. С использованием данных Gaia ведется поиск и исследование звездных систем: двойных и кратных звезд, звездных групп и рассеянных звездных скоплений.

Д.А. Ковалевой и с ее участием создан ряд астрономических каталогов, а также, в сотрудничестве в сотрудничестве с О.Ю. Малковым и П.В. Кайгородовым, создана, поддерживается и развивается крупнейшая в мире База данных двойных и кратных систем всех наблюдательных типов ВДВ. Автор более чем 50 научных статей.

Член Международного астрономического союза, ученый секретарь Национального комитета российских астрономов.

КОВАЛЬ Александра Николаевна



Р. 13.11.1935 в с. Макеевка Черниговской обл. В 1952 поступила на физ.-фак. Киевского гос. ун-та им. Т.Г. Шевченко, который закончила в 1957 по специальности «астрономия». С 1957 – сотр. Крымской астрофизической обсерватории АН СССР. В настоящее время – с. н. с. лаб. физики Солнца КраО. В 1971 защитила кандидатскую дис. «Изучение физических характеристик усов и их связи с развитием активных областей». Занимается исслед. развития активных областей на Солнце и протекающих в них нестационарных процессов на основании анализа монохроматических, спектральных и поляризационных наблюдений, полученных на основных солнечных телескопах КраО.

Основные направления исследований А.Н. Коваль:

Изучение тонкоструктурных нестационарных эмиссионных образований – усов. Впервые были определены физические условия в усах, высота залегания излучающего слоя, объяснена асимметрия эмиссии усов, изучены движения и структура магнитного поля в месте появления усов.

Исследование морфологии, эволюции, энергетики и спектральных характеристик мощных солнечных вспышек. Определение соответствия наблюдательных характеристик вспышечного процесса теоретической стандартной модели вспышки.

Проведено сравнение ряда спектральных характеристик протонных и непротонных вспышек, рассмотрена возможность обнаружения низкочастотной плазменной турбулентности, изучены динамические процессы и структура поля скоростей во вспышечном объеме плазмы и их соответствие модели испарения хромосферы. Изучалась роль тепловых и нетепловых процессов в нагреве хромосферы на основании исследования особенностей линейной поляризации $H\alpha$ -излучения вспышки. Обнаружена тонкая структура поляризованных элементов вспышки. Были получены и изучены спектры ядер белых вспышек во время импульсной фазы, которые показали ряд особенностей, ранее неизвестных. Спектральные особенности и модельные расчеты структуры атмосферы белых вспышек указывают на нагрев нижней хромосферы и фотосферы, что трудно согласовать со стандартной моделью вспышки.

Изменения магнитных полей пятен во время вспышки, определение напряженности и структуры магнитного поля во вспышечном объеме плазмы. Обнаружены быстрые изменения магнитного поля пятна во время импульсной фазы вспышки и их корреляция с нетепловой эмиссией вспышки.

Определение роли различных параметров активной области в создании предвспышечной ситуации с целью прогноза солнечных вспышек.

А.Н. Коваль является активным участником наблюдений по Международным программам исследования солнечной активности. Автор и соавтор 85 научных публикаций.

Медаль «Ветеран труда».

КОЖЕВНИКОВ Николай Иванович



Р. 04.01.1930 в г. Касимове Рязанской обл. В 1947 поступил на Астрономическое отд-ние мех.-мат. фак. МГУ. В 1952 окончил мех.-мат. фак. МГУ с отличием. С 1952 по 1955 учился в аспирантуре мех.-мат. фак. МГУ. С 1955 постоянно работал в Отд. физики Солнца ГАИШ. К. ф.-м. н. (1959), с. н. с. отд. физики Солнца ГАИШ МГУ (1964). Чл. МАС. Ум. 16.10.1981 в Москве.

Специалист по физике Солнца и физике солнечной системы. Автор более ста научных публикаций в отечественных и зарубежных журналах. Участник нескольких экспедиций по наблюдению полных солнечных затмений. Экспериментатор и исследователь аппаратуры для солнечных наблюдений. Кандидатская диссертация по теме: «Исследование закона изменения яркости солнечного диска от центра к краю в инфракрасной области спектра» (1959). Основные научные работы посвящены проблеме структуры солнечной конвективной зоны, зависимости модели конвективной зоны от внешних воздействий. Круг научных интересов Н.И. Кожвникова был связан с солнечными образованиями. Занимался исследованиями структуры факелов, распределением температуры и крупномасштабными движениями в факелах. Его интересовали геометрические и кинематические характеристики групп солнечных пятен, время жизни пятен, усиление магнитного поля в пятнах, скорости движения групп солнечных пятен. Приведены аргументы в пользу того, что магнитное поле находится у основания конвективной зоны и оттуда выносится наружу. Была предложена эмпирическая модель пятнообразовательной деятельности Солнца. Н.И. Кожвников интересовался циклической активностью Солнца и воздействием солнечной активности на Землю, вспышками на Солнце и магнитными бурями. В работе «Влияние солнечной активности на продолжительности жизни некоторых категорий людей» (совместно с А.С. Шаровым, 1981) пришел к выводу, что солнечная активность влияет как на здоровье человека, так и на его смерть.

Другое направление научных интересов Н.И. Кожвников – астроклиматические исследования: изучение приземной составляющей дневного астроклимата в горной и равнинной местностях; изучение структуры воздушных потоков и флуктуаций показателя преломления световых волн в приземных слоях земной атмосферы; оценка средних размеров воздушных неоднородностей; оценка флуктуации температуры в солнечном павильоне; рекомендации по выбору места наблюдений и улучшение работы на солнечных телескопах.

КОЗЫРЕВ Николай Александрович



Р. 20.08.1908 в Петербурге. В 1928 окончил физ.-мат. фак. Ленинградского ун-та и был принят аспирантом в Гл. астрономическую обсерваторию АН СССР (рук. акад. А.А. Белопольский). Читал лекции по теории относительности в Ленинградском пед. ин-те, работал в Ленинградском ин-те инж. железнодорожного транспорта. В 1931 зачислен в штат Пулковской обсерватории специалистом первого разряда. Без защиты дис. присуждена ученая степень канд. астрономии и геодезии (1932). Репрессирован в 1936. В декабре 1946 освобожден «условно-досрочно» (реабилитирован в 1958). После освобождения работал в Крымской астрофизической обсерватории. В 1947 защитил докторскую дис. С 1957 работал в ГАО АН СССР. Ум. 27.02.1983 в Ленинграде.

Основные научные работы посвящены астрофизике, планетарным исследованиям и эндогенной активности Луны. Разработал теорию протяженных звездных атмосфер и установил ряд особенностей выходящего из них излучения (1934). Теория была обобщена С. Чандрасекаром, получив название теории Козырева–Чандрасекара. На основе собственных наблюдений доказал, что солнечные пятна захватывают гораздо более глубокие слои солнечной атмосферы. Был искусным и опытным наблюдателем. В 1953 обнаружил в спектре темной части диска Венеры ряд эмиссионных полос, две из которых принадлежали молекулярному азоту. Исследовал лунный кратер Альфонс, получил спектрограммы, свидетельствующие о выходе газа из центральной горки кратера и о вулканических явлениях на Луне (1958). Предсказал отсутствие магнитного поля Луны за несколько лет до первых космических экспедиций, что было подтверждено измерениями, сделанными «Луной-1». По результатам сравнительного изучения контуров линий водорода в спектрах Меркурия и Солнца обнаружил в 1963 водород в атмосфере Меркурия. Сделал заключение о высокой температуре (200 000°) в центре Юпитера. Разрабатывал и пытался экспериментально доказать оригинальную теорию, описывающую поведение физического времени («Причинная или несимметричная механика в линейном приближении»). Дал своеобразную трактовку проблемы строения звезд. В предположении, что недра звезд состоят из водорода, пришел к выводу, что внутренняя энергия звезд не может объясняться термоядерными реакциями.

Во время ссылки в Норильске и Дудинке работал геодезистом начальником Мерзлотной станции, инженером-геофизиком. С января 1946 получил разрешение заниматься наукой и продолжил работу над докторской диссертацией «Теория внутреннего строения звезд как основа исследования природы звездной энергии», которую защитил 10.03.1947 на заседании Ученого совета математико-механического факультета ЛГУ.

Золотая медаль Международной академии астронавтики (1970). Его именем назван астероид 2536 Kozurev и кратер «Козырев» на Луне.

КОЛЕСОВ Александр Константинович



Р. 04.10.1934 в раб. п. Ленинская Слобода Горьковской (ныне – Нижегородской) обл. В 1957 окончил Ленинградский гос. ун-т (ныне – СПбГУ) по специальности «астрономия», а в 1961 – аспирантуру по каф. астрофизики. С 1960 работал в ЛГУ мл., затем с. н. с. (1966–1972) лаб. теор. астрофизики. В 1964 защитил кандидатскую дис. «Непрерывные спектры горячих белых карликов». В 1972–1975 директор Астрономической обсерватории ЛГУ, затем перешел на преподавательскую работу. Читал лекции и вел практические занятия по высшей математике на ряде фак. ЛГУ (СПбГУ) в должности доц. В 1982 возвратился в Астрономическую обсерваторию на должность с. н. с. В 1987 защитил докторскую дис. «Многократное рассеяние света в средах со сферической симметрией». С 2001 проф. каф. общей математики и информатики. В 2001–2008 – зам. декана мат.-мех. фак. Чл. МАС и ряда ученых советов.

Один из членов научной школы теоретической астрофизики, возглавлявшейся академиком В.В. Соболевым, автор более 80 научных работ. Научные работы посвящены теории звездных атмосфер и теории переноса излучения. Построил модели водородных и гелиевых атмосфер белых карликов и нашел распределение энергии в непрерывных спектрах этих звезд. Показал, что снижение потенциала ионизации атомов водорода с ростом давления приводит к сильному размыванию бальмеровского скачка в спектрах белых карликов с водородными атмосферами. Провел исследования распространения света в средах различных геометрий при анизотропном рассеянии излучения. В частности, рассчитал поле излучения в двуслойной среде с учетом того, что на границе двух сред происходит отражение падающего на нее света и преломление пропущенного ею излучения, как это имеет место на границе раздела моря и атмосферы. В работах А.К. Колесова методом собственных функций развита теория переноса излучения в средах со сферической симметрией с учетом поглощения и анизотропного рассеяния. Построена и исследована полная система ортогональных сингулярных собственных функций однородного уравнения переноса излучения со сферической симметрией. Найдены точные, приближенные и асимптотические решения ряда задач стационарного и нестационарного распространения излучения в звездных атмосферах и пылевых туманностях.

Государственные награды: медаль «Ветеран труда» (1990), медаль «В память 300-летия Санкт-Петербурга» (2003), нагрудный знак «Почетный работник высшего профессионального образования» (2009).

КОМБЕРГ Борис Валентинович



Р. 23.08.1934. В 1958 после окончания Электро-мех. техникума и 4 лет службы в Советской армии поступил в Московский Гос. ун-т им. Ломоносова на каф. астрономии Физ. фак. По окончании учебы с 1964 работал в Ин-те Прикладной Математики АН СССР отд. «астрофизика», руководимого акад. Я.Б. Зельдовичем. В 1974 перешел на работу в Ин-т Космических исслед. АН СССР. С 1985 работал в Астро-Космическом Центре Физ. Ин-та им. П.Н. Лебедева. Д-р ф.-м. н. с 1990. Ум. 15.07.2016 в Москве.

Автор более 100 научных работ. Большинство работ и обзоров посвящено изучению природы процессов в активных объектах разных масс – от звездных до галактических – и имеют интерпретационную направленность. Им был высказан ряд оригинальных гипотез и сделаны предсказания, некоторые из которых были впоследствии подтверждены наблюдениями.

В 1967 была высказана гипотеза о возможной двойственности ядер в квазарах. В 1971 предложен метод для оценки времени жизни квазаров, а в 1984 высказана гипотеза о существовании нескольких их популяций.

Было предсказана возможность существования истинных пар и групп квазаров (1981), а в его работах с соавторами 1994 и 1996 такие далекие группы были найдены. В работе 2002 была предложена новая модель для объяснения свойств источников космических Гамма-всплесков, а в работе 2009 – модель для объяснения необычно больших размеров некоторых радиогалактик, которые, возможно, являются старыми долгоживущими квазарами.

В 1989 им было предсказано, что далекие радиогалактики должны иметь крутые спектры, и это было позднее подтверждено.

В 1976 (с Г.С. Бисноватым-Коганом) быстрое вращение миллисекундных пульсаров объяснялось за счет их «раскрутки» перетекающим с близкого компаньона веществом.

В 1999 предложена модель «перекидного рубильника» для объяснения односторонних выбросов из ядер галактик, а в 2003 была высказана идея, что разнообразие типов активных ядер в галактиках можно объяснить просто их нахождением в разных состояниях, как это наблюдается в активных звездных системах типа микрокварзаров.

С 1966 по 1979 был секретарем Общественного Астрофизического Семинара (ОАС), руководил которым Я.Б. Зельдович.

Проводил работу с молодыми учеными, под его научным руководством были успешно защищены пять кандидатских диссертаций, преподавал в ГАИШ МГУ.

Являлся членом Международного Астрономического Общества, Европейского Астрономического Общества и Российского Астрономического Общества.

КОНДРАТЬЕВ Борис Петрович



Р. 11.06.1950 в Верхнем Уфалее Челябинской обл. В 1975 окончил Казанский гос. ун-т (г. Казань) по специальности «астрономия». В 1982 после окончания аспирантуры при теор. отд. ФИАН им. П.И. Лебедева (г. Москва) защитил кандидатскую дис. В 1990 по монографии «Динамика эллипсоидальных гравитирующих фигур» защитил в МГУ им. М.В. Ломоносова докторскую дис. по специальности «Небесная механика и астрометрия». В 1982–1985 работал в АФИ (г. Алма-Ата). В 1985–1990 – зав. каф. теор. физики Глазовского пед. Ин-та. В 1991–2012 – создал и возглавил каф. астрономии и механики УдГУ (г. Ижевск). Проф. с 1993. С июля 2013 – проф. каф. небесной механики, астрометрии и гравиметрии в МГУ им. М.В. Ломоносова. Чл. МАС и ЕАС.

Основные научные интересы относятся к областям небесной механики, динамики звездных систем, математической физики, автор около 180 научных работ.

В 1980–1990 Б.П. Кондратьев создал цикл из трех монографий: «Динамика эллипсоидальных гравитирующих фигур» (Москва, Наука, 1989); «Теория потенциала и фигуры равновесия» (Москва-Ижевск, РХД, 2003); «Теория потенциала. Новые методы и задачи с решениями» (Москва, Мир, 2007), который представляет фундаментальный труд по теории потенциала и фигурам равновесия. В нем развито новое направление – теория эквиравитирующих тел, разработан комплекс оригинальных методов нахождения потенциала и гравитационной энергии тел. Большой вклад внес в изучение потенциалов слоисто-неоднородного эллипсоида, кругового тора и кольца Гаусса. Разработал векторный подход к изучению физической либрации Луны.

В 1986 открыл два класса сопряженных жидких фигур равновесия с наклонным вращением. В динамике звездных систем в 1979 разработал два теста, позволяющие выяснить пространственную форму E-галактик. В 1985–1995 заложил основы теории, описывающей динамику и устойчивость однородных самосогласованных эллипсоидальных моделей бесстолкновительных звездных систем. В ее основе лежит глубокая аналогия между звездными эллипсоидами и жидкими эллипсоидами Римана, что позволило найти новые классы моделей и создать исчерпывающе полную их классификацию в фазовом пространстве. Разработал метод изучения фигур равновесия с кольцами из барионной и темной материи.

КОНОНОВИЧ Эдвард Владимирович



Р. 08.11.1931 в г. Москве. В 1955 окончил МГУ им. М.В. Ломоносова, в 1959 защитил кандидатскую дис. В 1958–1961 работал м. н. с. в ГАИШ МГУ. С 1961 – ассистент, с 1964 доцент на каф. астрофизики астрономического отд-ния физ. фак. МГУ. Выдающийся педагог, известный ученый, активный популяризатор науки и любительской астрономии, автор нескольких монографий и учебников и более 300 работ, редактор перевода многих книг зарубежных авторов по физике Солнца. Чл. МАС, в 1973–1976 вице-президент Комис. по астрономическому образованию, в 1976–1979 – президент этой же комис., до 2015 чл. Комис. 12, Отд-ния II Солнце и Гелиосфера. Ум. 26.09.2017 в г. Москве.

Внес весомый вклад в методику астрономического преподавания в ВУЗах. Подготовил уникальный вводный курс для студентов астрономических специальностей, читал курс общей астрономии, спецкурс «Физика Солнца», предложил практикум по компьютерному моделированию строения и эволюции звезд. «Курс Общей Астрономии» для студентов-астрономов, написанный им в соавторстве с П.И. Бакулиным и В.И. Морозом, выдержал семь изданий, переведен на многие языки, вошел в золотой фонд учебников – «Классический Университетский учебник», - изданных к Юбилею МГУ. Под его руководством защищены 10 диссертаций на соискание степени кандидатов физико-математических наук. Круг его интересов: активные процессы в фотосфере, хромосфере и короне, магнитные поля, их связь с цикличностью солнечной активности, солнечно-земные связи. Участвовал почти во всех экспедициях ГАИШ по наблюдению полных солнечных затмений: в 1961 – начальник экспедиции ГАИШ в Ростове-на-Дону, затем атолл Мануае в 1965, Мексика в 1970 и т.д.

Инициировал создание Краснопресненской лаборатории ГАИШ, основное направление научных исследований которой акцентировано на вопросах гелиосейсмологии, в 1998–2011 – и.о. руководителя лаборатории (на общественных началах). Участвовал в создании микрофотометра интенсивностей, узкополосных фильтров Фабри-Перо, экспедиционного солнечного телескопа, эшелюного спектрографа и др. инструментов. Наблюдал на большинстве обсерваторий СССР и СНГ. Инициировал в 80-е годы установку 50-см горизонтального солнечного телескопа фирмы Цейсс (HSFA) на Тянь-Шаньской высокогорной экспедиции (ТШВЭ) ГАИШ под г. Алма-Атой (ныне – Алматы), руководил наблюдениями по программе «Солнечный патруль».

Читал лекции в планетарии, записал мультимидийный диск «Жизнь Земли в атмосфере Солнца». Написал учебник для средней школы «Астрономия» и «Астрономия 11» в соавторстве с Засовым А.В., «Физика. Астрономия. Окружающая среда» в соавторстве с Фадеевой А.А., Киселевым Д.Ф., Засовым А.В., серию книг по линии общества «Знание» («Солнце – наша дневная звезда» и другие), основал журнал «Вселенная и Мы».

Работал в постоянной комиссии по астрономии при министерстве просвещения СССР, председатель Московского отделения Астрономо-Геодезического общества, член Ученого совета МГУ и редколлегии Астрономического циркуляра.

Преподавательская, научная и популяризаторская деятельность отмечена Знаком ветерана труда, присвоением звания Заслуженного преподавателя МГУ, памятным знаком МГУ им. М.В. Ломоносова, медалями ВДНХ и медалью в память 850-летия Москвы, почетными грамотами и др. наградами.

КОНЮКОВ Меркурий Васильевич



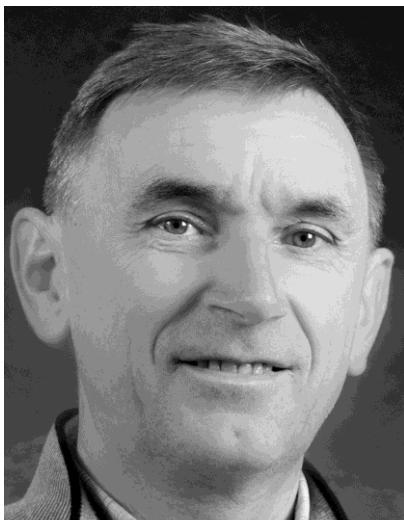
Р. 29.12.1923 в г. Мелинки Владимирской обл. Ветеран ВОВ. В 1950 окончил Горьковский гос. пед. ин-т по специальности «физика». В 1951–1954 – аспирант физ. фак. МГУ. К. ф.-м. н. (1954), д-р ф.-м. н. (1988). В 1955–1963 – ст. преподаватель, затем доц. Тульского пед. ин-та, с 1963 и до конца трудовой деятельности (2005) – с. н. с. Радиоастрономической ст. ФИАН (с 1996 – ПРАО АКЦ ФИАН). Ум. 07.07.2013 (г. Пушкино Московской обл.).

К началу Великой отечественной войны М.В. Конюков был уже студентом второго курса Муромского педагогического института. В феврале 1942 он был мобилизован и после небольшой военной подготовки оказался на фронте. Однако уже через пару месяцев он получил два тяжелых ранения в обе ноги и после длительного лечения в госпиталях был демобилизован как инвалид. В 1946 он поступил и в 1950 успешно заочно окончил Горьковский государственный педагогический институт по специальности «физика». В 1951 он поступил в аспирантуру Физического факультета МГУ, которую успешно окончил. Успешно защитивший в конце 1954 кандидатскую диссертацию, он был направлен на работу в Тульский педагогический институт, где проработал без малого 10 лет. В 1963 он поступил на работу в ПРАО АКЦ ФИАН (в то время Радиоастрономическая станция ФИАН в Пушкино).

Основные работы М.В. Конюкова в области астрофизики связаны с исследованиями различных типов истечений – от солнечного и звездного ветра до истечения газа из галактик и скоплений галактик. В частности, им было показано, что для реализации решения типа Паркера в случае солнечного ветра необходим дополнительный источник энергии, обеспечивающий переход от дозвукового течения в нижних слоях солнечной короны к сверхзвуковому течению на более значительных расстояниях от Солнца. Из кинетического уравнения Больцмана им были выведены уравнения гидродинамики с источниками массы, импульса и энергии; эти уравнения были использованы для описания квазистационарных истечений газа из эллиптических галактик и богатых прорелаксировавших скоплений галактик.

С начала 1990-х большая часть работ М.В. Конюкова посвящается проблеме обработки и анализу данных наблюдений, получаемых на системах апертурного синтеза.

КОПЕЙКИН Сергей Михайлович



Р. 10.04.1956 в г. Кашин, Россия. Диплом МГУ по астрономии (1983). Аспирантура МГУ (1983–1986), каф. астрофизики, рук. Я.Б. Зельдович. К. ф.-м. наук (1986). Работа в ГАИШ (1986–1991) и АКЦ ФИАН (1993–2000). Д-р ф.-м. н. (1991). Доцент МГУ (1991–1993). Проф. ун-та Хитоцубаши и Японской Нац. Астрономической Обсерватории, Токио (1993–1997). Науч. сотр. Йенского ун-та и ин-та М. Планка в Бонне, Германия (1997–1999). Проф. ун-та Миссури, США с 2000. Неоднократно работал по приглашению в науч. центрах Европы, Китая, Австралии и Турции. Проф. Гос. ун-та геосистем и технологий, Новосибирск (2014–2017).

В своей кандидатской диссертации С.М. Копейкин вывел релятивистские уравнения движения двойных пульсаров с учетом силы реакции гравитационного излучения и предсказал ряд новых наблюдаемых эффектов, использующихся для проверки ОТО. Теория релятивистских систем отсчета, разработанная С.М. Копейкин в докторской диссертации, принята МАС в 2000 в качестве стандарта для редукций астрометрических наблюдений. Эта теория также использована для создания алгоритма редукции наблюдений спутника Gaia Европейского Космического Агенства. В 2001 С.М. Копейкин предложил РСДБ эксперимент измерения скорости распространения гравитационного поля и провел его в 2002. Эксперимент впервые в мире подтвердил равенство скорости гравитации и света с точностью 20%. В 2005 С.М. Копейкин осуществил наиболее точное измерение эффекта гравитационного отклонения света в поле Солнца посредством РСДБ. В 2010–2012 С.М. Копейкин организовал и провел ряд рабочих совещаний в институте Космических Исследований (ISSI) в г. Берн (Швейцария) по проверкам ОТО посредством лазерной локации Луны. С 2014 С.М. Копейкин занимается релятивистской геодезией с применением атомных часов. Им разработаны концепции релятивистского геоида, референц-эллипсоида, и нормальной силы тяжести Земли. В 2014–2017 С.М. Копейкин руководил грантом РФФИ по релятивистской геодезии. Совместно с группой российских ученых, С.М. Копейкин осуществил в 2015 определение геодезических высот ряда пунктов в Горном Алтае посредством измерения гравитационного смещения частоты перевозимых атомных часов. С.М. Копейкин организовал две научные школы по релятивистской геодезии в институте ISSI гор. Берн в 2018–2019. Он продолжает активное участие в разработке проекта российской наземной системы горизонтальных координат и высот на основе квантовых измерителей. С.М. Копейкин является членом Международного астрономического союза (МАС), Международной ассоциации геодезии (МАГ) и КОСПАР. Он являлся членом Американской ассоциации развития науки (AAAS) в 2001–2004, Международного общества по теории относительности и гравитации (ISGRG) в 2004–2008, членом рабочей группы МАС по астрономическим постоянным (2007–2009) и вице-президентом Комиссии МАС 52 «Теория относительности в фундаментальной астрономии» (2012–2015). Член рабочей группы МАГ Q.3 «Релятивистская геодезия с часами». С 2005 биография С. К. включена в сборник биографий замечательных людей «Who is Who in America». Член международных научных ассоциаций и редколлегий отечественных и зарубежных журналов. Опубликовал около 200 статей. Автор и редактор 4-х монографий по релятивистской небесной механике и теории относительности.

КОПЫЛОВ Иван Михеевич



Р. 15.10.1928 в с. Ускат (ныне Кемеровская обл.). В 1950 окончил Ленинградский гос. ун-т. С 1950 по 1966 работал в Крымской астрофизической обсерватории АН СССР. Окончил аспирантуру КрАО АН СССР и в 1959 защитил кандидатскую дис. С 1966 по 1985 – директор Специальной астрофизической обсерватории АН СССР, в 1985–1988 – зав. отд. физики и эволюции САО АН СССР. С 1988 по 2000 работал в Пулковской (Гл.) астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН). В 1967 защитил докторскую дис. по теме: «Физ. и эволюционные характеристики горячих звезд». Чл. международного астрономического союза (МАС) (с 1958), чл. комис. 9, 27, 28 и 29 МАС. Чл. ряда комис. Астросовета АН СССР. Ум. 29.07.2000 в Санкт-Петербурге.

Научные работы относятся к физике и эволюции звезд, астрономическому приборостроению. Автор свыше 170 научных работ.

Первый директор Специальной астрофизической обсерватории АН СССР. Под его руководством осуществились становление коллектива САО, подготовка к работе и научная эксплуатация 6-метровом Большого телескопа азимутального, оснащение его научной аппаратурой, обучение научных кадров, развитие новых научных направлений в астрофизике. Основатель научной школы звездных спектроскопистов в САО. Под его руководством выполнено и защищено более 10 кандидатских и докторских диссертации.

Определил спектральные классы и величины звезд в избранных площадках Млечного Пути, абсолютные интегральные величины 300 галактических скоплений, оценил число скоплений в Галактике, в которых присутствуют звезды спектрального класса O.

Совместно с А.А. Боярчуком в 1959 составил сводный каталог скоростей вращения 2362 звезд. Изучил распределение звезд по величинам скоростей, а также скорости вращения различных групп пекулярных звезд, проанализировал полученные зависимости с точки зрения современных представлений об эволюции звезд.

Выполнил обширный ряд спектральных, статистических и эволюционных исследований нестационарных звезд. Рассмотрел пространственное распределение горячих звезд, новых и сверхновых звезд, долгопериодических цефеид, планетарных туманностей, определил параметры галактических подсистем. В 1962–1967 на основе детального количественного анализа спектров горячих звезд определил химический состав атмосфер, физические характеристики, дал эволюционную интерпретацию диаграммы спектр-светимость для горячих звезд.

Занимался вопросами создания, исследования и применения астрономической техники для крупнейших советских телескопов.

Именем Копылова названа малая планета (9932 Korylov), открытая Н.С. Черных в Крымской астрофизической обсерватории.

Отмечен государственными наградами: Орденом Трудового Красного знамени (1977), медалью «За доблестный труд» (1970), Серебряной медалью ВДНХ (1981).

Удостоен звания Лауреата Премии Совета министров СССР (1982).

КОРАБЛЕВ Олег Игоревич



Р. 15.05.1962. В 1985 окончил Физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова по специальности «физика» и поступил на работу в ИКИ РАН. В 1992 защитил кандидатскую дис. по специальности «гелиофизика и физика Солнечной системы». В 2003 в ИКИ РАН защитил докторскую дис., посвященную исслед. Марса и космическому приборостроению. В 2016 избран чл.-корр. РАН. По настоящее время работает в ИКИ РАН.

О.И. Кораблев окончил Физический факультет МГУ в 1985. С этого же года он работает в Институте космических исследований РАН (ИКИ РАН), пройдя путь от инженера до заместителя директора и заведующего отделом физики планет. В 1994–1999 часть времени работал в лабораториях Бельгии и Франции.

О.И. Кораблев – специалист по физике планетных атмосфер и космическому приборостроению. Основные научные результаты О.И. Кораблева получены при исследованиях Марса и Венеры в космических проектах «Фобос» (1988), «MarsExpress», «VenusExpress», «Экзо-Марс-2016». Он автор и соавтор более 190 научных работ в рецензируемых журналах, редактор и автор глав в коллективных монографиях. Созданные им спектрометры работают в ультрафиолетовом и инфракрасном диапазонах спектра и позволяют достичь беспрецедентно высокого спектрального разрешения. Благодаря этому удалось получить ряд новых результатов в исследованиях атмосферы и поверхности Марса, атмосферы Венеры. Исследованы процессы диссипации атмосферы, гидрологический и пылевой циклы Марса, поверхность Марса, состав и структура атмосферы Венеры, измерены отношения изотопов, открыт ряд новых атмосферных составляющих и свечений. Под руководством О.И. Кораблева проводятся эксперименты на КА «MarsExpress», «ЭкзоМарс-2016», «ВеріColombo» (в полете с 2018), готовятся эксперименты в рамках проектов «ЭкзоМарс-2022», «Луна-25, 26, 27», «Геофизика» и для программы исследований на РС МКС.

О.И. Кораблев ведет преподавательскую работу, он автор курсов лекций в МФТИ и на физическом факультете МГУ, руководит аспирантурой ИКИ РАН по специальности «планетные исследования», является заместителем председателя диссертационного совета Д 002.113.02 в ИКИ. О.И. Кораблев – председатель секции «Планеты и малые тела Солнечной системы» Совета РАН по космосу, заместитель главного редактора журнала «Астрономический вестник», председатель комиссии по планетным атмосферам секции метеорологии Национального геофизического комитета, член Совета по астрономии РАН, ученого совета ИКИ РАН. Председатель комиссии В (космические исследования системы Земля–Луна, планет и малых тел Солнечной системы КОСПАР (2012–2020), национальный представитель России в КОСПАР, член Международной академии астронавтики (IAA).

КОРЖАВИН Анатолий Николаевич



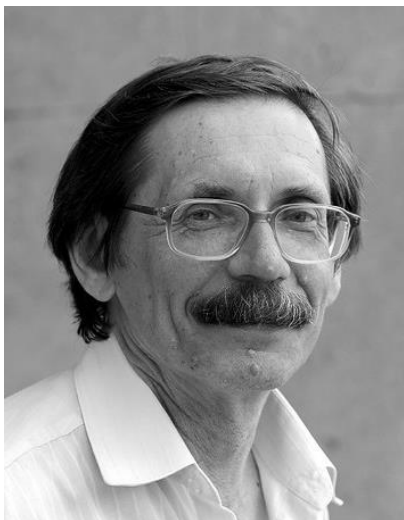
Р. 13.09.1943 в г. Ленинграде. С 1961 по 1965 – студент Ленинградского гос. ун-та. С 1965 по 1968 аспирант Гл. астрономической обсерватории. С 1969 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН), зав. лаб. солнечного радиоизлучения (1985–2004), с 2004 – в. н. с. СПбФ САО РАН. В 1979 защитил кандидатскую дис. по теме: «Особенности структуры локальных источников радиоизлучения на Солнце по наблюдениям с высоким разрешением». В 1994 защитил докторскую дис. по теме: «Нетепловые источники микроволнового излучения активных областей на Солнце». Ум. 25.12.2017 в Санкт-Петербурге.

А.Н. Коржавин занимается исследованиями в области солнечной радиоастрономии, автор более 150 научных статей. Область научных интересов: солнечная радиоастрофизика, радиофизика, физика солнечной плазмы.

Разрабатывая теорию радиоастрономических антенн методом оптического моделирования и расчетным методом, установил новые особенности общей структуры диаграммы антенны переменного профиля (АПП) и исследовал их изменения в зависимости от закона облучении апертуры. Описал причину возникновения паразитной круговой поляризации, разработал и внедрил в практику методы расчетной коррекции паразитных поляризационных эффектов, абберационных эффектов, алгоритмы расчета диаграммы направленности АПП для реальных режимов работы антенны. Развил методы наблюдений и их первичной обработки на малых антеннах (затменные наблюдения Солнца, служба Солнца на Гаванской Радиоастрономической Станции, на Радиоинтерферометре с малой базой в Мексике) и на РАТАН-600. Последнее позволило создать каталог наблюдений Солнца и разработать новые методы использования РАТАН-600.

Исследовал структуру микроволнового излучения активных областей (АО) на Солнце по наблюдениям с высоким пространственным разрешением на БПР, РАТАН-600, ССРТ, WSRT, VLA, а также затменным методом на малых антеннах (РТ-3, РТ-2,5). Получил подробные спектрально-поляризационные и пространственные характеристики излучения отдельных структурных элементов АО, что позволило: (1) уточнить относительную роль и особенности проявления теплового тормозного и магнито-тормозного механизмов генерации излучения, (2) выявить фундаментальную компоненту структуры солнечной активной области – «гало» с нетепловым характером спектра, что указывает на непрерывные процессы ускорения частиц, (3) выработать концепцию существования на Солнце так называемых «пекулярных источников», которые являются следствием мощного и длительного энерговыделения в АО с протонной вспышечной активностью, (4) обосновать концепцию магнитосферы активной области как части солнечной атмосферы (короны), где структура и физические процессы определяются продолжением магнитных фотосферных полей и в то же время подвержены воздействию окружающей корональной плазмы. В итоге удалось обеспечить методически и решить крупную научную проблему диагностики длительных нетепловых процессов в атмосфере Солнца радиоастрономическими методами.

КОРНИЛОВ Виктор Геральдович



Р. в 1952 в г. Старый Крым. Студент МГУ им. М.В. Ломоносова с 1970 по 1976. Аспирант Каф. Астрофизики и Звездной Астрономии МГУ им. М.В. Ломоносова с 1976 по 1979. Защитил кандидатскую дис. в 1979 по теме: «Фотометрические исследования явлений нестационарности в тесных двойных системах». Ассистент Каф. Астрофизики МГУ с 1982. Доцент той же каф. с 1992. Доцент по специальности «астрофизика и звездная астрономия» с 27 сентября 2002. Зав. лаб. новых фотометрических методов ГАИШ МГУ. Подготовил 4 кандидатов наук. Опубликовал более 3000 науч. работ. Заслуженный работник высшего образования России (2006). Область научных интересов: теоретическая и наблюдательная астрофизика. Является всемирно известным специалистом по астроклимату. Его приборы участвовали в выборе места строительства крупнейших мировых супертелескопов. Ум. 01.05.2021 в Москве.

Его работы, посвященные теоретическим исследованиям в области влияния атмосферы на качество изображения и на предел проникаемости очень больших телескопов, опубликованы и цитируются в лучших астрономических мировых журналах. Совместно с В.М. Липуновым впервые (1983) методом Монте-Карло провел популяционный синтез массивных двойных звезд (Машина Сценариев), показавший, что должны существовать радиопульсары в паре с голубыми массивными звездами (1984, подтверждено в 1992), предсказаны черные дыры с радиопульсарами и впервые подтверждена анизотропия коллапса, сопровождаемого образованием нейтронных звезд. Метод получил широкое распространение в мире в XXI веке, однако пионерские результаты были получены еще в прошлом столетии и часть из них уже была подтверждена экспериментально. Совместно с В.М. Липуновым создал первый в России робот-телескоп для наблюдения космических гамма-всплесков в оптическом диапазоне – МАСТЕР (2002) и участвовал в создании и работе Глобальной сети телескопов-роботов МАСТЕР. Является ведущим специалистом Глобальной сети телескопов-роботов МАСТЕР МГУ, созданной для исследования ближнего и дальнего космического пространства. Главные научные достижения МАСТЕРа совместно с В.Г. Корниловым: 1. Независимое открытие на телескопах Глобальной сети МАСТЕР оптической вспышки – Килоновой MASTER OT J130948.10-232253.3/SSS17a – на месте слияния нейтронных звезд GW170817, обнаруженного гравитационно-волновыми интерферометрами LIGO/Virgo 17 августа 2017. 2. Первое определение постоянной Хаббла по измерению гравитационно-волнового импульса (Nature 551,858, 2017). 3. Открытие линейной поляризации собственного оптического излучения гамма-всплесков (Nature, 547, 425, 2017). 4. Обнаружение универсальной кривой оптического послесвечения гамма-всплесков. 5. Открытие и интерпретация падения оптической мощности сверхмассивной черной дыры (блazar TXS0506+056) телескопом-роботом МАСТЕР-Таврида через 73с после регистрации нейтрино высоких энергий >100Тэв антарктическими детекторами IceCube. 6. Обнаружение оптического источника GRB 161017A и уникальные многоволновые наблюдения космической обсерватории «Ломоносов» и Глобальной сети МАСТЕР МГУ. 7. Обнаружение нескольких десятков оптических источников гамма-всплесков (в т.ч. самого близкого – GRB 180728A: MASTER OT J165415.75-540239.27) и исследование нескольких тысяч областей локализации гамма-всплесков, зарегистрированных детекторами Fermi, Swift, Конус-Винд, Ломоносов, MAXI, Integral, НЕТЕ. 8. Многоканальные алертные наблюдения Глобальной сетью МАСТЕР 400 областей локализации источников нейтринного сверхвысоких энергий, зарегистрированных нейтринными обсерваториями ANTARES, IceCube, Баксан. 9. Автоматическое обнаружение потенциально-опасных астероидов и комет 2013 UG1; 2013 SW24; 2014 EL45; 1998 SU4; 2014 UR116; 2011 QG21; 2015 UM67; COMET C/2015 K1 (MASTER), COMET C/2015 G2 (MASTER), COMET C/2016 N4 (MASTER), COMET C/2020 F5 (MASTER). 10. Глобальная сеть МАСТЕР сейчас обеспечивает самый быстрый в мире обзор неба до 20^m.

КОРОЛЬКОВ Дмитрий Викторович



Р. в 1925 в Гомеле. Студент Ленинградского политехнического ин-та 1949–1954. С 1954 работал в отделе радиоастрономии Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР. В 1961 защитил кандидатскую дис. по теме: «Исслед. поляризации радиоизлучения Солнца в сантиметровом диапазоне волн».

С 1969 работал в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН), гл. конструктор РАТАН-600, с 1971 зав. отд. радиоастрономического приборостроения.

В 1971 защитил докторскую дис. по теме: «Вопросы приема слабых радиоастрономических сигналов со сплошным спектром на СВЧ и некоторые результаты наблюдений».

Лауреат Гос. премии СССР.

Чл. МАС, чл. бюро Совета «Радиоастрономия» АН СССР. Ум. 10.01.1984 в п. Нижний Архыз.

Специалист в области радиоастрономического приборостроения. Автор свыше 80 научных трудов, в том числе монографии Н.А. Есепкина, Д.В. Корольков, Ю.Н. Парийский «Радиотелескопы и радиометры», ставшей настольной книгой для радиоастрономов и работников смежных специальностей.

Д.В. Корольков был одним из первых научных сотрудников Отдела радиоастрономии ГАО АН СССР, организованного С.Э. Хайкиным и Н.Л. Кайдановским. Первые работы Д.В. Королькова связаны с совершенствованием входных трактов радиотелескопа сантиметрового диапазона длин волн, измерением шумовых характеристик антенн и повышением чувствительности радиометров.

С 1960 занимался созданием сверхмалозумящих радиометров для радиотелескопов. В их основе использовались параметрические усилители, позволившие достичь чувствительности в 3–4 раза превышающие чувствительность радиометров на мазерных усилителях. В то время они были лучшими в мире. В ранге главного конструктора по радиоэлектронному оборудованию крупнейшего в мире рефлекторного радиотелескопа РАТАН-600 Д.В. Корольков уделял много внимания совершенствованию основных параметров этого инструмента: снижению шумовой температуры радиотелескопа, измерениям инструментальной поляризации в крупном радиотелескопе и разработке методов их устранения. Он разработал двухлучевой метод подавления флуктуаций шумов атмосферы, который оказался очень эффективным для крупных антенн, когда вся атмосфера находится в ближней зоне радиотелескопа. Создал методику измерения и исследовал рассеянный фон радиотелескопа РАТАН-600 в динамическом диапазоне более 60 дБ.

Совместно с Ю.Н. Парийским организовал программу «Холод» по проведению глубокого обзора неба с предельной чувствительностью, который впоследствии стал основой для большого количества публикаций (1981–1984). Совместно с В.М. Богодом разработал метод, который позволил им обнаружить мелкомасштабную структуру радиоизлучения солнечной короны в микроволновом диапазоне волн (1975). Совместно с Н.С. Соболевой провел цикл исследований по просвечиванию солнечной короны для сигналов предельно слабой поляризации (1978).

Д.В. Корольков был идеологом создания проекта крупнейшего специализированного крестообразного телескопа ССРТ и национального проекта «Полигам» по созданию отечественной интерферометрической сети «КВАЗАР-КВО», который впоследствии был создан его учениками.

Участник ВОВ с 1942. Дважды ранен. Отмечен государственными наградами: медалями «За боевые заслуги», «За оборону Кавказа», «За победу над Германией» 1944, 1945. Демобилизован в 1948.

КОРЧАГИН Владимир Иванович



Р. в 1950 в г. Фрунзе. В 1972 окончил Ростовский гос. ун-т (ныне – ЮФУ). В 1975 защитил кандидатскую дис. «Бароподобные образования в центральных областях галактик как генераторы спиральных волн плотности», в 1991 – докторскую «Волновые и автоосцилляционные процессы в галактиках». В 1976–2010 работал в НИИ физики РГУ/ЮФУ. В 2010–2014 – директор НИИ физики ЮФУ. С 2014 – г. н. с. НИИ физики. Проф. Нац. астрономической обсерватории Японии – NAOJ (1995–1996, 1998–1999) проф. Ин-та теор. физики им. Юкавы – YITP (1996), науч. сотр. Йельского ун-та (2001–2008). Чл. ЕАО и МАС.

Область деятельности: изучение коллективных процессов в гравитирующих дисках. Автор более ста научных работ.

Под его руководством исследованы различные аспекты динамики линейных, и нелинейных спиральных волн в самогравитирующих дисках: предложен новый тип коллективных возмущений, – нелинейные уединенные вихри. Исследована роль нелинейного взаимодействия в генерации однорукавных спиральных возмущений в дисках. Рассмотрено влияние нелинейных процессов энерго-массообмена на формирование нелинейных осцилляций типа предельного цикла, ответственных за вспышки звездообразования в галактиках.

В его работах было показано, что нелинейное взаимодействие глобальных мод в галактических дисках является основным механизмом, определяющим уровень насыщения амплитуды неустойчивых спиральных мод. Проведена оценка содержания темной материи в около-солнечной окрестности диска Млечного Пути. Показано, что содержание темной материи в диске Галактики несущественно, что указывает на бездиссипативную природу темной материи.

КОСОВИЧЕВ Александр Георгиевич



Р. 03.07.1953 в г. Ишим Тюменской обл. В 1975 окончил Новосибирский гос. ун-т. После обучения в аспирантуре Московского гос. ун-та в 1979–1990 работал в КраО АН СССР в должности науч. сотр. В 1984 и 1986 был на стажировке в астрономическом Центре науки «Коперник» в Варшаве. В 1990–1994 работал в Ин-те астрономии Кембриджского ун-та, в 1994–2013 в лаб. эксп. физики им. Хансена Стэнфордского ун-та (с. н. с.). С 2013 проф. в Тех. ин-те Нью-Джерси (NJIT), директор Солнечной обсерватории Биг Бэр (2013–2014) и Центра вычислительной гелиофизики (с 2015). Д-р ф.-м. н. по специальности «астрофизика» (1990), проф. физики (2013), президент комис. 12 МАС (2009–2012), почетный чл. Американского геофизического союза (2014), чл. ряда науч. советов и редкол. международных и отечественных журналов.

Основные научные работы относятся к областям астрофизики, физики Солнца, вычислительной астрофизики, внеатмосферной и наземной астрономии, автор более 250 научных работ.

В 1970-х и 1980-х в сотрудничестве с В.С. Соколовым, Ю.П. Поповым, М.А. Лившицем и М.М. Кацовой развил теорию газодинамических и МГД-процессов в солнечных и звездных вспышках на основе методов численного моделирования. Полученные им модели взаимодействия пучка ускоренных электронов с атмосферами Солнца и карликовых звезд позволили установить природу наблюдаемого оптического излучения и высокоскоростных плазменных течений и приблизиться к пониманию физической природы вспышек. Начиная с 1980-х совместно с А.Б. Северным, В.А. Котовым, Т.Т. Цапом, В. Джембовским и Д. Гафом работал над созданием гелиосейсмологии – нового направления в физике Солнца, которое дает ключ к пониманию внутреннего строения, эволюции и магнитной активности Солнца. За разработку уникальных методов решения обратных задач гелиосейсмологии в 2005 удостоен международной премии им. Й. Вемпе, присуждаемой Институтом астрофизики им. Лейбница (Германия). В 1994–2004 работал над проектом внеатмосферной астрономии «Солнечная и гелиосферная обсерватория», руководя гелиосейсмологической группой в Стэнфордском университете. Им разработан новый метод акустической томографии, который позволил получить первые трехмерные изображения плазменных структур и течений внутри Солнца. С 2004 руководит научной составляющей по гелиосейсмологии и магнетизму крупной космической обсерватории НАСА «Обсерватория солнечной динамики» (SDO). Под его руководством решены фундаментальные проблемы физики Солнца по измерению внутренней динамики и меридиональной циркуляции Солнца, имеющие первостепенное значение для теории солнечных циклов. С 2013 работает профессором в Технологическом институте Нью-Джерси (США), в 2013–2014 руководил Солнечной обсерваторией Биг Бэр (BBSO), в 2015 организовал Центр вычислительной гелиофизики для анализа и моделирования больших массивов данных, получаемых с современных телескопов. Участвует в космических программах НАСА «Кеплер», IRIS, SDO и программе создания крупнейшего солнечного телескопа. Успешно ведет работу с молодыми учеными, совместно с научным центром НАСА является организатором летних программ для молодых астрономов. Под его научным руководством выполнены и защищены шесть кандидатских диссертаций.

Избран почетным членом Американского геофизического союза (2014), отмечен наградой НАСА. В честь А.Г. Косовичева назван открытый в 1985 Н.С. Черных (КраО) астероид Главного пояса (8339) Kosovichia.

КОСТЕНКО Владимир Иванович



Р. 22.10.1943 в г. Горьком. В 1966 окончил мат.-мех. фак. Ленинградского Гос. ун-та по специальности «астрономия». С 1966 по 1969 работал в должности м. н. с. отд. радиоастрономии ФИАН СССР (рук. – проф. В.В. Виткевич), а после окончания аспирантуры ИКИ АН СССР и присвоения степени к. ф.-м. н. в должности дипломированного с. н. с. лаб. РСДБ ИКИ АН СССР (рук. – проф. Л.И. Матвеевко). В период 2000–2009 – отв. исполнитель важных проектов в области мобильной спутниковой связи, в частности «ГлобалТел» (Ростелеком-Глобалстар). С 11.09.2009 работает в Астрокосмическом центре ФИАН в должности с. н. с. и исполняет обязанности зам. рук. отд. обработки астрофизических наблюдений. Является отв. исполнителем корреляционной обработки в проекте «Радиоастрон».

Основные научные работы относятся к областям астрофизики компактных радиоисточников, околозвездных источников мазерного радиоизлучения, цифровых систем радиоинтерферометров со сверхдлинными базами (РСДБ) и алгоритмов обработки данных, автор около семидесяти научных работ, в т.ч. соавтор перевода на русский язык зарубежных изданий по тематике исследований.

Начиная с 1969 является активным участником многочисленных международных РСДБ экспериментов на межконтинентальных базах с участием крупных отечественных и зарубежных антенн на различных континентах в диапазонах длин волн от 1,35 см до 18 см. В 1973 на радиотелескопе РТ-22 (КраО) им введен в строй многофункциональный цифровой РСДБ терминал регистрации производства NRAO (США), который успешно эксплуатировался до середины 1980-х. В 1985 под его руководством разработан комплекс РСДБ аппаратуры и обработки данных стандарта МК-2 с использованием отечественной элементной базы. Система успешно эксплуатировалась на отечественной сети РСДБ и использовалась в 1986 в международной сети проекта «ВЕГА» при измерениях траекторий движения аэростатных баллонов в атмосфере Венеры. Отмечен государственной наградой: медалью «За трудовое отличие» (август 1986).

КОСТЫЛЕВ Константин Владимирович



Р. 25.11.1916 в г. Иркутске. В 1941 окончил Казанский гос. ун-т (ныне – КФУ). В 1941 аспирант по специальности «астрофизика» каф. астрономии Казанского ун-та. 1942–1945 – служба в рядах Советской Армии, Участник ВОВ. В 1942 награжден орденом Красной Звезды. После окончания аспирантуры и присуждения ученого звания к. ф.-м. н., работал сотр. АОЭ.

Д-р ф.-м. н. (1971), проф. с 1973. С 1962 по 1987 – зав. каф. радиоастрономии КГУ, возглавлял Проблемную радиоастрономическую лаб. (ПРАЛ), участник ВДНХ СССР, зам. пред. ком. по кометам и метеорам Астросовета АН СССР, чл. Международного Астрономического Союза (МАС). Ум. 23.03.1990 в Казани.

К.В. Костылев несколько раз переходил на работу в смежные научные области. После аспирантуры работал в АОЭ на должности сначала младшего, а потом старшего научного работника, защитил кандидатскую диссертацию «Электрофотометры и звездная электрофотометрия» (второй в СССР звездный электрофотометр). Когда стала бурно развиваться радиотехника и радиоэлектроника, К.В. Костылев перешел на созданную в КГУ кафедру радиофизики. В 1954 был начальником экспедиции по наблюдению полного солнечного затмения. Когда 7 мая 1955 на территорию АОЭ был перевезен радиолокатор П-2М, то после небольшой модернизации летом этого года К.В. Костылев проводит первые наблюдения радиоотражений от метеорных ионизаций, которые идентифицировались с визуальными метеорными следами. Результаты наблюдений были опубликованы в астрометрическом циркуляре АН СССР (1955.№163) в статье «Пробные радиолокационные наблюдения метеоров на ОАЭ». Сразу после этой публикации КГУ включился в международную программу МГГ (Международный Геофизический Год). В 1956 в АОЭ был организован радиолокационный отдел и К.В. Костылев назначен первым заведующим. В отделе была разработана аппаратура для радиолокационных наблюдений метеоров с автоматической регистрацией, образован антенный полигон на территории обсерватории. Пионерские работы К.В. Костылева получили признание и дальнейшее развитие, в 1956 он был избран заместителем председателя комиссии по кометам и метеорам Астросовета АН СССР. Развивая это направление, при кафедре радиофизики была образована Проблемная радиоастрономическая лаборатория. В 1962 на базе кафедры радиофизики, ПРАЛ и радиолокационного отдела АОЭ была создана кафедра радиоастрономии, которую возглавил К.В. Костылев. В 1970 издана монография «Астрономические основы метеорной радиосвязи».

Успешно вел работу с молодыми учеными. За свою 40-летнюю педагогическую деятельность разработал и читал 16 общих курсов и спецкурсов. Подготовил 12 кандидатов наук, 9 учеников стали докторами наук.

По представлению Президиума АН СССР за заслуги в деле развития и практического применения радиотехники, радиоэлектроники и электросвязи награжден медалью «100 лет со дня рождения А.С. Попова», присвоено звание «Заслуженный деятель науки и техники Татарстана». Награжден Почетной грамотой Министерства высшего образования СССР, Почетной грамотой Казанского горкома КПСС и исполкома Казгорсовета «за многолетнюю плодотворную работу по идейно-политическому воспитанию трудящихся».

КОСТЯКОВА Елена Борисовна



Р. 25.05.1924 в Москве. Студентка мех.-мат. фак. МГУ (1943–1948), аспирантка каф. астрофизики мех.-мат. фак. МГУ (1948–1951). Кандидатская дис. «Спектрофотометрия яркого облака в Млечном Пути» (1952). С. н. с. ГАИШ МГУ (1952–2011). Докторская дис. «Абсолютная спектрофотометрия слабых протяженных объектов» (1974). Чл. МАС, Комис. 34. Ум. 11.05.2013 в Москве.

Е.Б. Костякова внесла существенный вклад в создание Крымской станции ГАИШ МГУ (1952–1957). В 1960 впервые в астрономии измерила излучение кометы (Аренда-Ролана 1956h) в разных участках спектра по снимкам, полученным на 50-сантиметровой камере Максудова с объективной призмой. Е.Б. Костякова была ведущим сотрудником группы астрономов ГАИШ при наблюдениях спектров и фотометрии планетарных туманностей (ПТ) на телескопах Крымской станции ГАИШ МГУ. В 1970 опубликовала каталог абсолютных интенсивностей эмиссионных линий в спектрах 171 ПТ. По этим данным Е.Б. Костякова совместно с В.П. Архиповой определила параметры этих туманностей: температуры ядер, электронные плотности и электронные температуры, большинство – впервые. Ею были выявлены особенности ПТ, наблюдаемых в направлении центра Галактики и позже получивших полное подтверждение в работах других авторов. Ближняя ультрафиолетовая область спектра (3100–4000 Å) была изучена по наблюдениям на 125-сантиметровом телескопе в Крыму и для многих ПТ впервые получены электронные температуры по бальмеровскому континууму и скачку.

Многолетние однородные фотографические и фотоэлектрические наблюдения целого ряда центральных звезд ПТ, выполненные Е.Б. Костяковой, позволили уточнить данные о двойственности ядер некоторых ПТ, а также совместно с Р.И. Носковой исследовать явление переменности блеска этих объектов. Особый интерес представило многолетнее исследование молодой ПТ IC4997, где получены данные об изменениях со временем параметров ПТ и ее ядра.

Е.Б. Костякова неоднократно проводила наблюдения ПТ на обсерватории Скальнате Плесо (ЧССР). Е.Б. Костякова принимала участие в наблюдениях ИСЗ во время морской экспедиции на дизельэлектроходе «Витязь» (1961) по заданию Астросовета АН СССР. Она также завершила работу по спектрофотометрии южного Млечного Пути, начатую в кандидатской диссертации.

Ею написана монография «Физика планетарных туманностей» (1982), выполнен перевод книги С. Потташа «Планетарные туманности» (1987). Автор 150 научных работ. Читала курс лекций «Планетарные туманности» студентам МГУ, работала преподавателем в Педагогическом институте в Москве (1949–1951), руководила дипломными и курсовыми работами студентов астрономического отделения МГУ.

Медаль «В память 850-летия Москвы» (1997), медаль «Ветеран труда» (1997), медали ВДНХ (1968–1969).

КОТЕЛЬНИКОВ Владимир Александрович



Р. 06.09.1908 в Казани. Окончил МЭИ в 1930. 1931–1941: аспирант, доц., зав. каф. МЭИ. 1933: опубликована «Теорема Котельникова». 1938: присвоено звание к. тех. н. 1941 – 44: зав. научно-исследовательской лаб. в г. Уфа и Москве. 1944–80: проф., декан радио-фак., зав. каф. МЭИ. 1947: защита докторской дис. – «Теория потенциальной помехоустойчивости». 1953: избран чл. АН СССР. 1954–2005: директор, а с 1987 – почетный директор ИРЭ АН СССР (ныне – ИРЭ РАН). 1961–1989: пред. Науч. совета по Радиоастрономии АН СССР. 1970–1988: вице-президент АН СССР. Радиофизик, радиоастроном. Почетный чл. Ин-та инж. по электронике и электротехнике (ИИЭЭ). Чл. Международной акад. астронавтики (МАА). Чл. 16 различных акад. наук. Ум. 11.02.2005 в Москве.

До обращения к астрономии он получил известность в стране и мире как выдающийся радиоинженер и радиофизик, как один из основателей Теории информации и Теории сигналов. В 1933 им опубликована «Теорема Котельникова».

В 1960 неопределенность знания величины астрономической единицы (АЕ) оценивалась ошибкой более ± 50 тыс. км. Это усложняло предполагавшийся полет космических аппаратов (КА) к планетам. В целях уточнения АЕ была поставлена задача радиолокации Венеры. Под его руководством была произведена мобилизация всех ресурсов увеличения чувствительности радиолокатора, что обеспечило успех радиолокации во время нижнего соединения Венеры в 1961. Измеренное расстояние до планеты позволило уточнить значение АЕ, увеличив его на 72,3 тыс. км при ошибке ± 2 тыс. км. В дальнейшем, в течение 2-х десятилетий под его руководством проводились наземные радиолокационные исследования планет Венера, Марс, Меркурий и Юпитер. Антенны радиолокатора, приборы и методы обработки наблюдений в течение этого периода совершенствовались. Это позволило произвести дальнейшие уточнения АЕ, получить сведения о физических свойствах и рельефах поверхностей планет, измерить скорости их вращения. К 1981 было накоплено достаточное количество радиолокационных измерений, чтобы на их основе, с привлечением оптических и некоторых зарубежных радиолокационных наблюдений, уточнить теорию движения внутренних планет. К началу 1982 такая теория была создана в тесной кооперации ИРЭ с рядом профильных организаций страны. Ошибка расстояний, вычисленных по новой теории, составляет единицы км. В 1982 в ИРЭ разрабатывается научно-методическая основа его идеи – радиолокационного картографирования планеты Венера с борта КА «Венера-15» и «Венера-16» (1983–1984). В результате этого межпланетного эксперимента в 1989 вышло издание первого в истории науки «Атласа поверхности Венеры», подготовленного с его участием и под его общей редакцией. Руководимый им Научный совет по Радиоастрономии АН СССР координировал работы по созданию инфраструктуры радиоастрономии, в частности, по созданию крупнейшего радиотелескопа оригинальной конструкции – РАТАН-600. Впоследствии с его участием было подготовлено Постановление Правительства России о создании в Республике Узбекистан астрономической обсерватории с уникальным радиотелескопом РТ-70 мм диапазона волн.

Дважды Герой социалистического труда, 10 советских орденов, российские ордена «За заслуги перед Отечеством» I и II степени, медали. Премии: 2 Сталинские, Ленинская, 2 Государственные, СМ СССР и другие. Научные награды от АН СССР: Золотая медаль им. М.В. Ломоносова, Золотая медаль им. А.С. Попова, Золотая медаль им. М.В. Келдыша; от МАА: премия им. фон Кармана; от ИИЭЭ: три медали; премия немецкого научного фонда Эд. Райна; и другие. Его именем названа одна из малых планет №2726 (циркуляр МАС №9214). Его имя носят: военно-морское судно и Институт радиотехники и электроники РАН.

КОТОВ Валерий Александрович

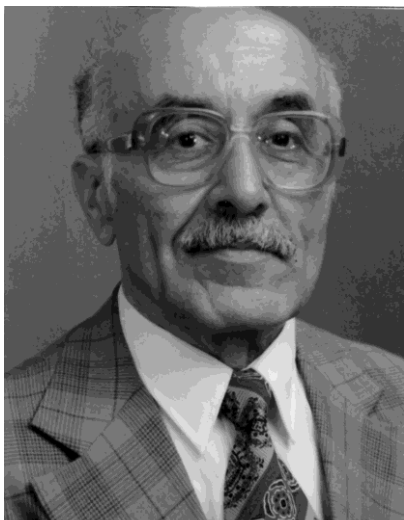


Р. 21.03.1943 в г. Няндама Архангельской обл. В 1961–1966 – студент Московского гос. ун-та, в 1966–1969 – аспирант Крымской астрофизической обсерватории (КраО; науч. рук. – акад. А.Б. Северный). С 1969 – науч. сотр. КраО. В 1973 защитил кандидатскую дис. по теме: «Магнитное поле и электрические токи солнечных пятен», в 1994 защитил докторскую дис. по теме: «Исслед. общего магнитного поля и периодических процессов на Солнце», в 1986–1992 – зам. директора КраО.

Область исследований – гелиофизика. С 1965 – исследует Солнце на Башенном солнечном телескопе им. Северного, автор более 300 научных работ. Вместе с А.Б. Северным начаты измерения общего магнитного поля Солнца. Создал дифференциальный метод измерения глобальных колебаний Солнца. Совместно с А.Б. Северным и Т.Т. Цапом открыты пульсации Солнца с периодом $P_0=9600.606(12)$ с. Вместе с В.И. Ханейчуком обнаружено, что после 1982 стал доминировать период $P_1=9597,929(15)$ с.

Награжден медалями ВДНХ, орденом «Знак почета» (1981), член МАС. В честь В.А. Котова назван открытый в 1979 Н.С. Черныхом (КраО) астероид (8246) Kotov.

КОЧАРОВ Грант Егорович



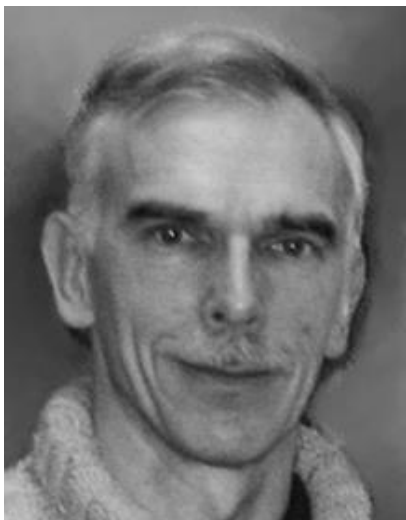
Р. 21.09.1932 в г. Тбилиси. Окончил Ленинградский политехнический ин-т по специальности «техническая физика». К. ф.-м. н. (1960), д-р ф.-м. н. (1971). Работал в ФТИ им. А.Ф. Иоффе с 1956 в должностях от м. н. с. до зав. лаб. Ядерной космической физики. С 1978 зав. каф. «Космические исследования» Ленинградского политехнического ин-та, проф. Чл. РАЕН, МАС и ЕАС. Ум. 24.11.2007 в Санкт-Петербурге.

Первые научные работы посвящены исследованию альфа-спектров, созданию ионизационного альфа-спектрометра с высоким разрешением по энергии и большой светосилой. В ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН создал сектор Ядерной космической физики (1967), где вместе с сотрудниками изучал проблему нейтрино в космическом пространстве («нейтринное море»). Предложил рентгено-флюоресцентный метод анализа и участвовал в создании спектрометра РИФМА, для экспедиций Луноход-1,2 (1971–1973). В результате были получены спектры ряда линий, которые удалось интерпретировать как линии Si, Fe, Ca, Al, Mg. В 1969 г. по предложению ак. Б.П. Константинова Г.Е. Кочаров начинает работы по исследованию наличия изотопа радиоуглерода ^{14}C в кольцах деревьев на длительной временной шкале. Была создана лабораторная установка и проведены измерения в образцах количества радиоуглерода. В дальнейшем подобные исследования по инициативе Г.Е. Кочарова были продолжены в Латвии, Литве, Грузии. Особое внимание Г.Е. Кочаров уделял исследованию активных процессов на Солнце. Для решения проблемы дефицита солнечных нейтрино совместно с Ю.Н. Старбуновым предложил оригинальную идею горения He-3 в центре Солнца (в отличие от общепринятой концепции горения водорода), согласно которой температура в центре Солнца и поток нейтрино уменьшаются. С 1973 по инициативе ак. С.Н. Вернова начались экспериментальные исследования рентгеновского излучения солнечных вспышек на высокоапогейных космических станциях Прогноз 5–7. Практически непрерывный ряд измерений позволил создать широко используемые каталоги солнечных вспышек. Обнаружение и теоретическое обоснование рентгеновских предвестников вспышек явилось важным этапом в исследовании рентгеновского излучения Солнца.

Профессор базовой кафедры ФТИ им. А.Ф. Иоффе в Политехническом институте, Г.Е. Кочаров, много времени уделял педагогической деятельности, работе с молодежью. Он являлся Соросовским профессором. Под его руководством были защищены 48 кандидатских диссертаций. Можно утверждать, что существовала научная школа Г.Е. Кочарова, в которой смело предлагались новые идеи и царил дух научного творчества. Особо отметим организаторские способности Г.Е. Кочарова, которые проявились при подготовке и проведении знаменитых ленинградских международных семинаров по космофизике. Г.Е. Кочаров – автор более 200 научных статей и 3-х монографий.

Награжден Орденом Трудового Красного Знамени, Орденом Знак Почета, медалью «За доблестный труд» к 100-летию со дня рождения В.И. Ленина.

КОЧАРОВСКИЙ Владимир Владиленович



Р. 15.10.1955 в г. Свердловске, с 1958 проживает в г. Нижний Новгород (ранее Горький). В 1978 окончил радиофизический фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ) по специальности «радиофизика и электроника», в 1983 – аспирантуру при Ин-те прикладной физики РАН, где постоянно работает, начав стажером-исследователем и став г. н. с. В 1986 защитил кандидатскую, а в 1998 – докторскую дис. В 2006 избран чл.-корр. РАН. В 2011 стал зав. отд. астрофизики и физики космической плазмы ИПФ РАН и начал работать проф. ННГУ, где читает курс плазменной астрофизики. Чл. Международного астрономического союза (избран в 1999), ряда науч. о-в и советов.

В.В. Кочаровский – физик-теоретик, работающий одновременно в нескольких областях физики и астрофизики, включая физику космической плазмы и космических лучей, радиоастрономию, поляризационную диагностику магнитосфер планет и Солнца, гамма-астрономию, астрофизику компактных объектов, физику магнитосфер нейтронных звезд и белых карликов, гравитацию и космологию. Автор более 200 научных статей и 10 обзоров.

Им совместно с В.В. Железняковым и Вит.В. Кочаровским разработана теория линейного взаимодействия волн в неоднородных анизотропных средах, лежащая в основе диагностики неоднородностей в космической плазме. Совместно с А.А. Беляниным и Вит.В. Кочаровским предсказаны аннигиляционно-циклотронные линии гамма-излучения нейтронных звезд и найден механизм трансформации хокинговского излучения первичных черных дыр в МэВ-ный диапазон энергий за счет электромагнитного каскада в эжектируемой плазме. Совместно с Е.В. Деришевым и Вит.В. Кочаровским разработана модель коллапса компактных звезд, индуцированного попавшей внутрь первичной черной дырой, создана аналитическая теория самосогласованного синхротронного и обратного комптоновского излучения с учетом его двухфотонной переработки и самопоглощения, обеспечившая корректную интерпретацию данных рентгеновских и гамма-наблюдений, а также предложен конверсионный механизм ускорения, обусловленный многократными переходами частиц из заряженного состояния (протоны, электроны) в нейтральное (нейтроны, фотоны) и объясняющий происхождение космических лучей сверхвысоких энергий вплоть до 10^{21} эВ. Совместно с Вит.В. Кочаровским в модели конформно-плоского гравитационного поля, взаимодействующего с массивным скалярным полем материи, доказана перенормируемость и причинность квантовой гравитации с неограниченным снизу гамильтонианом, важная для космологии.

В.В. Кочаровским совместно с В.Ю. Мартьяновым и Вит.В. Кочаровским аналитически построен новый класс стационарных токовых слоев и филаментов с самосогласованным магнитным полем в бесстолкновительной релятивистской плазме и получен универсальный критерий развития вейбелевской неустойчивости, приводящей к генерации магнитного поля в анизотропной космической плазме. Совместно с Е.В. Деришевым и Вит.В. Кочаровским установлена неизбежность наличия значительной доли свободных нейтронов и предсказана их существенная роль в динамике и излучении релятивистских ударных волн и джетов вблизи компактных астрофизических источников, а также (при участии М.А. Гарасева) создана теория комптонизации циклотронного излучения в атмосферах нейтронных звезд.

Под научным руководством В.В. Кочаровского защищено 9 кандидатских диссертаций.

В.В. Кочаровский – главный редактор журнала «Известия ВУЗов. Радиофизика», член редколлегии журнала «Письма в астрономический журнал», много лет входил в редколлегию The International Journal of Modern Physics D и в ряд научных советов по грантам РФ.

КРАВЦОВ Андрей Владимирович



Р. 21.07.1972 в г. Красный Лиман, Донецкой обл. В 1995 окончил физ. фак. МГУ по специальности Астрономия, защитив диплом по исследованиям пространственного распределения квазаров под рук. Б.В. Комберга и В.Н. Лукаша. В 1995–1999 учился в аспирантуре в Ун-те Штата Нью-Мексико под науч. рук. А.А. Клыпина. В 1999 защитил дис. по теме «Компьютерное моделирование образования структуры во Вселенной». Получив феллоушип им. Е. Хаббла работал в Гос. ун-те Огаё в 1999–2001. В 2001 стал доц. в Ун-те Чикаго, а в 2011 стал Проф. этого ун-та, где и работает до сих пор. А.В. Кравцов также входит в состав Ин-та Космологической Физики им. Кавли и Ин-та Физики им. Энрико Ферми при Ун-те Чикаго.

Научная работа и интересы А.В. Кравцова направлены на изучение образования галактик и скоплений галактик с помощью численного моделирования и аналитических моделей.

В 1999 А.В. Кравцов с коллегами опубликовал цикл работ с предсказаниями количества, распределения, и свойств подструктуры (субгало) в гало тёмного вещества предсказанных в модели Темного Холодного Вещества (англ. Cold Dark Matter or CDM). В одной из этих работ была впервые показано что спектр масс субгало намного круче чем распределение светимостей спутниковых карликовых галактик, что стало известно как «проблема недостающих спутников» (англ. missing satellites problem). В 2005–2008 А.В. Кравцов принимал участие в проекте под руководством А.А. Вихлинина, в котором было подтверждено ускорение расширения Вселенной с помощью данных рентгеновских спутников РОСАТ и Чандра по наблюдаемой эволюции скоплений галактик. В 2006–2009 А.В. Кравцов с коллегами опубликовали цикл работ по калибровке масштабируемых соотношений между наблюдаемыми свойствами скоплений и их массой, а также функции масс гало и их пространственного распределения в CDM моделях, которые использовались во многих космологических анализах, в том числе в анализах данных со спутника ПЛАНК (англ. PLANCK) А.В. Кравцов также занимался развитием моделей образования карликовых галактик и физических моделей звездообразования и фидбека сверхновых. В 2014–2017 А.В. Кравцов со студентами опубликовал ряд статей где показал существование и детектируемость внешней каустики (сплешбек, англ. splashback) в распределении галактик и тёмного вещества. Существование такой каустики в последствии было показано в наблюдениях используя распределение галактик и тёмного вещества полученного из данных ряда наблюдательных обзоров. В 2017–2019 А.В. Кравцов с коллегами опубликовал цикл работ, в которых была предложено простое объяснение загадки неэффективного звездообразования в галактиках и существованию соотношения Кенниката-Шмидта.

КРАСИНСКИЙ Георгий Альбертович



Р. 19.02.1939 в Ленинграде. В 1961 окончил Ленинградский гос. ун-т. С 1964 после обучения в аспирантуре Ин-та теор. астрономии АН СССР постоянно работал в этом Ин-те, а в 1988 перешел в Ин-т прикладной астрономии АН СССР (ныне РАН). Занимал должности зав. лаб. и г. н. с. Д-р наук по специальности «астрометрия и небесная механика» (1989), проф. (2000), Заслуженный деятель науки РФ (2011). Был Пред. Комис. №4 (Эфемериды) МАС в 2003 2006, чл. Комис. №20 МАС, а также чл. раб. групп Международных служб ICRS и IVS. Удостоен Гос. премии СССР (1982), награжден орденом «Знак Почета» (1981) и орденом «Почета» (2002). Ум. 17.03.2011. Похоронен на Пулковском мемориальном кладбище.

Г.А. Красинский выдающийся ученый в области небесной механики, астродинамики, астрометрии и эфемеридной астрономии (около 100 работ). Его ранние работы относятся к математической теории дифференциальных уравнений и качественной небесной механике. Он усовершенствовал тригонометрическую теорию вековых возмущений больших планет, предложил новые эффективные методы разложения возмущающей функции в планетных и спутниковых задачах, исследовал резонансную структуру кольца астероидов. Полученные результаты были включены в коллективную монографию «Малые планеты» (1973).

Уникальные способности Г.А. Красинского позволили ему успешно сочетать теоретические исследования с обработкой наблюдений тел Солнечной системы и решением чисто практических задач. Г.А. Красинский был одним из создателей единой релятивистской теории движения внутренних планет (Государственная премия 1982) и участвовал в выпуске Дополнений к Астрономическому Ежегоднику №21А (1980). Эти работы явились основой для создания эфемерид нового поколения в СССР для обеспечения советских экспериментов в дальнем космосе. В дальнейшем была построена серия высокоточных эфемерид планет и Луны ЕРМ, сравнимая по точности только с известными эфемеридами серии DE Лаборатории реактивного движения США. Были уточнены орбитальные параметры планет, а также селено-геодинамические параметры. Эти эфемериды лежат в основе российских астрономических ежегодников и используются для наземной программы ГЛОНАСС.

Последние годы основным направлением исследований Г.А. Красинского становится область радиоастрометрии. Он внес огромный вклад в теоретическое обоснование и практическое осуществление отечественного радиоинтерферометрического комплекса «Квазар-КВО». Им была обоснована возможность создания инерциальной системы координат с высокой точностью методом РСДБ, он разработал уникальный программный комплекс для решения задач динамической и эфемеридной астрономии (система ЭРА) и базу данных о движении и вращении тел Солнечной системы. Комплекс ЭРА нашел практическое применение при обработке различных типов наблюдений небесных тел и вычисления их эфемерид, в том числе и для оборонных задач.

Г.А. Красинским была создана лаборатория эфемеридной астрономии, которой он руководил в течение многих лет. В его лаборатории проходили стажировку как ученые нашей страны, так и специалисты из-за рубежа. Г.А. Красинский постоянно вел работу по подготовке высококвалифицированных научных кадров, под его руководством защищено 6 кандидатских и 1 докторская диссертация.

В 1997 астероид (5714) Krasinsky назван в его честь.

КРАСНИКОВ Сергей Владиленович



Р. в 1961 в Ленинграде. Окончил в 1985 ЛГУ им. А.А. Жданова по специальности «физика». В 1990 поступил в аспирантуру ГАО РАН и по окончании ее был принят на работу в ЛФЗ ГАО РАН в качестве м. н. с.

Кандидатская дис. «Астрофизические проявления взаимопре-
вращений голдстоуновских бозонов (арионов) и фотонов»,
написана под руководством Ю. Н. Гнедина и защищена в 1993.
Докторская дис. «Пространства-времени с нестандартными
причинными свойствами» – в 2014.

Ввел в космологию понятие «труба Красникова» (1995). Научные интересы связаны преимущественно с общей теорией относительности. Основные научные результаты:

Доказана теорема, гласящая, что любая точка произвольного пространства-времени обладает предкомпактной выпуклой окрестностью, которая, как самостоятельное пространство-время, глобально гиперболична;

Показано, что «дыры», как они определены Геароучем, присутствуют даже в пространстве Минковского;

Сформулирована и доказана теорема, гласящая, что для любого пространства-времени U найдется включающее его максимальное пространство-время $M_{\max} \supset U$, не содержащее новых, то есть покидающих хронологическое прошлое U в M_{\max} , замкнутых причинных кривых;

Предложено решение «парадокса дедушки»;

Введено понятие лаза, как геометрической черты пространства-времени, делающей в этом пространстве-времени возможными «сверхсветовые перемещения». Предложен лаз, имеющий топологию R^4 (в отличие от кротовой норы) и не нуждающийся в тахионах (в отличие от пузыря Алькубиерре). Доказано, что существование лазов не исключается «квантовым неравенством»;

Построена модель пустой сферически симметричной кротовой норы, возникшей в ранней Вселенной, и показано, что за счет испарения при определенных значениях ее параметров она становится проходимой на макроскопическое время.

Опубликованы монографии:

Красников С. В. Некоторые вопросы причинности в ОТО: «машины времени» и «сверх-
световые перемещения» (Москва, Ленанд: 2015)

Krasnikov Serguei Back-in-Time and Faster-than-Light Travel in General
Relativity (Springer: 2018) ISBN 9783319727530

КРАТ Владимир Алексеевич



Р. 21.07.1911 в Симбирске. В 1932 окончил Казанский ун-т. С 1938 работал в Пулковской обсерватории, зав. отд. физики Солнца. С 1964 был исполняющим обязанности директора обсерватории, а в 1965–1979 – директор обсерватории. Чл.-корр. АН СССР (1972). Ум. 02.06.1983 в Ленинграде.

Основные научные работы относятся к физике Солнца, переменным звездам и космогонии. Был инициатором проведения в СССР астрономических исследований с помощью телескопов, поднимаемых на баллонах в атмосферу (1963–1966), руководил созданием первой советской стратосферной обсерватории. Выполнил ряд работ по изучению фигур равновесия компонентов тесных двойных звезд (1937). Исследовал потемнение к краю дисков звезд по наблюдениям затменных переменных; предложил метод определения коэффициента потемнения на основании анализа кривой блеска. В 1944 разработал детальную классификацию затменных переменных. В 1958 развил представление о хромосфере как об образовании, состоящем из горячих и холодных волокон типа протуберанцев. Нашел (1960, 1963), что хромосферные факелы, наблюдаемые в линиях H и K кальция, расположены в нижней хромосфере (на высоте от 0 до 1000 км) и представляют собой ограниченные по высоте вкрапления более горячего газа в слое газа с кинетической температурой не выше 5000 К. По данным затмения 1945 установил, что распределение энергии в непрерывном спектре короны идентично распределению энергии в спектре центра солнечного диска.

Еще в 1935 предложил гипотезу об ограниченности Метагалактики и о существовании вне ее других космических систем. Согласно этой гипотезе расширению Метагалактики предшествовало ее сжатие, вызванное образованием сгущений. Автор книг «Проблемы равновесия тесных двойных звезд» (1937), «Фигуры равновесия небесных тел» (1950). Один из авторов «Курса астрофизики и звездной астрономии» (1951) и книги «Баллонная астрономия» (1972), написанной совместно с Л.М. Котляром. Член редколлегии журнала *Solar Physics* (1967–1977).

Именем В.А. Крата названа малая планета (3036_Krat), открытая Г.Н. Неуйминым 11 октября 1937 в Симеизской обсерватории.

КРОТИКОВ Вячеслав Дмитриевич



Р. 12.03.1932 в п. Правдинск Нижегородского края. В 1950–1955 – студент Горьковского гос. ун-та (ныне – ННГУ). В 1955–1958 – ассистент ГГУ. 1958–1960 – ведущий инж. п/я №430. В 1960–1963 – аспирант ГГУ. Защита кандидатской дис. – 1963. Звание с. н. с. присвоено в 1964. В 1962–2016 – ведущий конструктор, с. н. с., зав. отд., зам. директора, в. н. с., гл. специалист Науч.-исслед. радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ).

Область научных интересов В.Д. Кротикова – радиоастрономия, радиофизика, дистанционное зондирование сред. Особое место в его работе занимают теоретические и экспериментальные исследования собственного теплового излучения Луны и планет для установления связей измеряемых пространственных, временных и спектральных особенностей излучения с физическими свойствами вещества их верхних покровов. Совместно с В.С. Троицким и В.А. Порфирьевым в 1961 разработан новый метод измерений потоков радиоизлучения Луны и дискретных источников («метод искусственной Луны»), позволивший существенно увеличить точность измерений. По результатам измерений характеристик радиоизлучения Луны в широком спектральном диапазоне, развития теории и совершенствования методических подходов были определены тепловые и электрические параметры, состав и структура верхнего покрова Луны. Проведено сравнение с соответствующими параметрами земных пород, как возможных аналогов лунного грунта. В приповерхностном пористом слое, толщиной 4–6 м, был обнаружен рост температуры с глубиной, свидетельствующий о существовании у Луны горячих недр и потока тепла $0,8–1$ кал/см²сек. За обнаружение этого явления В.Д. Кротикову совместно с В.С. Троицким присужден диплом на открытие №43. Результаты этих исследований получили широкую известность и использовались разработчиками средств космической техники, связанной с ее посадкой на Луну и передвижением по лунной поверхности. В дальнейшем, совместно с О.Б. Щуко, теория радиоизлучения Луны была обобщена для исследования особенностей радиоизлучения Меркурия и Марса при наземных наблюдениях и для прогнозирования его вариаций при постановке траекторных наблюдений с космических аппаратов. Результаты работ в этом направлении использовались при обработке радиоастрономических экспериментов, выполненных с борта АМС серии «Марс 3, 5, 7» для получения сведений о диэлектрической проницаемости и плотности марсианского грунта.

Наряду с исследованиями Луны и планет В.Д. Кротикова внес существенный вклад в разработку принципов построения и создание в НИРФИ первого отечественного аппаратного комплекса радиоинтерферометра с независимым приемом на рабочей частоте 86 МГц и его апробацию на антеннах ФИАН с базой 230 км.

Под руководством В.Д. Кротикова выполнен ряд прикладных работ по исследованию радиотеплового излучения окружающей среды и его влияния на радиовидение объектов на фоне земной поверхности, акваторий и атмосферы.

Награжден 4-мя медалями, Почетной грамотой Министерства Обороны РФ, Почетным дипломом губернатора Нижегородской области.

КСАНФОМАЛИТИ Леонид Васильевич



Р. 28.01.1932 в г. Керчь (Крым). С отличием окончил Ленинградский Политехнический ин-т (1956). В 1958 переехал в Абастуманскую астрофизическую обсерваторию АН Грузии, где работал по 1967 в должности зав. лаб. астрономической электроники. В 1963 защитил кандидатскую дис. по исслед. Луны. С 1968 работает в ИКИ АН СССР (РАН), в должности от зав. сектором до г. н. с. Выполнил 17 космических экспериментов, а также наземные исслед. Меркурия и Луны. В 1977 защитил докторскую дис. по исслед. Венеры. В 1978–1982 открыл электрическую активность венерианской атмосферы. В 2011–2016 выдвинул гипотезу о существовании признаков жизни на Венере. Ум. 07.09.2019 в Москве.

Работы в ИКИ АН СССР (РАН) посвящены исследованиям планет, спутников и других тел Солнечной системы. Выполнил 17 успешных космических экспериментов. В 1969–1970 разработал комплекс научных приборов для аппаратов МАРС-2, -3, который работал успешно. В 1974 впервые применил метод альтиметрии в полосах CO_2 2 мкм на аппаратах МАРС-4, -5, где поставил 5 экспериментов. По результатам миссий МАРС опубликовал около 30 научных работ. Радиометрический эксперимент на аппаратах ВЕНЕРА-9, -10 в 1975 удостоен республиканской Государственной премии. В 1978–1982 в экспериментах на аппаратах ВЕНЕРА-11 – ВЕНЕРА-14 открыл электрическую активность атмосферы Венеры, подтвержденную затем аппаратом США ПИОНЕР-ВЕНЕРА. Впервые опубликовал концепцию вулканизма Венеры, получившую подтверждение. В 1986 на аппаратах ВЕГА-1, -2, совместно с Институтом Энрико Ферми Чикагского Университета, установил анализатор масс кометных пылевых частиц, от 10^{-13} до 10^{-9} г. Обнаружены кластеры частиц и другие явления. Опубликовано значительное число научных работ. На аппарате ФОБОС (1989) установил радиометр-фотометр и показал, что отражательный спектр Фобоса имеет выраженный «красный» характер. В 1989–1996 разработал картирующий спектрофотометр для аппарата МАРС-96, потерянного в 1996. Для тестирования спектрофотометр был испытан на высокогорной обсерватории, с опубликованием статей по физике Луны. В 1992–1997 разработал проект космического эксперимента по исследованию реголита небесных тел голографическим методом. В наземных астрономических наблюдениях в 1998–2010 миллисекундным методом получил разрешенные снимки планеты Меркурий. В 2006 вернулся к современной обработке панорам поверхности Венеры, полученных в 1975–1982. Обнаружил значительное число объектов, подобных формам земной жизни, но обладающих чрезвычайно медленными движениями. Выдвинул гипотезу, что флора на Венере имеет признаки фотосинтеза особой природы.

Автор более 390 научных и научно-популярных работ по исследованиям тел Солнечной системы. Автор 4-х книг («Планеты, открытые заново» – НАУКА, Москва, 1978; монография «Планета Венера», ФМЛ, Москва, 1985; «Die Planeten» – URANIA (Германия), 1986; «Парад планет», ФМЛ, Москва, 1998). За исследования Венеры МАС присвоил имя Л.В. Ксанфомалити астероиду 7394 Xanthomalitia. Член Международного Астрономического Союза (с 1973), КОСПАР и других международных научных организаций. Постоянный член редколлегии «Астрономического Вестника». Правительственные награды: Орден Трудового Красного Знамени и другие. Заслуженный деятель науки Российской Федерации.

КУДРЯВЦЕВ Сергей Михайлович



Р. в 1962 в г. Лесной Свердловской обл. Закончил Ленинградский (ныне – Санкт-Петербургский) гос. ун-т в 1984, работал в Центре управления космическими полетами. Защитил кандидатскую дис. в 1989. С 2000 работает в ГАИШ МГУ им. М.В. Ломоносова, в. н. с. Д-р ф.-м. н. (2007). Чл. науч. совета по астрономии РАН, секция «Небесная механика». Чл. МАС.

Основные направления научной деятельности – небесная механика, исследование движения естественных и искусственных небесных тел, геодинамика.

В 1986 С.М. Кудрявцев в соавторстве с коллегами из Центра управления космическими полетами (Ю.Ф. Колюка, В.П. Тарасов, В.Ф. Тихонов) выполнил определение орбиты кометы Галлея по ее измерениям с борта советских КА «Вега-1,2», которая использовалась для последующего сближения европейского КА «Джотто» с ядром кометы. В 1988–1989 С.М. Кудрявцевым совместно с соавторами (Н.М. Иванов, Ю.Ф. Колюка, В.П. Тарасов, В.Ф. Тихонов) была разработана новая теория движения спутников Марса: Фобоса и Деймоса, которая использовалась на всех этапах отечественного космического проекта «Фобос». Была также уточнена масса Фобоса (1990).

С.М. Кудрявцевым было впервые получено аналитическое решение уравнений движения спутника несферичной планеты, полное до членов 5-го порядка малости относительно сжатия планеты (1995). Это решение им было использовано для высокоточного аналитического вычисления возмущений в движении ИСЗ, вызванных влиянием всех геодинимических факторов: несферичного геопотенциала, прецессии, нутации, движения полюсов, неравномерного вращения Земли, морских приливов, приливов в твердом теле Земли и др. (2002). С.М. Кудрявцевым были уточнены коэффициенты C_{21} , S_{21} разложения гравитационного поля Земли (1999).

В 2004 С.М. Кудрявцевым была разработана новая модификация метода спектрального анализа, позволяющая получать разложения численных эфемерид небесных тел и произвольных функций от них в компактные и высокоточные аналитические ряды. С помощью данного метода С.М. Кудрявцев выполнил аналитические разложения приливообразующего потенциала Земли (2004) и других планет земной группы (2008), являющиеся на сегодняшний день наиболее точными. В соавторстве с Н.С. Кудрявцевой им было построено новое аналитическое разложение численной эфемериды Плутона (2009). С.М. Кудрявцевым получены аналитические ряды, впервые представляющие с высокой точностью современные численные эфемериды Луны на интервале времени 6000 лет (2007) и всех больших планет Солнечной системы на интервале времени 30000 лет (2016, 2017). С.М. Кудрявцев развил эффективный метод автономного прогнозирования движения КА ГЛОНАСС и GPS в навигационных приемниках (2020).

Автор и соавтор более 60 научных статей.

КУЗИН Сергей Вадимович



Р. 31.10.1964 в Москве. В 1987 закончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в Москве (сейчас – МГТУ им. Н.Э. Баумана). С 1989 постоянно работал в ФИАН им. П.Н. Лебедева в различных должностях – от инж. до зав. лаб. Д-р ф.-м. н. (2011).

Основные научные работы касаются исследований солнечной короны в рентгеновском, ВУФ и УФ диапазонах спектра, спектроскопии солнечной короны и различных аспектов космических оптических экспериментов.

В 1990-х совместно с И.А. Житником и А.М. Урновым развил направление изображающей спектроскопии Солнца в мягком рентгеновском (МР) и вакуумном ультрафиолетовом (ВУФ) диапазоне спектра, позволяющее проводить плотностно-температурную диагностику отдельных образований в короне Солнца. Метод основан на регистрации полного диска Солнца в диапазоне 0.15-34 нм одновременно с высокими пространственным, спектральным и временным разрешениями. Этот метод реализован в экспериментах на космических солнечных обсерваториях серии КОРОНАС.

Являлся разработчиком аппаратуры и руководителем эксперимента РЕС-К на солнечной орбитальной обсерватории КОРОНАС-И (2004), эксперимента СПИРИТ на обсерватории КОРОНАС-Ф (2001–2005), научным руководителем эксперимента ТЕСИС на обсерватории КОРОНАС-Фотон (2009). Участник ракетного эксперимента Ni-C (2012).

Кроме космических исследований Солнца занимался проведением спектральных и изображающих наблюдений во время полных солнечных затмений.

Помимо исследований в области физики Солнца развивает экспериментальные методы регистрации космического мусора с борта космических аппаратов.

Отмечен государственными и международными наградами: премией Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2009) и премией Российской и Польской академий наук (2010).

КУЗНЕЦОВ Владимир Дмитриевич



Р. 23.09.1954 в Куйбышеве. В 1978 окончил Московский физико-технический ин-т (МФТИ), а в 1981 аспирантуру МФТИ на каф. проблем физики и астрофизики. С 1981 постоянно работает в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН, с 2004 директор ин-та. Д-р ф.-м. н. (1999), чл. ряда международных орг. (IAU, IAA, EAS, SCOSTEP) и ряда науч. советов, гл. ред. журнала «Геомагнетизм и аэрономия».

Основные научные интересы относятся к физике Солнца и космической плазмы, автор более 200 научных публикаций, редактор ряда книг.

В 1970-х и 1980-х В.Д. Кузнецовым под руководством С.И. Сыроватского рассчитаны наблюдательные проявления предвспышечных токовых слоев на Солнце в радиодиапазоне, сформулированы требования к наблюдениям, инициировавшие проведение соответствующих наблюдений Солнца на радиотелескопе РАТАН-600, в результате которых была подробно изучена структура межпятенных источников радиоизлучения.

В 1980-х В.Д. Кузнецовым совместно с В.С. Птускиным изучена крупномасштабная релей-тейлоровская динамика многокомпонентной межзвездной среды, в которой важную роль играют галактические космические лучи. В рамках диффузионно-конвективной модели распространения космических лучей показано ее отличие от общепринятой ранее паркеровской динамики, описанной во многих книгах по космической электродинамике.

В.Д. Кузнецовым отдельно и в соавторстве выполнено теоретическое моделирование ряда явлений в солнечной атмосфере наблюдаемых астрономическими методами – фрагментации магнитного поля на силовые трубки; построена модель эруптивного поведения скрученных магнитных трубок; предложен механизм волнового нагрева солнечной короны за счет обнаруженного эффекта неустойчивости волн бесстолкновительной плазмы при их распространении против направления теплового потока; изучен режим быстрого магнитного пересоединения для взрывного выделения энергии в солнечных вспышках; исследована неустойчивость Кельвина–Гельмгольца гелиопаузы для температурно-анизотропной плазмы.

В космическом проекте КОРОНАС-Ф (2001–2005) В.Д. Кузнецовым в соавторстве выполнены наблюдения глобальных колебаний Солнца и определен их амплитудный спектр, определено содержание в солнечной короне ряда химических элементов малой концентрации, изучены активные явления на Солнце и проявления в околоземном космическом пространстве. Как руководитель авторского коллектива работ по проекту КОРОНАС-Ф В.Д. Кузнецов удостоен премии Правительства в области науки и техники (2008), совместной премии Российской и Польской академий наук (2010).

В.Д. Кузнецов автор и соруководитель космического проекта «Интергелиозонд» по изучению Солнца и внутренней гелиосферы. Под руководством В.Д. Кузнецова ведется разработка проекта «Солнечный парус» для исследований Солнца.

Награжден высшей наградой Роскосмоса – знаком Циолковского.

КУЗНЕЦОВ Эдуард Дмитриевич



Р. 03.11.1964 в Зыряновке Свердловской обл. В 1989 окончил Уральский гос. ун-т в Свердловске (ныне – УрФУ, Екатеринбург). После обучения в аспирантуре Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ) постоянно работал в Уральском гос. ун-те (УрФУ) в различных должностях от ассистента до зав. каф. (с 1999). Д. ф.-м. н. (2011), доц. (1997). Чл. МАС (с 2001), чл. различных науч. советов и о-в.

Область научных интересов – небесная механика, построение теорий движения небесных тел, исследование орбитальной эволюции планетных систем и искусственных спутников Земли, автор более двухсот научных работ.

В 1990-х Э.Д. Кузнецов в сотрудничестве с К.В. Холшевниковым разработал аналитическую теорию движения геостационарного спутника в сферических координатах. В 2000-х были получены важные результаты при исследовании стохастических свойств движения высокоорбитальных космических объектов. Определены условия выхода геосинхронных объектов из либрационного резонанса под действием светового давления с учетом диссипативной силы, обусловленной эффектом Пойнтинга–Робертсона.

В 2005–2010 для объектов на высокоэллиптических и средних орбитах обоснован механизм формирования стохастических траекторий. Вследствие вековых возмущений большой полуоси, обусловленных влиянием эффекта Пойнтинга–Робертсона, объекты проходят через области резонансов высоких порядков. В зоне резонанса уменьшается модуль вековых возмущений большой полуоси. Длительность прохождения через резонанс существенно зависит от начальных условий, что и приводит к формированию слабо стохастических траекторий.

С 2000 в сотрудничестве с К.В. Холшевниковым выполнено построение численно-аналитического решения двухпланетной задачи. Исследована орбитальная эволюция системы Солнце–Юпитер–Сатурн на космогоническом интервале времени 10 млрд лет. Разработан и применен к известным внесолнечным планетным системам простой и универсальный метод описания резонансных свойств, использующий аналитические оценки резонансных значений больших полуосей и ширины резонансных зон. Метод позволяет классифицировать и описывать резонансные свойства планетных систем в зависимости от значений масс планет, учитывая, что в подавляющем большинстве случаев известны лишь нижние границы возможных значений масс планет.

Э.Д. Кузнецов ведет активную работу с молодыми учеными, участвует в организации и проведении ежегодных Всероссийских студенческих астрономических конференций «Физика Космоса», с 2017 является председателем организационного комитета.

Э.Д. Кузнецов является соавтором календаря «Астрономия», издаваемого Коуровской астрономической обсерваторией УрФУ с 2001 с целью восполнения пробелов астрономического образования.

Награжден Почетной грамотой Министерства образования и науки РФ (2010), почетным званием «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации» (2014).

КУЗЬМИН Аркадий Дмитриевич



Р. 27.01.1923 в Москве. Ветеран ВОВ. В 1950 окончил Московский энергетический ин-т, в 1954 – аспирантуру при этом ин-те. С 1954 по 2009 постоянно работал в Физ. ин-те им. П.Н. Лебедева в различных должностях: от рук. группы до начальника Радиоастрономической ст. ФИАН (1972–1988), с 1988 по 2009 – г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1965). Был зам. пред. Науч. совета РАН по астрономии. Чл. МАС и ряда науч. советов. Ум. 31.05.2009 в Москве.

В течение 55 лет работы в ФИАН принимал непосредственное и самое активное участие в становлении и развитии радиоастрономических исследований в Институте. Аппаратурные разработки, активное участие в создании Крымской радиоастрономической базы ФИАН и в создании крупнейших радиотелескопов РТ-22, ДКР-1000 и БСА ФИАН в Пушино, плодотворные научные исследования газовых туманностей и радиогалактик, планет и пульсаров, прикладные и оборонные исследования – вот основные моменты научной деятельности А.Д. Кузьмина.

Им была разработана методика радиоастрономических измерений потока излучения космических объектов, разработан новый метод антенных измерений, обеспечивший юстировку радиотелескопа миллиметрового и сантиметрового диапазонов РТ-22 ФИАН, а также других антенн для радиоастрономии, радиолокации и космических исследований. В конце 1950-х А.Д. Кузьминым была разработана радиоастрономическая методика измерения координат первых в мире отечественных аппаратов, направлявшихся к Луне. В 1957 совместно с В.А. Удальцовым он впервые измерил поляризацию радиоизлучения Крабовидной туманности, что подтвердило синхротронную природу радиоизлучения этого остатка вспышки сверхновой. Им был предложен метод и выполнены на радиоинтерферометре Калифорнийского технологического института необходимые измерения, позволившие выбрать из двух альтернативных верную (парниковую) модель атмосферы планеты Венера и правильно оценить температуру и давление на поверхности этой планеты. Им же были получены свидетельства существования ледяного покрова спутника Юпитера Каллисто. С 1972 А.Д. Кузьмин активно работал в области исследования пульсаров. Среди значительных результатов, полученных им, – установление вековой эволюции ориентации магнитной оси пульсаров, обнаружение импульсного радиоизлучения рентгеновского пульсара «Геминга», исследование гигантских радиоимпульсов пульсара в Крабовидной туманности (в кооперации с коллегами из обсерватории Джодрелл Бэнк, Англия). Он был в числе тех, кто предложил введение пульсарной шкалы времени, используя пульсары как природные хранители времени.

Более 20 лет являлся профессором Московского физико-технического института, подготовив за это время 5 кандидатов наук.

Ветеран Великой Отечественной войны, заслуженный деятель науки РФ и Почетный гражданин г. Пушино Московской области. Награжден орденами «Красной звезды» и «Отечественной войны», а также медалями «За победу над Германией», «За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина» и «За победу над Японией».

Опубликовано более 200 научных статей и 4 монографии, 3 из которых изданы в США.

КУЗЬМИН Вадим Алексеевич



Р. 16.04.1937 в г. Москве. В 1961 окончил физ. фак. МГУ. В 1964 закончил аспирантуру Физ. ин-та имени П.Н. Лебедева РАН и защитил кандидатскую дис. под рук. Г.Т. Зацепина. С 1964 по 1971 – м. н. с. Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева РАН. С 1971 работал в отд. теор. физики Ин-та ядерных исслед. РАН. Чл.-корр. РАН с 2000. Награжден орденом «Знак Почета» (1978), лауреат премий: Фридмана и Маркова, Померанчука. Ум. 17.09.2015 в Москве.

Основные научные работы посвящены астрофизике, космологии ранней Вселенной, и применениям физики элементарных частиц в этих областях. С именем Вадима Алексеевича связан знаменитый эффект Грейзена-Зацепина-Кузьмина, предсказанный авторами вслед за открытием реликтового микроволнового излучения. Как следствие, источники космических лучей сверхвысоких должны располагаться на расстояниях меньших 100 Мпк от нас. Это открытие инициировало поиск источников космических лучей и распахнуло двери для астрономии заряженных частиц. Теоретические и экспериментальные исследования ГЗК эффекта определили направление развития физики космических лучей сверхвысоких энергий на десятилетия. К настоящему времени ГЗК подавление в спектре космических лучей твердо установлено специализированными обсерваториями. Вадим Алексеевич внес значительный вклад в нейтринную астрофизику. В 1965 В.А. Кузьмин предложил галлий-германиевый радиохимический метод, который позволил регистрировать практически полный поток солнечных нейтрино. Идея была реализована двадцать пять лет спустя в подземных экспериментах SAGE в Баксанской нейтронной лаборатории ИЯИ РАН и GALLEX в Национальной лаборатории Гран-Сассо. Предложенная Кузьминым физическая модель образования барионной асимметрии Вселенной в CP-неинвариантных распадах тяжелых частиц на неравновесной стадии космологического расширения вместе с работами А.Д. Сахарова послужила фундаментом современной теории образования барионной асимметрии Вселенной. Тогда же, в 1970, Вадим Алексеевич указал, что необходимое нарушение барионного числа может наблюдаться как нейтрон-антинейтронные осцилляции, разработал теорию и выдвинул предложение о проведении эксперимента по поиску этого явления. Такие эксперименты осуществляются сегодня и планируются в ряде лабораторий мира. В последние годы В.А. Кузьмин работал над загадками темной энергии и темной материи во Вселенной. Воспитал целое поколение учеников, многие из которых стали учеными с мировыми именами.

КУИМОВ Константин Владиславович



Р. 13.03.1939 в Москве. 1956–1962 – студент Астрономического отд-ния физ. фак. Московского ун-та им. М.В. Ломоносова (МГУ). С 1960–1965 работал в ГАИШ в должности ст. лаборанта, потом до 1967 – м. н. с.; с 1967 по 1985 – ст. инж. В 1985 защитил кандидатскую дис. по теме: «Исследование астрономических оптических систем методом математического моделирования с целью повышения точности фотографических позиционных наблюдений». С 1986 по 1990 – науч. сотр.; в 1998 защитил докторскую дис. по теме: «Редукция Астрографического каталога «Карты неба»; с 1990 по 2000 – с. н. с., затем с 2000 по 2001 – в. н. с.; с 31.03.2001 по 18.03.2017 – зав. отд. астрометрии и службы времени ГАИШ. 2003 – заслуженный науч. сотр. МГУ. Ум. 18.03.2017 в Москве.

Учителями в астрономическом кружке Московского планетария были: К.А. Парцевский и И.Т. Зоткин (1953), когда учился в МГУ и работал в ГАИШ, учителями были: профессора Е.Я. Бугославская и В.В. Подобед. К.В. Куимов был выдающимся астрометристом России, незаурядным ученым и талантливым преподавателем. Эти качества заметил и подчеркивал в нем В.В. Подобед. Куимов работал в области фотографической астрометрии, в направлении повышения точности фотографических позиционных наблюдений по теме определения положений и собственных движений небесных тел. Применяя метод математического моделирования, Куимов сумел значительно повысить точность определения дисторсии и указать предельную для данной оптической системы точность, которая зависела от самых различных факторов. Освоив программирование на ЭВМ, постоянно занимался совершенствованием программ для обработки наблюдений и редуцированных вычислений, почти половина наблюдений в отделе астрометрии обрабатывалась по программам Куимова. Его программы использовались и в других отделах, и в других учреждениях. Куимов была проделана (1987–1998) огромная работа с Астрографическим каталогом «Карты неба», полученным на 19 обсерваториях в северном и южном полушариях в 1-й половине XX века. Он организовал перенос информации (опубликованные прямоугольные координаты и зв. вел. 4,6 млн. звезд до 12^m) из 254 книг на магнитные носители (1988–1990). Затем Куимов составил ряд программ (1991–1996) для обработки этого огромного массива данных. Прямоугольные координаты он редуцировал в сферические (в современную систему ICRS) с учетом различного рода систематических ошибок, совокупность которых была описана в редуциционной модели 17 параметрами. Результат этой огромной работы был представлен в докторской диссертации (1998). Куимов – автор и соавтор 99 научных работ, в том числе отчетов по спецдоговорным темам. Широко известна его педагогическая деятельность. Куимов Читал на АО физфака МГУ курсы: «Общая астрономия», «Астрометрия» и спецкурсы «Эфемеридная астрономия», «Методы обработки астрометрических наблюдений»; руководил летними практиками студентов в Москве, Крыму и Терсколе (Кавказ). Руководил курсовыми работами, выпустил 19 дипломников АО, автор 2-х методических пособий по практикуму. Куимов не отказывал никому в консультациях по вопросам астрометрии и других областей астрономии, его высокая компетентность и широкая эрудиция ценилась коллегами и сотрудниками других организаций. С 1988 – доцент кафедры небесной механики, астрометрии и гравиметрии (по совместительству); лауреат Ломоносовской премии МГУ «Астрометрический каталог нового поколения» (1999, совместно с А. Кузьминым и В. Нестеровым). Награжден медалями «Ветеран труда», «В память 850-летия Москвы», 2 бронзовыми медалями ВДНХ, юбилейным знаком «250 лет МГУ им. М.В. Ломоносова». С 1998 – член МАС; был членом диссертационного и экспертного советов ГАИШ. Отличался исключительной скромностью.

КУКАРКИН Борис Васильевич



Р. 30.10.1909 в Нижнем Новгороде. Знания приобрел самообразованием. К. ф.-м. н. по совокупности работ. Д-р ф.-м. н. (1947), дис. «Переменные звезды и строение звездных систем». Проф. (1951). В 1931–1932 работал в Ташкенте, с 1932 – в ГАИШ МГУ, на мех.-мат. и физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Зав. каф. звездной астрономии с 1960, с 1965 зав. каф. звездной астрономии и астрометрии. Директор ГАИШ МГУ в 1952–1956, впоследствии зав. отд. Рук. сектора переменных звезд Астрономического совета АН СССР. Премия АН СССР им. Ф.И. Бредихина 1950. Президент Комис. №27 «Переменные звезды» МАС в 1952–1958, вице-президент МАС в 1955–1961. Ум. 15.09 1977 в Москве.

Научные интересы Б.В. Кукаркина лежали в области изучения переменных звезд, строения звездных систем, исследования шаровых звездных скоплений. Совместно с П.П. Паренаго создал каталог-картотеку наблюдательных сведений о переменных звездах, на основе которого впоследствии создавался Общий каталог переменных звезд (ОКПЗ), публиковавшийся в СССР с 1948 по поручению МАС. Его первое издание (1946) содержало сведения о 10912 переменных звездах; при жизни Б.В. Кукаркина вышло три издания, и количество переменных звезд в ОКПЗ достигло 26000. При его участии были подготовлены также несколько каталогов звезд, заподозренных в переменности блеска, последний, самый полный из которых содержал свыше 14800 объектов.

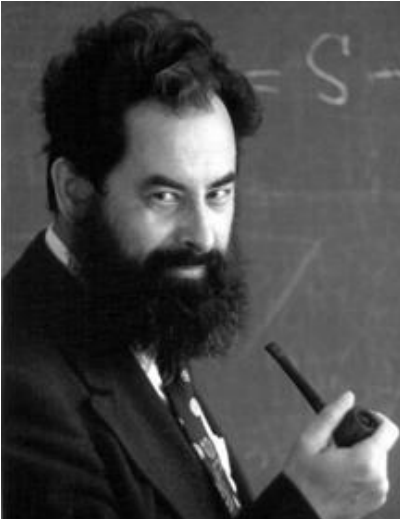
В 1934 совместно с П.П. Паренаго установил статистическую зависимость между амплитудой вспышки и продолжительностью циклов между вспышками у переменных типа U Близнецов и успешно предсказал вторую вспышку повторной новой звезды Т Северной Короны. На основе исследования пространственного распределения, кинематических и физических характеристик переменных звезд различных типов Б.В. Кукаркин обосновал существование различных звездных населений в Галактике, разновременность возникновения галактических подсистем объектов разных типов. Наряду с работами К. Ботлингера и В. Бааде, результаты Б.В. Кукаркина лежат в основе современных представлений о галактических составляющих и подсистемах. Они составили докторскую диссертацию Б.В. Кукаркина и его монографию «Исследование строения и развития звездных систем на основе изучения переменных звезд» (1949).

Итогом всесторонних исследований шаровых звездных скоплений Галактики, проводившихся Б.В. Кукаркиным, стала монография «Шаровые звездные скопления» (1974), в которой были представлены многочисленные характеристики скоплений и населяющих их звезд. На астрономическом отделении МГУ Б.В. Кукаркин долгие годы читал курс истории астрономии, спецкурсы по переменным звездам. Под его руководством защищен ряд кандидатских и докторских диссертаций.

Ответственный редактор коллективной монографии «Нестационарные звезды и методы их исследования» (т. 1–5, 1970–1974). В 1928, будучи заведующим обсерваторией Нижегородского кружка любителей физики и астрономии, основал журнал «Переменные звезды» и являлся его ответственным редактором в течение 49 лет. Впоследствии журнал издавался Академией наук СССР. В 1949–1961 заведовал редакцией астрономии Большой советской энциклопедии. В течение 28 лет был членом редколлегии журнала «Природа», входил в редколлегии других журналов.

В 1941–1944 Б.В. Кукаркин служил в рядах Красной Армии, награжден орденом Красной Звезды, медалями.

КУКЛИН Георгий Вячеславович



Р. 17.12.1936 в Дальнем, Китай. В 1953 окончил шк. при Генконсульстве СССР в Китае. В 1954 получил разрешение на въезд в СССР и поступил в Иркутский гос. ун-т им. А.А. Жданова. В 1959 после окончания с отличием ун-та поступил на работу в Иркутскую магнитно-ионосферную станцию. С 1960 работал на разных должностях в Сибирском ин-те земного магнетизма и распространения радиоволн СО АН СССР (с 1992 – ИСЗФ СО РАН), с 1968 до 1999 – зав. лаб. Д-р ф.-м. н. (1991), проф., национальный представитель в ком. проекта «Год солнечного максимума» и координатор наблюдений в СССР (1979–1985), чл. МАС (1990–1999), чл. Совета «Солнце-Земля» РАН до 1999, чл. редкол. бюллетеня «Солнечные данные» до 1999. Ум 04.05.1999 в Иркутске.

Основные научные работы относятся к областям физики Солнца, физики солнечно-земных связей, математико-статистических методов обработки данных. Автор около 250 научных работ, соавтор двух монографий: «Солнечные вспышки» (1982) и «Статистика пятнообразовательной деятельности Солнца» (1986), а также двух изобретений.

В начале 1960-х Г.В. Куклин активно участвовал в организации Саянской солнечной обсерватории, в создании первого образца вектор-магнитографа. Г.В. Куклин подготовил группу первоклассных наблюдателей, участвовал в организации лаборатории исследования Солнца. Со своими учениками выполнил цикл работ по морфологии и физике солнечных пятен, сделал первые в мире работы по оценке электропроводности пятна, нашел связь наклона основания полутени пятна с ориентацией среднего вектора магнитного поля; исследовал влияние функции видимости на статистические характеристики пятнообразовательной деятельности. Дал истолкование эффекта Вилсона, как результата наклона магнитных силовых трубок; разработал концепцию предвспышечных ситуаций. Ввел в научный обиход понятие об опорных точках кривых 11-летнего цикла солнечной активности.

Принимал участие во многих международных научных проектах: «Международный геофизический год» (1957–1958), «Международные исследования солнечного цикла» (1998), «Год солнечного максимума» (1979–1985).

Под его руководством защищено пять кандидатских диссертаций.

Отмечен государственными наградами: орденом «Знак почета» (1975), медалью «Ветеран труда» (1984).

E-mail: uzel@iszf.irk.ru

КУЛИКОВ Константин Алексеевич



Р. 21.10.1902 в д. Торино Костромской обл. В 1935 окончил Астрономическое отд-ние мех.-мат. фак. МГУ. Кандидатская дис. «Исслед. аппарата для измерения астрофотографий Askania-Werke Bamberg (1938). Докторская дис. «Определение постоянной нутации по наблюдениям на большом Пулковском зенит-телескопе» (1947). С 1940 – доц., с 1948 – проф. мех.-мат. фак. МГУ, в 1953–1965 – зав. каф. астрометрии и зав. Астрономическим отд-нием МГУ. В 1965–1976 – зав. каф. звездной астрономии и астрометрии физ. фак. МГУ. В 1938–1945 и 1951–1955 – зам. директора ГАИШ МГУ. Ум. 26.07.1987 в Москве.

Основные научные работы относятся к фундаментальной астрометрии. Ученик С.Н. Блажко, С.А. Казакова, А.А. Михайлова. Ряд работ К.А. Куликова посвящен определению астрономических постоянных из наблюдений. В своей докторской диссертации (1947) К.А. Куликов на основе анализа Пулковских широтных наблюдений с 1904 по 1941 вывел несколько значений постоянной нутации, среднее из которых равно $9,2108'' \pm 0,0019''$, что почти не расходилось со значением постоянной нутации на 2000 ($N = 9,2109''$), принятым XVI Генеральной ассамблеей МАС в 1976. Определил постоянную абберации ($20,5120'' \pm 0,0031''$). Автор монографий «Фундаментальные постоянные астрономии» (1956), «Изменяемость широт» (1962), «Новая система астрономических постоянных» (1969), «Основы лунной астрометрии» (в соавторстве, 1972).

Много сил и времени уделял преподавательской работе. В 1934–1935 читал теоретическую механику в Военной академии химической защиты. В 1947–1968 на Астрономическом отделении МГУ читал курс сферической астрономии и спецкурсы «Изменяемость широт и долгот», «Фундаментальные постоянные астрономии», «Основы лунной астрометрии». К.А. Куликов – автор учебника «Курс сферической астрономии» (3-е издание 1974). С 1968 руководил астрономическими группами, и читал лекции на курсах повышения квалификации при МГУ.

Награжден орденом «Знак почета» (1961), 9-ю медалями Министерства просвещения СССР. С 1950 К.А. Куликов – член Президиума Астросовета АН СССР; с 1951 – заместитель главного редактора «Астрономического журнала»; с 1952 – член МАС; в 1967–1970 – председатель Московского отделения Всесоюзного астрономо-геодезического общества. К опубликовано более 50 научных и научно-популярных работ.

КУЛИКОВСКИЙ Петр Григорьевич



Р. 13.06.1910 в Киеве. В 1934 окончил мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Окончил также Московское музыкальное училище им. М.М. Ипполитова-Иванова. С 1938 работал в ГАИШ МГУ. В 1940–1986 – доц. каф. звездной астрономии мех.-мат. фак. (впоследствии – каф. звездной астрономии и астрометрии физ. фак.) МГУ. В 1977–1978 – зав. каф. звездной астрономии и астрометрии. К. ф.-м. н. Ученое звание – доц. Ум. 04.11.2003 в Москве.

Научные интересы П.Г. Куликовского включали звездную астрономию, изучение переменных, двойных и кратных звезд, электрофотометрические наблюдения и историю науки.

П.Г. Куликовский – пионер фотоэлектрической фотометрии в СССР. Совместно с В.Б. Никоновым в 1936–1937 создал первый советский высокочувствительный электрофотометр и проводил на нем измерения блеска звезд в Абастуманской обсерватории. Занимался статистикой Сверхновых звезд и предложил их классификацию. В середине 1950-х инициировал программу систематического поиска Сверхновых на фотопластинках с 40-сантиметровый астрографа Южной станции ГАИШ в Крыму, и сам принял в ее выполнении деятельное участие на протяжении многих лет. В годы Великой отечественной войны работал в службе времени ГАИШ, эвакуированной в г. Свердловск. В 1950–1951 совместно с Б.В. Кукаркиным исследовал морфологические свойства переменных звезд в связи с их пространственным распределением и кинематикой в Галактике. В конце 1950-х совместно с Н.Е. Курочкиным и Г.А. Стариковой выполнил позиционные наблюдения ряда двойных звезд с помощью поляризационного микрометра. Предложил новый метод определения элементов орбит визуально-двойных звезд. По особенностям кинематики горячих звезд выделил поток Скорпиона–Кентавра.

П.Г. Куликовский был инициатором создания Комиссии по истории астрономии Астросовета АН СССР и в течение многих лет руководил ею. В 1955 было начато издание ежегодника «Историко-астрономические исследования» (ИАИ), в 11 выпусках которого (1955–1971) П.Г. Куликовский был ответственным редактором. В 1958–1964 он избирался президентом Комиссии №41 МАС «История астрономии». Он – автор биографических книг о М.В. Ломоносове, П.К. Штернберге, статей о Н. Копернике, Я. Гевелии, С.Н. Блажке и др. известных астрономах.

В течение многих лет П.Г. Куликовский читал на астрономическом отделении лекционные курсы «Звездная астрономия» и «Двойные звезды» и вел практические занятия со студентами. В 1949 вышло первое издание «Справочника любителя астрономии», ставшего настольной книгой многих поколений любителей и профессионалов-астрономов; при жизни, он переиздавался 4 раза (5-е значительно обновленное издание вышло в 2002 под редакцией В.Г. Сурдина). Автор учебных пособий «Звездная астрономия» (Москва: «Наука», 1978, 1985) и «Практические работы по звездной астрономии» (Москва: «Наука», 1971). Опубликовал около 150 статей и книг по астрономии и истории науки. П.Г. Куликовский был также блестящим пианистом и композитором.

КУРОЧКИН Николай Ефимович



Р. 01.09.1923 в Москве. В 1940 окончил 9 классов школы, работал в Московском планетарии, в библиотеке Высшей партийной шк., в ГАИШ МГУ. С началом Великой отечественной войны добровольно пошел работать на оборонный завод. В конце 1941 арестован за нежелание эвакуироваться, неправильно воспринятое как намерение остаться в оккупации; с 1942 по 1946 находился на принудительном лечении в психиатрической больнице НКВД в Казани (фактически выполняя обязанности санитаря). С 1946 – сотр. ГАИШ МГУ (в должностях от лаборанта до с. н. с.). В 1948 получил среднее образование, в 1956 окончил мех.-мат. фак. МГУ по специальности «астрономия». Ум. 28.06.2003 в Москве.

Н.Е. Курочкин был неутомимым исследователем переменных звезд по фотографическим пластинкам. Он активно наблюдал на различных телескопах ГАИШ. Для поисков переменных звезд Н.Е. Курочкин использовал так называемый гарвардский позитивно-негативный метод. Всего ему удалось открыть около 400 переменных звезд. В 1976 Н.Е. Курочкин был удостоен медали Астрономического совета АН СССР за открытие новых астрономических объектов. Он входил в авторские коллективы Общего каталога переменных звезд, каталогов звезд, заподозренных в переменности блеска.

В 1974 Н.Е. Курочкин первым смог успешно отождествить источник космического рентгеновского излучения Her X-1 с переменной звездой HZ Геркулеса и доказать периодический характер ее изменений блеска. Впоследствии Н.Е. Курочкин уделял много внимания исследованиям переменных звезд, отождествляемых с рентгеновскими источниками. Выполненный им цикл работ был посвящен поиску переменных звезд в широких окрестностях шаровых звездных скоплений с целью оценки доли выходцев из шаровых скоплений среди переменных звезд типа RR Лиры галактического поля.

Н.Е. Курочкин был одним из пионеров использования компьютеров для обработки наблюдений переменных звезд, автором программы для ЭВМ, позволяющей искать период затменной переменной звезды на основе таблицы минимумов блеска.

КУРТ Владимир Гдалевич



Р. 06.01.1933 в Москве. С 1950 по 1955 учился на астрономическом отд. мех.-мат. фак. МГУ, который окончил с отличием в 1955. В 1961 защитил кандидатскую, в 1968 – докторскую дис. С 1955 по 1967 работал в ГАИШ, с 1968 – в ИКИ АН СССР. С 1972 – проф. МГУ.

С 1990 работает в АКЦ ФИАН. Был награжден Орденом Трудового Красного Знамени (1977), Гос. Премией СССР (1986), званием заслуженного деятеля науки РФ (2002), Ломоносовской премией МГУ (1968) и др.

В.Г. Курт – советский и Российский астроном. Его учителем и научным руководителем был выдающийся советский астроном И.С. Шкловский. С 1990 работает в Физическом институте им. Лебедева РАН в должности заместителя руководителя отделения «Астрокосмический центр ФИАН» и заведующего Отделом Квантовой астрофизики. Являлся членом Ученого совета ФИАН, АКЦ ФИАН и ГАИШ МГУ. Заместитель главного редактора журнала Президиума РАН «Космические исследования». С 1975 по 1990 – председатель Ученого Совета Московского планетария.

Основные работы В.Г. Курта связаны с его наблюдениями и их интерпретацией в УФ и рентгеновской областях спектра, выполненными с отечественных геофизических ракет, ИСЗ и межпланетных автоматических станций, запускаемых к Луне, Марсу и Венере. Он один из участников эксперимента под руководством члена-корреспондента РАН И.С. Шкловского «Искусственная натриевая комета». Им был открыт эффект движения Солнца относительно межзвездной среды и определены основные параметры межзвездной среды в окрестностях Солнца (скорость и направление движения, плотность водорода и гелия, степень ионизации водорода). Им был открыт и исследован первый отождествленный источник космических гамма-всплесков в Большом Маггелановом Облаке с периодом вращения 7,9 с. В.Г. Курт был научным руководителем рентгеновского спутника «Астрон», установившего рекорд работы в космосе 7 лет. Он руководил исследованиями космических гамма-всплесков в ИКИ РАН на аппаратах «Прогноз», «Венера» и «Марс», выполненных с участием французских и американских специалистов. Начиная с 2004 он руководил пионерскими поисками оптического излучения радиопульсаров и одиночных нейтронных звезд, проводимых на 6-метровом телескопе БТА в САО РАН совместно с В.В. Соколовым и В.Н. Комаровой. Совместно с акад. Я.Б. Зельдовичем и акад. Р.А. Сюняевым он является соавтором пионерской космологической идеи о рекомбинации водорода в ранней Вселенной при $z=1600$. Им опубликовано 220 статей в журналах Nature, Astroph. Journ, Astron.& Astroph, Journ.Geoph.Res., Planetary Spce Sci., и в отечественных журналах Астрономический журнал, УФН, Космические исследования, ЖЭТФ и др. является соавтором трех монографий. В.Г. Курт с 1959 читает лекции на астрономическом отделении физического факультета МГУ. В.Г. Курт был награжден Орденом Трудового Красного Знамени (1977), удостоен государственной премии СССР (1986), звания заслуженного деятеля науки РФ (2002), Ломоносовской премии МГУ (1968), награжден почетной медалью им. С.И. Вавилова (1988).

КУТУЗОВ Сергей Алексеевич



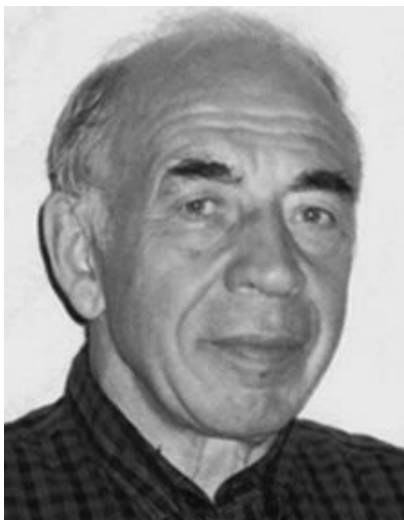
Р. 22.04.1935 в г. Ленинград. В 1959 окончил с отличием Тартуский ун-т по специальности «астрономия». С 1959 по 1962 аспирант Ин-та физики и астрономии АН ЭССР. С 1962 по 1970 работал там же в должностях м. н. с. и с. н. с. 1970–2008 – доц., затем проф. каф. Автоматизации сложных систем, Численного анализа, Космических технологий и прикладной астродинамики фак. Прикладной математики – процессов упр. Ленинградского ун-та (ныне – СПбГУ). С 2000 по 2015 был первым зав. каф. КТПА.

В 1965 защитил кандидатскую дис., в 1991 – докторскую «Методы построения моделей распределения масс в галактиках». Чл. МАС (1970–2015), чл.-учредитель ЕАО (1992–2015), почетный работник ВПО РФ (2009).

Основное направление научной работы – разработка методов построения динамических моделей галактик. Опубликовал более 90 статей и учебных пособий. К 1960 (с Г.Г. Кузминым) построил модель распределения масс Галактики с гравитационным потенциалом, допускающим три интеграла движения. Введя переменную сплюснутость эквиденсит, предложил новый класс сфероидальных моделей (1965) и нашел (с Г.Г. Кузминым) решение интегрального уравнения распределения массы (1966). Для оценивания параметров модели предложил интервальный метод (1988). Построил (с В.О. Сергеевым) модель галактики М31, решив некорректную задачу методом регуляризации (1976). Нашел (с К.Ф. Огородниковым) распределение звездного населения в окрестности Солнца по дисперсии скоростей (1983). Разработал (с Л.П. Осипковым) метод раздельного задания эквипотенциалей и закона потенциала (1980, 1981) и выявил роль задания эквиденсит в моделировании (1986). Их модель Галактики (1990) использована при исследовании галактических орбит рассеянных звездных скоплений (с К.А. Бархатовой). Были изучены также орбиты шаровых скоплений (1996) и быстролетающих звезд (1997). Предложил новую трехосную модель распределения масс в галактике с эквипотенциалами четвертого порядка (1998). Построил 3D-модель гравитационного поля спиральных ветвей (2001). Выявил (с Н.В. Распоповой) зависимость свойств орбит от рельефа поля сил в различных моделях (2009). В рамках двuosных моделей ему удалось замкнуть и численно решить систему гидродинамических уравнений звездной динамики (2012). Предложил (с М.А. Мардановой) суперпозиционный метод построения параметрических моделей распределения светимости в галактиках (2012).

С.А. Кутузов читал лекции по общим курсам «Вычислительные машины и языки программирования» и «Физика. Колебания и волны», а также спецкурсы «Методы инвариантного погружения в прикладной математике», «Вопросы вычислений на ЭВМ», «Вопросы моделирования космических систем на ЭВМ». Кроме того, читал курс по выбору «Астрономия», на основе которого им создано учебное пособие «Математическое описание астрономических систем» (2004). Под его руководством защищены три кандидатских диссертации.

КУТУЗОВ Сергей Михайлович



Р. 01.05.1941 в Костромской обл. В 1964 окончил Московский физ.-тех. ин-т по специальности инж.-радиофизик. По окончании ин-та начал работу в Пушинской радиоастрономической обсерватории (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН). С 1964 по 2015 работал на различных должностях – от инж. до зав. лаб. К. тех. н. (1982).

Основные направления деятельности – разработка, проектирование и создание радиотелескопов метрового диапазона. Автор более 50 публикаций.

В 1965–1969 принимал самое активное участие в разработке и в создании двух антенн для исследования солнечного ветра – близ г. Старица Тверской области и г. Переяславль-Залесский Ярославской области. По одновременным наблюдениям на этих антеннах и антенне Восток-Запад ДКР-1000 межпланетных мерцаний радиоисточников была впервые измерена скорость солнечного ветра, в том числе и на высоких гелиоширотах.

В 1969–1974 активно участвовал в разработке, проектировании и создании одного из крупнейших в мире радиотелескопов метрового диапазона БСА ФИАН – антенной решетки геометрической площадью около 70 тыс. кв. м с многолучевой диаграммой направленности (рабочая частота – 102,5 МГц).

В 1980–1990-е под его непосредственным руководством были выполнены работы по существенной модернизации радиотелескопов метрового диапазона Пушинской радиоастрономической обсерватории. Так, была создана система сопровождения на антенне В-3 ДКР-1000, позволившая увеличить время наблюдения исследуемых объектов более чем в 15 раз. Модернизация радиотелескопа БСА ФИАН состояла в перестройке всей антенны с частоты 102,5 МГц, которая была представлена коммерческим радиостанциям, на частоту 111 МГц. Кроме того, на БСА ФИАН была создана вторая диаграммообразующая система, что позволило на этом радиотелескопе проводить одновременные наблюдения по двум независимым научным программам.

Позднее С.М. Кутузов занимался разработкой принципов построения новых радиоастрономических систем метрового диапазона, включая антенны с широким полем зрения.

Награжден медалью «В память 850-летия Москвы» (1997), отмечен наградами Московской области и РАН.

ЛАВРОВ Михаил Иванович



Р. 01.11.1927 в с. Паново, Нурлатского (Зеленодольского) р-на Татарской АССР. Закончил с отличием ср. шк. В 1944 поступил в Казанский гос. ун-т на физ.-мат. фак. по специальности астрономия. Закончил ун-т в 1949, поступил в аспирантуру. Работал ассистентом на каф. астрономии. В 1957 защитил кандидатскую дис. С 1958 – доц. каф. астрономии. С 1959 одновременно являлся зам. директора АОЭ по науч. вопросам. В 1957 возглавил ст. по наблюдению ИСЗ. В 1979 защитил докторскую дис. Работал на должности проф. КГУ с 1980. Ум. 19.09.2002. Похоронен на мемориальном кладбище в АОЭ.

Ученик Д.Я. Мартынова. Основные научные интересы М.И. Лаврова относились к области исследования затменно-двойных звезд: построение моделей двойных систем и вычисление параметров их орбит. Большое значение М.И. Лавров придавал экспериментальной астрофизике, непосредственно получением и обработке астрофизических наблюдений. Начав с визуальных и фотографических наблюдений переменных звезд, М.И. Лавров был одним из первых в СССР наблюдателей, применивших для определения блеска звезд электрофотометр. Вслед за группой Б.В. Никонова (Абастуманская обсерватория, 1935) К.В. Костылевым был создан фотометр АОЭ, на котором М.И. Лавровым совместно с Р.А. Боцулой и Н.В. Лавровой были получены двуцветные наблюдения двойных звезд. Несмотря на значительную занятость астрофизическими наблюдениями, с 1957 М.И. Лавров возглавил в АОЭ станцию визуальных наблюдений ИСЗ.

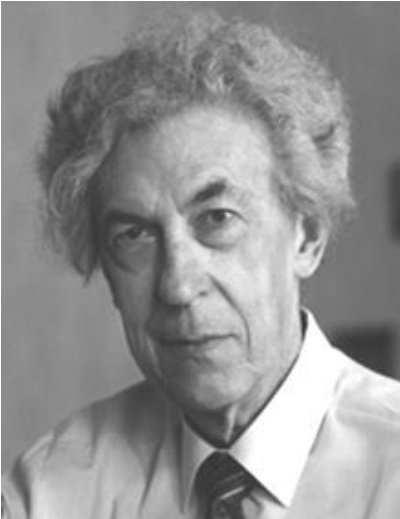
В 1970-х М.И. Лавров создал на ЭВМ «Наири» комплекс программ для решения задач определения параметров орбит затменно-двойных звезд методом Рессела-Мерилла и уточнения этих параметров методом дифференциальных поправок (это стало темой докторской диссертации М.И. Лаврова). Позднее программы были адаптированы на IBM компьютеры. Компьютерные программы, разработанные М.И. Лавровым, являлись единственными в СССР программными продуктами для решения классической задачи анализа кривых блеска двойных звезд, и использовались не только сотрудниками КГУ, но и астрономами других обсерваторий СССР: Коуровской (Т.С. Полушина), Астрофизического института Узбекистана (М.М. Закиров) и других. В середине 1960-х М.И. Лавров участвовал в хоздоговоре АОЭ и ГИПО по созданию звездного глобуса для космонавтов.

Долгое время после отъезда Д.Я. Мартынова из Казани сохранялось его сотрудничество с М.И. Лавровым. Д.Я. Мартынов регулярно направлял в Казань свои наблюдения двойных звезд с вращением линии апсид для их анализа М.И. Лавровым.

Как одну из частных, но важных проблем в области звездной астрофизики, М.И. Лаврова интересовало сопоставление теоретических определений коэффициентов потемнения дисков звезд к краю с параметрами потемнения, которые были получены из высокоточных фотоэлектрических наблюдений.

Совместно с другими авторами М.И. Лавров подготовил и издал библиографический каталог затменно – переменных звезд (в 6 томах). Им опубликовано более 250 научных работ. М.И. Лавров вел большую преподавательскую работу на кафедре астрономии, читал лекции по общей астрономии, «общая астрофизика», «сферическая астрономия», «история астрономии», руководил курсовыми и дипломными работами. Два аспиранта М.И. Лаврова защитили кандидатские диссертации. Им написан учебник по общей астрофизике (в трех частях) для студентов кафедры и сферической астрономии. Именем М.И. Лаврова назван астероид 2009 SW267 MIKHAILLAVROV.

ЛАВРОВ Святослав Сергеевич



Р. 12.03.1923 в г. Петроград. С 1939 обучался на мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та, с 1941 – в Ленинградской военно-воздушной акад., с 1944 служил в армии. С 1947 по 1966 работал под рук. С.П. Королева начальником измерительной службы, группы баллистики, отдела в ОКБ-1. В 1954 заочно окончил мех.-мат. В 1959 д-р тех. н. МГУ. В 1963 – проф. мех.-мат. МГУ, в 1966 – зав. отд. ВЦ АН СССР, в 1970 – зав. каф. языков программирования МГУ, в 1972 – зав. каф. МО ЭВМ мат.-мех. ЛГУ, в 1977 – директор ИТА АН СССР. С 1987 до конца жизни – советник при дирекции ИПА РАН. С 1966 чл.-корр. АН СССР. Ум. 18.06.2004 в Санкт-Петербурге.

Область основных научных интересов – информатика, вычислительная математика, системы и языки программирования высокого уровня и их практическая реализация, механика, автоматическое управление, баллистика и динамика и управление полетом ракет.

Работал в конструкторском бюро С.П. Королева, где занимался исследованиями в области механики тел переменной массы и баллистическими расчетами движения ракет, включая выбор оптимальных способов их выведения на орбиту, параметры рассеивания, управление дальностью полетов с учетом необходимых гарантийных запасов топлива. Принимал активное участие в летных испытаниях ракет королевского КБ, начиная от трофейных А-4 (ФАУ-2) в 1947 до межконтинентальной ракеты Р-7 в 1957. Работы С.С. Лаврова и его сотрудников внесли большой вклад в запуск первого искусственного спутника Земли, исследования околоземного космического пространства, полеты первых отечественных космонавтов. Часть результатов его исследований этого периода в форме закрытых технических отчетов позднее была опубликована в открытых изданиях. Это касается, в частности, написанной в 1950 и вышедшей в открытой печати в 1966 монографии Р.Ф. Аппазова, С.С. Лаврова, В.П. Мишина «Баллистика управляемых ракет дальнего действия», Москва: Наука, 1966.

С 1960 С.С. Лавров начал активно заниматься исследованиям в области программирования, что стало его вторым призванием. Он писал: «Это занятие затрагивало какие-то глубинные струны моей души, отвечало складу всей моей личности». Под его руководством были созданы трансляторы с нескольких языков программирования высокого уровня, в том числе разработан первый отечественный транслятор с языка Алгол-60 (1962). Им был выполнен ряд фундаментальных исследований по теоретическим и практическим вопросам программирования, издано несколько монографий.

Среди работ, выполненных с участием С.С. Лаврова в период его работы в ИТА и ИПА, особого внимания заслуживает разработанный под его руководством проект СПОРА (Система Программного Обеспечения Работ по Астрономии). В этом проекте получили дальнейшее развитие исследования, основанные на концепции баз знаний, декларативного описания предметных областей, автоматического синтеза программ. Полученные результаты и опыт проекта СПОРА были впоследствии применены при создании системы ЭРА (Эфемеридные Расчеты в Астрономии), которая успешно использовалась и развивалась на протяжении более 30 лет.

С.С. Лаврова является автором более 100 научных работ. В его честь назван астероид (2354) Lavrov. Награжден двумя орденами Ленина, орденами Октябрьской Революции, Трудового Красного Знамени, многими медалями. Лауреат Ленинской премии (1957), премии Цандера (1977).

ЛАМЗИН Сергей Анатольевич



Р. 27.02.1952 в Волгограде. С 1970 по 1976 обучался на астрономическом отд-нии физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова, а с 1976 по 1979 в аспирантуре того же фак. С 1976 по 1985 работал в должности инж., а затем в должности ассистента Московского гос. пед. Ин-та им. В.И. Ленина. С 1986 работал в ГАИШ МГУ в различных инженерных и науч. должностях, с 2005 по 2016 – в должности зам. директора ин-та по науч. работе. К. ф.-м. н. (1985), д-р ф.-м. н. (2004). Чл. МАС (комис. G3 «Stellar Evolution»).

Основные научные интересы связаны с изучением природы активности звезд типа Т Тельца – молодых звезд солнечного типа, которые находятся на стадии сжатия к главной последовательности. В 1985 защитил кандидатскую диссертацию по теме: «Звезды с преобладающим выделением гравитационной энергии», в 2004 – докторскую диссертацию «Интерпретация наблюдательных проявлений активности классических звезд типа Т Тельца в рамках модели магнитосферной аккреции». Опубликовал свыше 60 статей в рецензируемых журналах, под его научным руководством выполнены и защищены три кандидатских диссертации. Первым рассчитал спектр излучения ударной волны, которая возникает при аккреции вещества протопланетного диска на молодые звезды с сильным магнитным полем, что заложило основу для объяснения наблюдаемых спектров этих объектов в оптическом, ультрафиолетовом и рентгеновском диапазонах. Цикл его работ посвящен изучению того, как меняется активность классических звезд типа Т Тельца в двойных системах в процессе орбитального движения.

Активно занимается преподаванием и популяризацией астрономии: читает лекции, пишет научно-популярные статьи. С 2009 под его руководством ГАИШ МГУ ежегодно в сентябре проводил вечерние наблюдения для всех желающих, которые посетили более 15 тысяч человек.

ЛАРИОНОВ Валерий Михайлович



Р. 17.10.1950 в г. Бендеры, Молдавская ССР. В 1972 окончил Ленинградский ун-т (ныне – СПбГУ) по специальности «астрономия». С 1974 работал в Астрономической обсерватории ЛГУ в различных должностях. Проф. каф. астрофизики (с 2016). Зав. лаб. наблюдательной астрофизики (1999–2014 и с 2016). В 1998 защитил кандидатскую дис. «Фотометрическое и поляриметрическое изучение рентгеновских источников A0535+26 и X Persei в оптическом и инфракрасном диапазонах», в 2010 – докторскую «Изучение свойств блазаров по результатам фотометрического и поляризационного мониторинга». Чл. МАС. Ум. 14.12.2020 в Санкт-Петербурге.

Основные научные интересы лежат в области наблюдательной галактической и внегалактической астрофизики, автор более 160 научных работ.

Объекты исследования до конца 1990-х – переменные звезды, в том числе рентгеновские двойные системы, и внегалактические сверхновые. С начала 2000-х основная область исследований – активные ядра галактик, прежде всего блазары. Созданы фотометры-поляриметры, активно используемые на АЗТ-8 (КрАО) и LX-200 (телескоп АИ СПбГУ, установлен в Старом Петергофе). Разработаны и постоянно модернизируются пакеты программ для обработки наблюдательных данных. В результате ряда интенсивных многоволновых кампаний в оптическом и инфракрасном диапазонах получены уникальные по продолжительности и плотности ряды наблюдательных данных. Их анализ позволил в ряде случаев уверенно локализовать области оптических вспышек на расстоянии порядка десятка парсек от центральной черной дыры. При этом синхронность вспышек в оптическом и гамма-диапазонах свидетельствует о пространственном совпадении этих событий. Поляриметрические наблюдения впервые позволили обнаружить спиральную структуру джетов блазаров. Динамика изменений фотометрических и поляриметрических характеристик дала возможность уточнить структуру джетов и их эволюцию. Разработал новый метод поиска периодических составляющих в параметрах линейной поляризации блазаров, позволяющий на продолжительных временных интервалах выделять периоды упорядоченного вращения на фоне стохастической переменности.

Цикл работ «Исследование активности ядер галактик» удостоен премии «За научные труды» СПбГУ за 2014 (совместно с Д.А. Морозовой и Д.А. Блиновым).

ЛАРИОНОВ Михаил Григорьевич



Р. 21.04.1941 в г. Москве. В 1964 окончил Физ. фак. астрономического отд-ния МГУ им. М.В. Ломоносова. После окончания работал в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ МГУ). С 1966 по 1969 – обучение в аспирантуре физ. фак. МГУ. С 1966 по 1969 – обучение в аспирантуре физ. фак. МГУ. После окончания аспирантуры постоянно работал в ГАИШ МГУ на различных должностях: от рук. группы до зав. лаб. Защитил в 1975 кандидатскую дис. «Дискретные радиоисточники и фоновое излучение», а в 1998 докторскую дис. «Поисковые радиообзоры в сантиметровом диапазоне длин волн. Статистические исследования». С 2001 работает в Астрокосмическом центре Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева (АКЦ ФИАН) в должности в. н. с. С 2007 по 2012 – в должности зам. директора АКЦ ФИАН. С 2012 является г. н. с. АКЦ ФИАН.

Основные научные работы М.Г. Ларионова относятся к области астрофизики, экспериментальной радиоастрономии и космологии, автор около двухсот научных работ.

С 1966 руководил работами по разработке аппаратуры и проведению поисковых обзоров неба на радиотелескопе РТ-22 Крымской астрофизической обсерватории и позже – на РАТАН-600 Специальной астрофизической обсерватории. Результатом этих работ было опубликование в 1989 крупнейшего в мире каталога радиоисточников и проведение статистических исследований различных популяций объектов списка. Было исследовано распределение источников по небесной сфере и обнаружены угловые флуктуации этого распределения на масштабах первого доплеровского пика в эпоху формирования структур во Вселенной. На основе полученных данных проведено построение модели Вселенной Фридмана–Леметра с положительной космологической постоянной.

Параллельно с экспериментальными исследованиями в области радиоастрономии занимался вопросами построения модели Вселенной с учетом комплекса данных, полученных в последние десятилетия по физическим характеристикам составляющих материи Метагалактики. Им предложена новая интерпретация характеристик физического вакуума и «темной энергии» на основе представлений о них как совокупности виртуальных динамических элементов пространства-времени (ЭПВ). Были выведены параметры ЭПВ через 5 микроскопических и макроскопических мировых постоянных, что позволило с их использованием получить все макроскопические параметры нашей Вселенной и ее динамические характеристики. В рамках предложенной модели Вселенной можно объяснить причины ее ускоренного расширения, возникновения барионной асимметрии, формирования структур во Вселенной. Была установлена связь между барионной и виртуальной лептонной составляющими материи. Детали этой связи привели к пониманию возможного устройства материи Вселенной в процессе эволюции ее виртуальной лептонной составляющей.

Важным элементом предложенной концепции является отсутствие в ней элемента «темная материя», что позволяет значительно упростить конструкцию мироустройства. Предложенная парадигма допускает экспериментальные проверки на основе высокоточных астрофизических наблюдений и специальных физических опытов, которые можно и необходимо провести в будущем.

С 2001 принимает участие в работах по подготовке и проведению наземно-космических интерферометрических экспериментов с участием отечественных радиотелескопов РТ-64 в г. Калязине, РТ-22 в Пущино, РТ-22 в НИИ КрАО, РТ-70 в г. Евпатория. Такими экспериментами являются «Радиоастрон» с 10-метровым радиотелескопом в космосе и будущий наземно-космический проект «Миллиметр».

ЛЕБЕДИНСКИЙ Александр Игнатьевич



Р. 07.01.1913 в г. Женева. В 1932 окончил Крымский пед. ин-т. 1932–1935 – аспирант на каф. астрофизики ЛГУ, с 1935 – сотр. Астрономической обсерватории ЛГУ (с 1939 – зав. ее спектроскопической лаб.), затем сотр. каф. астрофизики. С 1938 – доц., с 1943 – проф. этой каф. Кандидатскую дис. защитил в 1937, докторскую – в 1941 (в блокадном Ленинграде). С 1943 руководил работой каф. астрофизики в Саратове, куда был эвакуирован ЛГУ. В 1953 уехал в Москву и перешел на работу на физ. фак. Московского ун-та.
Ум. 08.09.1967 в Симеизе (Крым).

Первый цикл исследований А.И. Лебединского был посвящен исследованию конвекции в атмосферах. Изучались режимы конвективного переноса энергии как малыми (прозрачными для излучения), так и крупными (непрозрачными) конвективными элементами. Исследуя турбулентную конвекцию, А.И. Лебединский ввел прочно вошедшее в астрофизику понятие анизотропной турбулентной вязкости. Изучая роль магнитных полей в солнечных пятнах, А.И. Лебединский фактически предвосхитил некоторые идеи магнитной гидродинамики.

В работах 1940-х, выполненных совместно с Л.Э. Гуревичем, обосновал представление, согласно которому причиной вспышек Новых служит термоядерный взрыв звезды-карлика (что впоследствии было доказано), однако возникновение взрыва ошибочно приписывалось гравитационному сжатию. Эти исследования были удостоены университетской премии за научную работу (1946).

Большой цикл работ, также выполнявшихся с Л.Э. Гуревичем, был посвящен проблемам формирования планет в газопылевых оболочках звезд. Эти исследования были порождены известной космогонической гипотезой О.Ю. Шмидта. Исследовались также физические аспекты процесса рождения звезд в газопылевых межзвездных облаках. А.И. Лебединский изучил процесс испарения пылинок в диффузных туманностях под действием ультрафиолетового излучения.

В конце 1940-х – начале 1950-х А.И. Лебединский обратился к исследованию полярных сияний. В экспериментальных мастерских математико-механического факультета ЛГУ по его идее и под его руководством была изготовлена фотоаппаратура для автоматической одно-временной непрерывной регистрации как изображения всего неба, от зенита до горизонта, так и спектров полярных сияний. Изображения и спектры получались с малыми временными интервалами. Для испытания аппаратуры А.И. Лебединский организовал несколько экспедиций в заполярье (Кольский полуостров и др.). Был получен богатый наблюдательный материал. Впоследствии, во время Международного геофизического года (1957–1958) и Международного года спокойного Солнца (1964–1965) аппаратура подобного типа осуществляла мониторинг полярных сияний на многих станциях в Арктике и Антарктике, что дало ценный научный материал.

После перехода в Московский университет (1953) тематика исследований А.И. Лебединского значительно изменилась. Он принимал активное участие в разработке аппаратуры для спектрофотометрических исследований планет с большого числа космических аппаратов и в обработке и интерпретации полученных данных.

А.И. Лебединский трагически погиб в расцвете творческих сил.

ЛЕВИН Борис Юльевич



Р. 26.10.1912 в Москве. В 1937 окончил астрономическое отделение мех.-мат. фак. МГУ. В 1936–1941 преподавал астрономию в Московском пед. ин-те им. К. Либкнехта, в 1944–1949 работал в ГАИШ., в 1945–1973 – в Ин-те физики земли АН СССР. С 1974 и до конца жизни работал в Астросовете АН СССР (ныне – ИНАСАН). Д-р ф.-м. н., проф. Ум. 10.04.1989 в Москве.

Основные научные работы посвящены планетной космогонии и физике тел Солнечной системы. Вначале занимался в основном физикой метеоров и комет. Предложил формулу, описывающую зависимость блеска комет от их гелиоцентрического расстояния, что послужило толчком к развитию ледяной модели кометного ядра. С 1945 активно занимался разработкой космогонической теории О.Ю. Шмидта. Изучал строение, состав и термическую историю Земли и Луны на основе представлений об их образовании путем аккумуляции твердого компонента протопланетного облака. Изучая вопрос о природе земного ядра, выступил как сторонник гипотезы, по которой оно состоит из металлизированного вещества. Высказал идею о значительном выбросе твердого вещества из области формирования планет-гигантов и о важной роли этого выброса в эволюции внешней части протопланетного облака, а также в образовании кометного облака Оорта. Показал существование верхнего предела геоцентрической скорости метеоритов и изучал их орбиты. Изучал происхождение метеоритов в рамках общих представлений об образовании планетной системы. На основе анализа наблюдений метеоров определил пространственную плотность метеорного вещества в окрестностях земной орбиты, оценил метеорную опасность для космических кораблей. Ряд работ относится к звездной динамике. В 1950 совместно с Л.Э. Гуревичем показал возможность образования широких систем двойных звезд путем захвата при тройных сближениях в звездных скоплениях. Автор монографии «Физическая теория метеоров и метеорное вещество в Солнечной системе» (1956, немецкий перевод 1961). С 1974 являлся главным редактором журнала «Письма в «Астрономический журнал»».

Золотая медаль им. И. Кеплера Американской ассоциации содействия развитию науки за вклад в понимание происхождения Солнечной системы и планет (1971), медаль им. Ф. Леонарда Американского метеоритного общества (1984).

ЛЕВИТСКАЯ Татьяна Иосифовна



Р. 24.01.1945 в приiske Кумак Адамовского р-на Оренбургской обл. В 1968 окончила Уральский гос. ун-т в Свердловске (ныне – УрФУ, Екатеринбург). С 1970 до настоящего времени работает в УрФУ в должностях от ст. лаборанта до доц. каф. астрономии, геодезии, экологии и мониторинга окружающей среды. С 1973 по 1977 обучалась в заочной аспирантуре ГАО АН СССР. К. ф.-м. н. (1982), доц. (1984).

Основные научные работы связаны с позиционными наблюдениями больших планет и их спутников, астероидов, комет, геостационарных спутников для определения их точных положений, а также с исследованиями визуально-двойных звезд в центрах рассеянных звездных скоплений. Особенно интересны ее работы по истории и методологии астрономической и геодезической науки в России и на Урале. Ею опубликовано свыше 100 работ, издано 4 учебных и 7 методических пособий.

Т.И. Левитская разработала свыше 14 лекционных курсов и спецкурсов по геодезическим и астрономическим основам профессиональной деятельности, программы лабораторных практикумов, учебной практики бакалавров и научно-исследовательской практики магистров.

За большой вклад в дело подготовки специалистов награждена «Почетной грамотой Министерства образования Российской Федерации» (2000).

В 2002 решением Коллегии Федеральной службы геодезии и картографии России она награждена Значком «Отличник геодезии и картографии».

За участие в подготовке и проведении наблюдений кометы Галлея награждена Серебряной медалью ВДНХ СССР и Почетной грамотой Свердловского отделения ВАГО. За значительные достижения в области образования и многолетний успешный труд Министерство образования и науки в 2019 наградило Т.И. Левитскую званием «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации».

ЛЕЙКИН Григорий Александрович



Р. 06.04.1923 в Москве. В 1948 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова (МГУ). Аспирант Гос. астрономического ин-та им. Штернберга (ГАИШ, МГУ) в 1948–1951. В 1952 защитил кандидатскую дис. на тему: «Исслед. гипотез о нагреве солнечной короны». В 1952–1956 – науч. ред. журнала «Природа». В 1956–1986 – сотр. Астрономического совета АН СССР (ныне – ИНАСАН). Ум. 03.03.2010 в Москве.

Научные интересы лежали в области изучения Солнца и солнечной системы. Он показал, что при определенных условиях у звезд могут возникать короны, подобные солнечной. В 1956 он становится членом комиссии по межпланетным сообщениям. Г.А. Лейкин выполнил теоретические исследования по торможению искусственных спутников и измерению температуры и плотности верхней ионосферы с помощью зонда, установленного на спутнике. Он участвовал в организации и проведении оптических наблюдений первых искусственных спутников Земли. За разработку первых камер для наблюдений ИСЗ коллектив с его участием был отмечен авторским свидетельством об изобретении.

Участвовал в исследованиях тел Солнечной системы с помощью космических аппаратов. Среди них – в исследованиях развития, эволюции и особенностей образования ударных кратеров. Показал, что водород, присутствующий в лунном грунте, имеет солнечное происхождение и высказал гипотезу о существовании на Луне значительных залежей летучих веществ в остатках лавовых труб. Он участвовал в публикации «Первых панорам поверхности Луны» (1966, 1969) и «Первых панорам поверхности Венеры» (1979). Им выдвинута гипотеза о существовании разновидности астероидов, представляющих собой гравитационно связанный ансамбль с общей пылевой атмосферой. Им опубликовано около ста научных статей.

В 1959 читал курс астрономии для будущих первых космонавтов.

ЛЕМАН-БАЛАНОВСКАЯ Инна Николаевна



Р. 29.06.1881 в г. Павловск Санкт-Петербургской губ. Окончила в 1903 физ.-мат. отделение Высших женских (Бестужевских) курсов в Санкт-Петербурге (ВЖК), в 1910 – Геттингенский ун-т (Германия). В 1903–1906 работала в Гл. Гидрографическом упр., в 1911–1913 преподавала на ВЖК, в 1913–1937 и 1943–1945 – в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории в должностях сверхштатного астронома, адъюнкт-астронома, с. н. с. Д-р философии Геттингенского ун-та (1911), к. ф.-м. н. (1935), чл. Русского астрономического о-ва (с 1903), Немецкого астрономического о-ва (Astronomische Gesellschaft), МАС, Всероссийского астрономического союза. Жена астронома И.А. Балановского. Ум. 25.04.1945 от сыпного тифа в эвакуации в Ташкенте (Узбекистан).

Основные научные работы относятся к области астрономической фотометрии и астрофотографии, автор около 20 научных трудов.

Училась и работала под руководством астрофизика К. Шварцшильда (1906–1911). В качестве ассистента у профессора А.А. Белопольского вела научную и преподавательскую работу на ВЖК (1911–1913).

В 1914–1917 помогала мужу в вычислениях и фотометрических наблюдениях в Николаевском отделении ГАО и продолжала обработку пулковских спектрограмм.

В Пулкове принимала участие в обработке снимков площадей Каптейна, в обработке наблюдений пулковских астрономов. В течение многих лет наблюдала переменные звезды в избранных участках неба, занималась исследованием атмосферного поглощения, мерцанием звезд. Снимала на короткофокусной камере туманности, малые планеты и кометы; обрабатывала и измеряла снимки спутников Сатурна, шаровых скоплений. Ценные результаты дали ее работы в области звездной спектроскопии и фотометрии звезд.

Участвовала в экспедиции по наблюдению полного солнечного затмения (1936).

В 1943–1945 начала работать по теории движения кометы Неуймина II, наблюдала и изучала переменные звезды.

Была репрессирована (1937–1942) в период сталинского террора.

ЛЕУШИН Валерий Владимирович



Р. 31.10.1940 в г. Ундурхан, Монголия. В 1959–1964 – студент Ростовского гос. ун-та. Аспирант Крымской астрофизической обсерватории АН СССР с 1965 по 1968. В 1971 защитил кандидатскую дис. по теме: «Количественное исслед. пекулярностей звезд Ар на основе спектральной классификации». С 1969 по 1972 – м. н. с. Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН). С 1972 преподавал в Ростовском гос. ун-те: ст. преподаватель (1972–1978), доц. (1978–1990), проф. (1990–2015). В 1989 защитил докторскую дис. по теме: «Эволюционные изменения хим. состава двойных звезд». В. н. с., рук. Московского отд. САО РАН с 1995 по 2015. Ум. 03.07.2015 в Москве.

Ему принадлежит целый ряд интересных результатов. В основном они лежат в области спектроскопии звезд с аномальным химическим составом и магнитных звезд. Автор более 120 научных публикаций.

В 1977 ввел в обиход спектроскопический параметр пекулярности, который вплоть до настоящего времени повсеместно используется в спектроскопии пекулярных звезд. В период с 1984 по 1988 выполнил систематические исследования особенностей химического состава массивных звезд в тесных двойных системах. Первым отметил аномально высокое содержание гелия в атмосферах таких звезд. В 1988 провел исследования относительной распространенности углерода и азота в таких звездах и подтвердил ожидаемый в двойном CNO-цикле дефицит углерода и избыток азота.

В РГУ (ЮФУ) читал курсы «Физика звездных атмосфер», «Ядерная астрофизика». Все выпускники кафедры физики космоса были его слушателями – в общей сложности это порядка полутысячи человек, около 50-ти из них работают в астрофизике или в смежных областях науки.

ЛЕХТ Евгений Евгеньевич



Р. 18.12.1939 в г. Москва. В 1964 окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности «астрономия», а в 1969 – аспирантуру физ. фак. МГУ. После обучения в аспирантуре работал в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ в различных должностях. С 1995 – в. н. с. отд. радиоастрономии. В 1974 защитил кандидатскую дис. по теме: «Исслед. некоторых источников мазерного излучения на 18 см с высоким спектральным разрешением». В 1995 защитил докторскую дис. по теме: «Исслед. переменности мазерного излучения H_2O источников, связанных с областями звездообразования».

Основные научные работы относятся к областям астрофизики, физики межзвездной среды, спектроскопии и космических мазеров; автор более 150 научных работ, соавтор учебного пособия для студентов «Практическая радиоастрономия» (издательство МГУ, 2011).

Признанный специалист в области спектральной радиоастрономии, опытный радиоастроном-наблюдатель, создавший уникальные спектрометры для исследования спектральных радиолиний. С 1970 и по настоящее время в сотрудничестве с М.И. Пащенко и Г.М. Рудницким совместно с французскими радиоастрономами ведет работу на Большом радиотелескопе в Нансэ (Франция) по исследованию источников мазерного излучения в линиях молекулы гидроксидила на волне 18 см. Такие исследования показывают наличие сильной поляризации мазерного излучения ОН, что указывает на существование магнитных полей. С 1979 участвует в проведении многолетнего мониторинга на радиотелескопе РТ-22 в Пушино источников мазерного радиоизлучения в линии водяного пара на 1,35 см, связанных с областями активного звездообразования и звездами гигантами поздних спектральных классов. Составлены каталоги спектров мазерного излучения H_2O большого числа источников за более чем 30-летний мониторинг. Им были проведены исследования эволюции и структуры оболочек звезд; показано, что околозвездные оболочки имеют сложную иерархическую структуру.

При его участии на созданной им аппаратуре совместно с Р.Л. Сороченко и Г.Т. Смирновым были осуществлены успешные эксперименты на радиотелескопе ДКР-1000 (Пушино) по поиску низкочастотных рекомбинационных радиолиний высоковозбужденных атомов в межзвездной среде. За эту работу в 1988 в составе коллектива авторов был награжден Государственной премией СССР.

На протяжении ряда лет работал в Институте астрофизики, оптики и электроники Мексики (Тонанцинтла), внося большой вклад в сотрудничество российских и мексиканских астрономов. Руководил работами студентов и аспирантов. Под его руководством были выполнены и защищены две кандидатские диссертации.

ЛИВШИЦ Моисей Айзикович



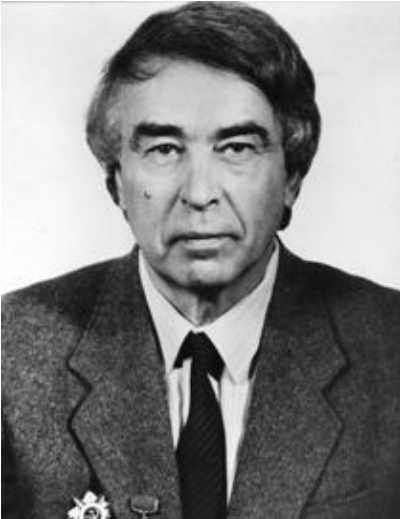
Р. 07.10.1938 в Москве. В 1962 окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1962 проходил аспирантуру и затем постоянно работал в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН. Кандидатская дис. «Баланс энергии и образование активных областей на Солнце» (1965). Докторская дис. «Рентгеновское излучение арочных систем и строение солнечной короны» (1986). С 2008 – г. н. с. ИЗМИРАН. Звание проф. присвоено в 2008. Чл. Международного Астрономического Союза с 1967. С 1988 является чл. редкол. Астрономического журнала. Ум. 27.09.2017 в Москве.

Сфера деятельности М.А. Лившица охватывает широкий круг проблем, связанных с изучением Солнца, солнечно-звездной и солнечно-земной физики. В 1960–1970 М.А. Лившиц выполнил под руководством и в сотрудничестве с С.Б. Пикельнером несколько работ о физических процессах на Солнце, впервые включающие МГД-процессы.

Получено несколько оригинальных выводов о взаимодействии волн, движениях и тонкой структуре спикул, предложен механизм свечения гелия в хромосфере. Развивая модель Костюк–Пикельнера – газодинамического отклика хромосферы на импульсный нагрев – М.А. Лившиц разработал метод учета радиационных потерь, и совместно с А.Г. Косовичевым провел численное моделирование импульсных вспышек на Солнце и вспыхивающих звездах (1981). Эта работа актуальна до сих пор и многочисленные следствия из нее подтверждены многоволновыми наблюдениями. В 1970–1980 М.А. Лившиц принимал участие в интерпретации первых результатов рентгеновских наблюдений Солнца, получавшихся в лаборатории С.Л. Мандельштама в ФИАН. В частности, идея М.А. Лившица позволила получить надежные свидетельства существования поляризации рентгеновского излучения во вспышках, свидетельствующей о направленных вниз пучках ускоренных электронов (совместно с И.П. Тиндо). Большой цикл работ выполнен М.А. Лившицем в 1983–2000 совместно с О.Г. Бадалян и Ю. Сикорой, в которых развиты классические представления И.С. Шкловского и изучена тонкая структура короны по поляризационным изображениям в линиях и белом свете, а также связь источников излучения с магнитными полями различных масштабов. Эти результаты отражены в обзоре «Корональные стримеры» (1992), написанном совместно с С. Кучми и широко используемом при анализе данных SoHO. Опыт исследования короны использован М.А. Лившицем для изучения связи крупномасштабного поля Солнца с секторной структурой межпланетного поля и разработки прогноза геомагнитной возмущенности в ходе 11- и 22-летних циклов (совместно с Я.И. Фельдштейном). Начиная с 2000 все большее внимание М.А. Лившиц уделяет солнечно-звездной физике. В работах, выполненных совместно с М.М. Кацовой, рассмотрены общие проблемы эволюции активности маломассивных звезд, физики звездных вспышек. Им высказана идея о связи эффективного ускорения частиц в солнечных вспышках с солнечными пятнами, подтвержденная последующими наблюдениями. Он рассматривает возникновение мощного оптического излучения и высокоэнергичных явлений при супервспышках на звездах на основе результатов гелиофизических исследований.

Является автором 255 научных работ по физике Солнца и смежным астрофизическим проблемам. С 1975 по настоящее время читает курс лекций «Космическая магнитная газодинамика» для студентов физического факультета МГУ. Удостоен премии МАИК «Наука/Интерпериодика» (2012) за лучшую публикацию в Астрономическом журнале в 2011.

ЛИДОВ Михаил Львович



Р. 04.10.1926 в г. Черкассы Киевской обл. В 1954 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова (МГУ). С 1955 работал в Межведомственной комис. по координации и контролю науч.-теор. работ в области организации и осуществления межпланетных сообщений при Астросовете АН СССР. С 1957 работал в Отд-нии прикладной математики Мат. ин-та им. В.А. Стеклова АН СССР (ныне – ИПМ им. М.В. Келдыша РАН) в различных должностях: от м. н. с. до г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1965). Проф. каф. теор. механики МГУ (1966). Был чл. Нац. ком. По теор. и прикладной механике и чл. редкол. журналов «Космические исследования» и «ПАЖ». Ум. 30.12.1993 в Москве.

Основные научные исследования относятся к областям небесной механики и динамики космического полета, автор более 120 научных работ в отечественных и зарубежных журналах, в т. ч. учебного пособия и двух изданий монографии.

В 1954 выполнил исследование специального класса решений уравнений газодинамики, что позволило получить достаточно полную картину температурного режима искусственного спутника Земли (ИСЗ). В конце 1950-х выполнил пионерские работы по определению параметров верхней атмосферы Земли из наблюдений за движением ИСЗ и выявил эффект суточных вариаций плотности атмосферы.

В последующие годы стал одним из лидеров направления, связанного с задачами баллистического проектирования и управления полетом космических аппаратов (КА). Работы, посвященные анализу траекторий полета к Луне, а также разработанные схемы управления КА были непосредственно использованы при решении многих задач отечественной лунной программы (облета Луны с фотографированием ее обратной стороны, мягкой посадки на Луну, доставки на ее поверхность лунохода, запуска первых искусственных спутников Луны и доставка на Землю образцов лунного грунта).

В 1961 основал новое направление в небесной механике – теорию эволюции орбит. Это привело, в частности, к открытию неизвестного ранее эффекта – падения спутника на поверхность планеты за конечное время под действием гравитационных возмущений от удаленного небесного тела при достаточно большом наклоне спутниковой орбиты к плоскости его движения и при любых значениях остальных начальных параметров. Он получил в мировой небесно-механической литературе название эффекта или механизма Лидова – Козаи. Этот эффект проявляется в различных спутниковых, планетных и звездных системах.

С конца 1960-х вместе с учениками выполнил ряд разработок по численно-аналитическим методам расчета движения искусственных небесных тел. Эти методы внедрены и широко использованы при проектировании орбит спутников «Электрон», «Прогноз», спутников связи на геостационарных и высокоапогейных орбитах. На основе работ по выявлению и практическому построению специальных классов траекторий в классической ограниченной задаче трех тел М.Л. Лидовым был предложен вариант устойчивой пространственной периодической орбиты для космического радиоинтерферометра. Под его научным руководством выполнены и защищены восемь кандидатских и три докторских диссертации.

Участник Великой Отечественной войны. Отмечен государственными наградами: орденом Трудового Красного Знамени (1970), орденом Отечественной войны II степени (1985). В его честь Международный Астрономический Союз присвоил имя Lidov астероиду Главного пояса (4236), открытому в 1979 Н.С. Черных (КрАО).

ЛИНДЕ Андрей Дмитриевич



Р. 02.03.1948 в Москве. Окончил физ. фак. МГУ (1971), аспирант ФИАН (1972–1974). С 1975 по 1988 работал в ФИАН в Москве. В 1989 он поступил на работу в теор. отд. ЦЕРН, Швейцария, а в 1990 стал проф. физики Стэнфордского ун-та, США. К. ф.-м. н. (1975), д-р ф.-м. н. (1984).

В 1972–1974 вместе с Давидом Абрамовичем Киржницем разработал теорию космологических фазных переходов, которая стала предметом кандидатской диссертации Линде. А. Линде является одним из авторов инфляционной теории, который постепенно становится стандартным подходом к описанию ранней Вселенной, заменяя предыдущие версии теории Большого Взрыва. В 1974 он отметил, что плотность энергии скалярного поля играет роль плотности вакуумной энергии (космологической постоянной) в уравнениях Эйнштейна. В 1976–1978 он продемонстрировал, что энергии, высвобождаемой во время космологических фазовых переходов, может быть достаточно для нагрева Вселенной. Эти наблюдения легли в основу инфляционного сценария, предложенного Аланом Гутом в 1981.

В 1982 А. Линде предложил новый сценарий инфляционной вселенной, который решил проблемы сценария Гута, сохранив при этом большинство его важных особенностей. В 1983 он предложил хаотический сценарий инфляционной вселенной, который стал прототипом для последующего поколения инфляционных моделей. Опубликованная в 1986, его теория вечной хаотической инфляции предполагает, что наша вселенная является одной из многих инфляционных вселенных, которые прорастают из вечного космического дерева. В этом сценарии наш мир становится мультивселенной, состоящей из бесконечно многих вселенных всех возможных типов. Линде является одним из авторов первого механизма стабилизации вакуума в теории струн. Этот механизм служит основой для многих недавних попыток построить реалистичные модели физики элементарных частиц, инфляционной космологии, теории темной энергии и теории инфляционной мультивселенной, основанной на теории струн. В настоящее время он продолжает свою работу по инфляции, созданию материи во Вселенной, теории инфляционной мультивселенной и космологическим последствиям супергравитации и теории струн.

Андрей Линде – автор более 300 научных работ и двух книг по физике элементарных частиц и космологии. Он является членом Национальной Академии Наук США и Американской Академии Искусства и Науки. В 1978 был удостоен Ломоносовской премии Академии Наук СССР за теорию космологических фаз переходов. Среди других наград: медаль Оскара Клайна (2001), медаль Дирака (2002), премия Питера Грубера (2004), премия Робинсона (2005), медаль Института Астрофизики в Париже (2006), премия Фундаментальной Физики (2012), премия Кавли по астрофизике (2014) и премия Гамова (2018).

ЛИПОВЕЦКИЙ Валентин Александрович



Р. 10.06.1945 в г. Киев. В 1968 окончил Киевский гос. ун-т. С 1968 по 1970 работал в Астрономической обсерватории Киевского ун-та. С 1970 по 1996 работал в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в должностях от м. н. с. до зав. лаб. Защитил кандидатскую дис. в 1986 по теме: «Первый Бюраканский спектральный обзор неба». Чл. МАС. Ум. 22.09.1996 в г. Черкесске.

Основные научные труды относятся к областям внегалактической астрономии: обзоры неба с объективной призмой; изучение галактик с активными ядрами и квазаров, галактик с активным звездообразованием (ЗО), содержания тяжелых элементов в галактиках и определение содержания первичного гелия. Автор около 250 научных работ, которые получили широкое признание в астрономическом сообществе. Заложил крупное направление внегалактических исследований в САО и России, которое на протяжении 20 лет после его ухода успешно развивают его коллеги и ученики.

С 1969 по 1985 под руководством Б.Е. Маркаряна активно участвовал в обзоре галактик с УФ избытком в спектре. Спектральный бесцелевой обзор проводился на Бюраканском 1-метровом телескопе Шмидта в комбинации с объективными призмами. В результате был создан первый каталог 1500 галактик с УФ избытком (известных сегодня как галактики Маркаряна). Как продолжение этого проекта, им совместно с Маркаряном, Степаняном и Ерастовой был проведен значительно более глубокий Второй Бюраканский обзор. Совместно с коллегами провел работу по целевой спектроскопии отобранных кандидатов с тем, чтобы классифицировать и определить их свойства. Объекты, обнаруженные в этих двух обзорах, составили золотой фонд для многих исследований в нескольких областях внегалактической и звездной астрономии.

Активно использовал новые возможности наблюдений, связанные с прогрессом светоприемников и вычислительной техники, для развития этого направления. Внедрял новые методы спектральных наблюдений на 6-метровом БТА. С середины 1990-х, по базе данных отсканированных спектральных пластинок Гамбургского обзора квазаров, он инициировал систематический поиск галактик с активным ЗО. Щелевая спектроскопия отобранных кандидатов на БТА и других телескопах привели к созданию крупнейшей выборки 500 галактик такого типа (обзор Гамбург-САО). Он также являлся одним из инициаторов и соавтором принципиально нового международного обзора этого типа KISS (в обсерватории Kitt Peak) с регистрацией призмных спектров на широкоформатный ПЗС приемник.

В 1990-е, вместе с Ю. Изотовым (Киев) и Т.Х. Thuan (USA) и коллегами из САО, проводил более глубокие исследования найденных в перечисленных обзорах голубых компактных галактик, изучая содержание тяжелых элементов и газа, а также использовал самые низкометаллические галактики для оценки первичного содержания гелия. При его активном участии открыта и изучена уникальная галактика с рекордно низким содержанием металлов ($Z \sim 0,02 Z_{\odot}$) – аналог галактик ранней Вселенной. Одной из главных задач этого проекта было понимание связей эволюции галактик с их локальным и глобальным окружением.

ЛИПСКИЙ Юрий Наумович



Р. 22.11.1909 в м. Дубровно Горецкого уезда (ныне – Витебская обл. Белоруссии). В 1933, после окончания рабфака, поступил на физ. фак. МГУ. В 1938 был принят в аспирантуру физ. фак. В 1941 назначен зав. Кучинской астрофизической обсерваторией ГАИШ. В 1948 защитил кандидатскую дис. В 1953 назначен зав. лаб. фотометрии и спектроскопии ГАИШ. Д-р ф.-м. н. (1963). С 1964 зав. вновь образованным отд. физики Луны и планет ГАИШ. Ум. 24.01.1978 в Москве.

Основные научные работы относятся к исследованию Луны, планет и солнечной короны методами планетной астрофизики и пионерские работы по изучению Луны космическими методами. Вместе с сотрудниками провел исследования спектро-поляризационных особенностей дневного и сумеречного неба по программе Международного геофизического года (1958). Разработал новые методы спектрофотометрических исследований, в том числе метод, основанный на поляризационно-спектрофотометрических измерениях. Под его руководством аспирант М.М. Поспергелис сконструировал электронный поляриметр, который позволил проводить измерение полного вектора Стокса, благодаря чему впервые была изучена эллиптическая поляризация многих лунных деталей и облачного покрова Юпитера и Сатурна. С началом космической эры принял активное участие в исследованиях Луны с помощью космических аппаратов. По предложению С.П. Королева ему была поручена обработка первых результатов съемки обратной стороны Луны (1959). Разработал и применил оригинальную методику анализа первых космических снимков Луны, что позволило выявить многие особенности лунного рельефа. Руководил созданием первой карты обратной стороны Луны и первого в мире глобуса Луны, а также публикацией «Атласа обратной стороны Луны» (1-я часть, 1960). С середины 1960-х возглавлял комплексные работы по изучению космических снимков Луны и глобальному картированию поверхности лунного шара на основании этих данных. По результатам проведенных исследований в 1967 и 1975 были изданы 2-я и 3-я части «Атласа обратной стороны Луны», селенодезические каталоги, охватывающие видимую и обратную стороны Луны, а также подготовлено несколько изданий карт всей поверхности Луны. Совместно с В.В. Шевченко им был проведен фотометрический эксперимент непосредственно на лунной поверхности в процессе работы самоходного космического аппарата «Луноход-2» (1972). Под его руководством был выполнен сравнительный статистический анализ распределения кратерных форм на Луне, Меркурии и Марсе и изданы «Каталог кратеров Меркурия и Луны» и «Каталог кратеров Марса, Меркурия и Луны» (1977). Опубликовал более 100 научных работ, читал курс теоретической физики для астрономов. Подготовил 6 кандидатов наук, которые продолжили и развили начатые им исследования Луны и планет. Его именем назван кратер на Луне. Медаль «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), золотая медаль АН СССР им. С.П. Королева (1972).

С февраля 1942 по сентябрь 1945 находился в действующей армии, награжден боевыми орденами и медалями. Ветеран ВОВ.

ЛИПУНОВ Владимир Михайлович



Р. в 1952 в г. Райчихинск Амурской обл. Студент МГУ с 1970 по 1976. Аспирант каф. астрофизики и звездной астрономии МГУ с 1979 по 1982. Защитил кандидатскую дис. в 1982 по теме: «Аккреция на замагниченные компактные звезды». Ассистент каф. астрофизики МГУ с 1982. Проф. той же каф. с 1992. Защитил докторскую дис. в 1991 по теме: «Эволюция и наблюдательные проявления нейтронных звезд». Зав. лаб. космического мониторинга ГАИШ МГУ. Почетный проф. МГУ (2018). Подготовил 14 канд. наук. Опубликовал более 3000 науч. работ. Область науч. интересов: теор. и наблюдательная релятивистская астрофизика Лауреат Всесоюзного конкурса общества «Знание» (1987), премий им. М.В. Ломоносова МГУ (2002), Ф.А. Бредихина РАН (2016), А. Беляева (2019) за лучшую просветительскую книгу 2018. Заслуженный работник высшего образования России (2006). Чл. Союза писателей РФ (2000).

Разработал полную классификацию нейтронных звезд как замагниченных вращающихся тяготеющих тел (гравимагнитных ротаторов), развил теорию их эволюции в русле идей В.Ф. Шварцмана. Выдвинул идею (1982) и руководил созданием «Машины Сценариев» (с соавторами), позволяющей численно моделировать совместную эволюцию релятивистских и нерелятивистских одиночных и кратных звезд. С В.Г. Корниловым впервые (1983) методом Монте-Карло провел популяционный синтез массивных двойных звезд, показавший, что должны существовать радиопульсары в паре с голубыми массивными звездами (1984, что было подтверждено в 1992). На Машиной сценариев с соавторами (К.А. Постнов и М.Е. Прохоров) впервые рассчитал стохастический гравитационно-волновой спектр, генерируемый двойными звездами нашей Галактики (1987), рассчитал аналогичный спектр Вселенной; в 1987 впервые рассчитал частоту слияния нейтронных звезд (раз в $\sim 10\,000$ лет) в галактике типа нашей (с К.А. Постновым и М.Е. Прохоровым); в 1997 предсказал доминирующий вклад черных дыр при регистрации на будущих детекторах типа LIGO (подтвердилось в 2015, с открытием гравитационные волны, порожденные слиянием черных дыр GW150914; премия им. Бредихина РАН 2016); в 1995 предсказал существование радиопульсаров в паре черными дырами. С В.Г. Корниловым и А.В. Крыловым создал первый в России робот-телескоп для наблюдения космических гамма-всплесков в оптическом диапазоне – МАСТЕР (2002). Является руководителем Глобальной сети телескопов-роботов МАСТЕР МГУ для исследования ближнего и дальнего космического пространства. Главные научные достижения МАСТЕРА: независимое открытие оптической вспышки (Килоновой MASTER OT J130948.10-232253.3/SSS17a) на месте слияния нейтронных звезд GW170817, обнаруженного гравитационно-волновыми интерферометрами LIGO/Virgo 170817; первое определение постоянной Хаббла по измерению гравитационно-волнового импульса (Nature 551, 858, 2017); открытие линейной поляризации собственного оптического излучения гамма-всплесков (Nature, 547, 425, 2017); обнаружение универсальной кривой оптического послесвечения гамма-всплесков; открытие и интерпретация падения оптической мощности сверхмассивной черной дыры (блазар TXS0506+056) телескопом-роботом МАСТЕР-Таврида через 73с после регистрации нейтрино высоких энергий >100 ТэВ антарктическими детекторами IceCube; обнаружение оптического источника GRB 161017A и уникальные многоволновые наблюдения космической обсерватории МГУ «Ломоносов» и сети МАСТЕР; обнаружение нескольких десятков оптических источников гамма-всплесков (в т.ч. самого близкого – GRB 180728A: MASTER OT J165415.75-540239.27) и исследование нескольких тысяч областей локализации гамма-всплесков, зарегистрированных детекторами Fermi, Swift, Конус-Винд, Ломоносов, MAXI, Integral, HETE; многоканальные алертные наблюдения сетью МАСТЕР 400 областей локализации источников нейтринного сверхвысоких энергий, зарегистрированных нейтринными обсерваториями ANTARES, IceCube, Баксан; автоматическое обнаружение потенциально опасных астероидов и комет, обеспечение самого быстрого в мире обзора неба до 20^m .

ЛИТВАК Максим Леонидович



Р. 21.07.1973. В 1996 окончил Московский инженерно-физ. ин-т (МИФИ) по специальности «ядерная физика» и поступил в очную аспирантуру ИКИ РАН, которую закончил в 1998 защитой кандидатской дис. по специальности астрофизика и радиоастрономия и продолжил науч. карьеру в ИКИ РАН. В 2005 в ГАИШ МГУ защитил докторскую дис., посвященную исслед. Марса. В 2015 присвоено звание проф. РАН. По настоящее время работает в ИКИ РАН.

М.Л. Литвак является профессором РАН (с 2015) и в настоящее время работает заведующим лабораторией нейтронной и гамма спектроскопии в ИКИ РАН. Свою научную деятельность М.Л. Литвак начал в 1996 (после окончания Московского инженерно-физического института по специальности «ядерная физика»), поступив в очную аспирантуру ИКИ РАН, которая закончилась досрочной защитой кандидатской диссертации по астрофизике в 1998 и принятием на постоянную работу в ИКИ РАН. Начиная с 1998 по настоящее время М.Л. Литвак принимал активное участие в подготовке, проведении и интерпретации полученных результатов различных космических ядерно-физических экспериментов, связанных с исследованиями Луны и Марса на борту автоматических космических миссий (нейтронный спектрометр ХЕНД на борту КА Марс Одиссей, нейтронный спектрометр НА ЛЕНД на борту КА Лунный Разведывательный Орбитер и активный нейтронный спектрометр НА ДАН на борту марсохода Куриосити). М.Л. Литвак является автором и соавтором около двухсот научных работ, опубликованных в ведущих российских и зарубежных рецензируемых журналах, в том числе в работах в Science, посвященных обнаружению водяного льда на Марсе и Луне. В 2005 защитил диссертацию на соискание степени доктора физико-математических наук. Тема диссертации была связана с обнаружением обширных залежей приповерхностного водяного льда и наблюдением особенностей сезонного цикла на полярных широтах Марса по данным наблюдений нейтронного спектрометра ХЕНД. С 2010-х активно участвует в подготовке российской лунной программы, специализируясь на исследовании лунного полярного реголита с помощью манипуляторов и буровых грунтозаборных устройств. За успешную научную деятельность М.Л. Литвак был награжден почетными грамотами НАСА, получал премии за лучшие публикации, а его исследования выигрывали различные конкурсы по программам Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых докторов наук, Министерства Образования РФ, РФФИ и специальных программ РАН. Научно-организационная деятельность М.Л. Литвака включала работу в составе Ученого Совета ИКИ РАН, аккредитацию в Федеральном реестре экспертов научно-технической сферы, участие в рабочей группе Совета по науке Президентом РФ, работу в экспертном совете ВАК по физике и работу в Координационном совете профессоров РАН.

М.Л. Литвак является одним из активных участников и создателей нового научного направления «ядерная планетология», основанного на применении методов нейтронной и гамма спектроскопии для определения элементного состава и проведения геохимического анализа поверхности планет Солнечной системы, которое создавалось и развивалось в ИКИ РАН в 2000-х.

ЛОГВИНЕНКО Сергей Валентинович



Р. 11.04.1956 в г. Макеевка Донецкой обл. После окончания шк. в 1973 поступил в Московский ин-т инж. транспорта, фак. «Автоматика и вычислительная техника». После окончания ин-та в 1978 поступил на работу в Пушинскую радиоастрономическую обсерваторию ФИАН (в то время Радиоастрономическая ст. ФИАН), где работал в должностях от инж.-электроника до зав. лаб. К. тех. н. (1997), чл. науч. советов обсерватории и Астрокосмического центра, чл. науч. совета по астрономии РАН (секция «Радиотелескопы и методы»).

Основной сферой деятельности являются работы по созданию систем управления радиотелескопами, работы по разработке цифровой приемной аппаратуры и интеграции ее в системы управления и сбора данных радиотелескопов ПРАО ФИАН. Является автором более 30 научных работ. Постоянно участвует в работах по техническому обслуживанию и модернизации радиотелескопов обсерватории.

Начиная с 1980-х, С.В. Логвиненко руководил несколькими этапами модернизации системы автоматизации радиотелескопа РТ-22 ФИАН. Участвовал в создании первой системы на основе ЭВМ М-6000, затем перевел эту систему на линейку ЭВМ СМ-2М. В 1997 защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.03.02 (астрофизика, радиоастрономия) «Автоматизация спектральных радиоастрономических исследований на радиотелескопе РТ-22 ФИАН на основе распределенных структур управления». В последующем, с использованием идеологии распределенных систем, им была создана система управления радиотелескопом на базе ЭВМ IBM PC. В 2010 С.В. Логвиненко дополнил систему управления радиотелескопом РТ-22 ФИАН возможностью работы в международном проекте «Радиоастрон» в качестве наземной станции слежения (в этом статусе радиотелескоп успешно работал более 7 лет).

В последние годы С.В. Логвиненко уделяет много внимания разработке цифровых приемных устройств для наблюдений на различных радиотелескопах. Так, на радиотелескопе РТ-22 работают разработанные и изготовленные под его руководством 2048-канальный цифровой анализатор спектра (АС) автокорреляционного типа с полосой 50 МГц, 2048-канальный АС БПФ типа с полосой 50 МГц с двумя независимыми входами и 8192-канальный цифровой АС также с двумя независимыми входами. На радиотелескопе БСА ФИАН работают изготовленные им цифровой приемник для наблюдений пульсаров, а также многоканальный цифровой приемник для 128-лучевой диаграммы направленности этого радиотелескопа; два цифровых пульсарных приемника используются на радиотелескопе ДКР-1000 для наблюдений в двух частотных диапазонах. С 2007 по настоящее время на радиотелескопе РАТАН-600 Специальной астрофизической обсерватории используется изготовленный С.В. Логвиненко анализатор спектра с полосой 60 МГц. Им же разработан ряд программ для обработки результатов научных наблюдений, обслуживания и контроля функционирования радиотелескопов.

Награжден рядом почетных грамот РАН и Почетной грамотой Московской областной думы.

ЛОЗИНСКАЯ Татьяна Александровна



Р. 15.11.1936 в Москве. В 1960 окончила физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1960 постоянно работала в ГАИШ МГУ в должностях: ст. лаборанта (до 1962), м. н. с. (1962–1978), с. н. с. (1978–1986), в. н. с. (после 1986). В 1969 защитила кандидатскую дис. по теме: «Интерферометрические и спектральные исслед. некоторых тонковолокнистых туманностей». В 1981 защитила докторскую дис. по теме: «Исслед. остатков вспышек сверхновых и туманностей, образованных звездным ветром». В 2012 присвоено звание проф. по специальности астрофизика и звездная астрономия.

Ведущий специалист в актуальной области современной астрофизики: сверхновые звезды, звездный ветер и их влияние на межзвездную среду. Ею были проведены первые исследования кинематики большинства туманностей – старых оптических остатков вспышек сверхновых северного неба по интерферометрическим и спектральным наблюдениям на 125-сантиметровом телескопе Крымской станции ГАИШ, а также пионерские наблюдения кольцевых туманностей вокруг звезд WR. В 1982 ею был выделен новый класс кольцевых туманностей вокруг звезд Of. В последние годы Т.А. Лозинская занимается исследованиями комплексного действия сверхновых и звездного ветра на межзвездную среду. Под ее руководством проводится большая серия исследований гигантских сверхоболочек нейтрального газа с комплексами современного звездообразования в стенках в близких иррегулярных галактиках и в нашей Галактике по собственным спектральным и интерферометрическим наблюдениям на 6-метровом телескопе САО РАН, по архивным данным космических обсерваторий HST, IRAS, Hersell в оптическом и ИК диапазонах, по доступным данным радио радионаблюдений на VLA.

Т.А. Лозинская руководит работами студентов и аспирантов астрономического отделения физического факультета МГУ, под ее руководством защищено 5 кандидатских диссертаций. С 1990 по 2013 читала спецкурс «Сверхновые и звездный ветер в межзвездной среде» для студентов 4 и 5 курсов МГУ. Ею опубликовано более 170 статей в научных журналах и три монографии:

1. Т.А. Лозинская, «Сверхновые звезды и звездный ветер: взаимодействие с газом галактики.», М-«Наука», Глав. Ред. Физ-мат.лит, 1986.
2. Т.А. Lozinskaya, «Supernovae and stellar wind in the interstellar medium» Book, American Institute of Physics, New York 1992.
3. Т.А. Лозинская, «Взрывы звезд и звездный ветер в галактиках», URSS, Москва, 2012 .

Избиралась членом Ученого совета ГАИШ МГУ и двух диссертационных советов: Д501.001.86 при Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и Д002.023.01 Физического института им. П.Н. Лебедева РАН.

Т.А. Лозинская – член Научного совета по астрономии РАН, член комиссии 34 МАС, член Европейского Астрономического Союза и Американского Астрономического Общества.

ЛОЗИНСКИЙ Александр Маркович



Р. 30.12.1911 в г. Мюнхен, Германия. В 1940 окончил мех.-мат. МГУ по специальности «астрономия», в 1940–1946 учился в аспирантуре при МГУ (ГАИШ). К. ф.-м. н. (1947), доц. (1949), с. н. с. (1956). В 1946–1952 работал в ГАИШ МГУ науч. сотр., а с 1956 – в Астрономическом совете АН СССР (ныне – ИНАСАН). Специалист в области фотографической астрометрии и астрономического телескопостроения. Совместно с А.Г. Масевич занимался созданием сети оптических ст. наблюдений ИСЗ и Звенигородской экспериментальной ст. наблюдений ИСЗ Астросовета, где проработал руководителем с 1957 по 1991. Ум. 21.04.2005.

Специалист в области фотографической астрометрии и астрономического телескопостроения. В 1947 окончил курс обучения в аспирантуре МГУ и поступил на работу в ГАИШ в отдел переменных звезд и астрометрии. С 1957 по 1992 работал заведующим Звенигородской станцией Астросовета АН СССР. Звенигородская станция создавалась как экспериментальная, там разрабатывались и применялись все наиболее совершенные методы наблюдений ИСЗ, о движении которых было практически ничего неизвестно. Еще до запуска первого ИСЗ готовил аппаратуру для обнаружения будущих спутников, обучал первых наблюдателей, читал лекции по астрономии первому отряду космонавтов. Методики передавались потом на другие станции наблюдений, которых к моменту запуска первого ИСЗ было уже около полусотни. За 35 лет он неоднократно обновлял оборудование станции за счет разработок российских конструкторов (камера ВАУ) и появления новых типов наблюдений ИСЗ (лазерных, доплеровских и др.). Под его руководством был выполнен огромный объем визуальных, фотографических, позднее лазерных и доплеровских наблюдений ИСЗ для решения задач космической геодезии, геофизики, эфемеридной службы и контроля космического пространства. Автор более 60 опубликованных работ в области фотографической астрометрии, астрономического телескопостроения и оптических наблюдений ИСЗ.

Отмечен государственными наградами: медалью «800-летие Москвы» (1948), медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), медалью «За трудовую доблесть» (1974), медалью «30 лет победы в ВОВ 1941–1945», значком «Изобретатель СССР».

ЛОСКУТОВ Виктор Михайлович



Р. 12.05.1938 в г. Кронштадт. В 1961 окончил Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ), в 1964 – аспирантуру по каф. астрофизики. Кандидатскую дис. защитил в 1971, докторскую – в 2006. Работал в Астрономической обсерватории ЛГУ (ныне – НИАИ СПбГУ) с. н. с. С 2000 – зав. лаб. теор. астрофизики НИАИ. С 2007 – в должности проф. каф. небесной механики. Награжден почетной грамотой Минобрнауки и медалью в честь 300-летия Санкт-Петербурга. Ум. 25.01.2014 в г. Санкт-Петербург.

Первые работы посвящены лабораторным определениям отражательных свойств различных веществ (продолжение работ В.В. Шаронова и его группы).

В дальнейшем занимался проблемами многократного рассеяния излучения. Рассчитал световой режим в глубоких слоях полубесконечных атмосфер при различных индикатрисах рассеяния, впервые применив непрерывные дроби для решения характеристического уравнения. Рассчитал поляризационные характеристики однократного рассеяния сферическими частицами различных радиусов и показателей преломления. Результаты применил для определения параметров частиц в атмосфере Юпитера по данным фотометрических и поляриметрических измерений. В 1980-х в соавторстве с В.В. Соболевым рассчитал характеристики поляризованного излучения при релеевском рассеянии с различными значениями вероятности выживания фотона и различными распределениями первичных источников в плоских средах. Результаты были применены для интерпретации данных наблюдений рентгеновских источников Лебедь X-1 и Скорпион X-1, а также квазаров. Произвел расчеты многократного рассеяния поляризованного излучения в неоднородных средах. Результаты были использованы для нахождения теоретического хода степени поляризации по диску как горячих звезд, где поляризация возникает при рассеянии на электронах, так и холодных звезд, где поляризацию создают молекулы. Рассчитал поляризационные характеристики плоских сред, моделирующих звездные атмосферы и пылевые туманности. В 1990-х совместно с Д.И. Нагирнером получил численные решения уравнения Компанейца. Нашел коэффициент комптоновского ослабления при рассеянии максвелловскими электронами, коэффициент поглощения при двухфотонном рождении электрон-позитронных пар и коэффициент излучения при их аннигиляции. В составе группы под руководством В.В. Иванова произведено подробное исследование молекулярного и релеевского рассеяния поляризованного монохроматического излучения, а также резонансного рассеяния в спектральных линиях при различных профилях коэффициента поглощения в линии. В частности, В.М. Лоскутов рассчитал степень поляризации в линии на краю диска звезды с чисто рассеивающей атмосферой при доплеровском (9,443%) и лоренцевском (5,421%) коэффициентах поглощения в линии.

Развил новый изящный формализм для расчета многократного релеевского рассеяния, который проще классического формализма Чандрасекара. Полная (с учетом азимута) фазовая матрица релеевского рассеяния представлена в виде произведения двух матриц размерности 3×6 , что позволило разделить угловые переменные падающего и рассеянного излучения. Для независимого перераспределения по частотам и по углам при резонансном рассеянии выведено и решено нелинейное интегральное уравнение для матрицы, являющейся аналогом скалярной функции Амбарцумяна. Рассчитаны поляризационные характеристики излучения, отражаемого от освещаемой извне полубесконечной атмосферы.

ЛОСОВСКИЙ Борис Яковлевич



Р. 01.05.1938 в с. Богимово Алексинского р-на Тульской обл. Окончил мех.-мат. фак. МГУ (1960). С 1960 постоянно работает на Радиоастрономической станции ФИАН (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН) в различных должностях: от ст. лаборанта до с. н. с. К. ф.-м. н. (1968). Ассоциированный чл. COSPAR (2014). Автор более 100 науч. работ.

На первом этапе работы научные интересы Б.Я. Лосовского были сосредоточены в области исследования Луны, Солнца и планет Солнечной системы на радиотелескопе РТ-22 ФИАН в миллиметровом диапазоне волн. Радиоастрономические наблюдения Солнца проводились совместно с коллегами из ЛГУ (ныне – СПбГУ), НИРФИ и ЦИСЗФ ГДР. С участием Б.Я. Лосовского были проведены пионерские наблюдения планет Меркурия, Венеры, Марса, Сатурна, Урана, спутника Юпитера Каллисто и кометы Галлея.

В 1968 защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук на тему «Исследование некоторых физических характеристик Луны по ее радиоизлучению в миллиметровом диапазоне волн». Анализ измерений радиоизлучения Луны в миллиметровом диапазоне волн показал, что лунные «моря» и «материки» различаются по своим тепловым и электрическим параметрам.

С 1990 интересы Б.Я. Лосовского переключились на исследования радиоизлучения пульсаров в метровом диапазоне радиоволн. На радиотелескопах БСА и ДКР-1000 с участием Б.Я. Лосовского был получен целый ряд новых результатов, в числе которых следует отметить различие частотной зависимости ширины профилей у секундных и миллисекундных пульсаров, отсутствие в спектрах миллисекундных пульсаров низкочастотного завала, а также обнаружение радиоизлучения гамма-рентгеновского пульсара Геминга. Следует отметить исследования гигантских импульсов ряда пульсаров, мониторинг временных вариаций параметров межзвездной среды в направлении пульсара в Крабовидной туманности и установление корреляции между рассеянием радиоизлучения импульсов и мерой дисперсии пульсара.

Большое внимание Б.Я. Лосовский уделял прикладным исследованиям, проводимым обсерваторией совместно с ведущими академическими, научными и научно-производственными учреждениями страны. Вел большую научно-организационную работу, выполняя функции ученого секретаря по организационным, а затем и по международным связям. В период 2009–2011 возглавлял проект РФФИ «Поиск и исследование аномальных явлений радиоизлучения пульсаров и радиотранзиентов», принимал участие и в других проектах

Б.Я. Лосовский руководил дипломными работами студентов, выполнял функции оппонента при защите кандидатских диссертаций, работал референтом реферативного журнала «Астрономия» (1960–1993).

Награжден медалями «В память 850-летия Москвы» (1997) и «Ветеран труда» (1989), Почетным дипломом Российской академии наук (2014) и другими дипломами. Лауреат премии международной издательской компании «Наука» (1998).

ЛУКАШ Владимир Николаевич



Р. 11.02.47 в Электростали Московской обл. В 1965 окончил шк. №2 в Москве с золотой медалью. В 1971 с отличием окончил Московский Физ.-Технический Ин-т (МФТИ), поступил в аспирантуру и в 1974 защитил кандидатскую дис. Д-р ф.-м. н. (1984), проф. по специальности «астрофизика и радиоастрономия» (2004). С 1974 по 1990 работал науч. сотр. и с. н. с. в Ин-те Космических Исслед. (ИКИ) АН СССР, с 1990 работает в Астро-космическом Центре Физ. Ин-та Российской Акад. Наук им. П.Н. Лебедева (ФИАН), с 1993 – зав. отд. теор. астрофизики и космологии. С 2004 по 2013 – проф. каф. проблем физики и астрофизики ФОПФ МФТИ.

Основные научные работы относятся к области астрофизики, космологии, а также лежат на стыке космологии, гравитации и теории поля, опубликовано 200 научных работ и монография «Физическая космология».

В 1980 В.Н. Лукаш создал теорию квантово-гравитационного параметрического рождения космологических возмущений плотности в ранней Вселенной и предсказал, что этот эффект ответственен за формирование начальных неоднородностей, приведших к образованию крупномасштабной структуры Вселенной, что было подтверждено в последующих наблюдениях. Данная теория легла в основу современных представлений о происхождении крупномасштабной структуры Вселенной.

В 1980-х В.Н. Лукаш совместно с Б.С. Новосядлым предложили и построили модель «Великого аттрактора» как крупномасштабного пика плотности темного космического вещества, которая успешно объяснила наблюдаемое когерентное движение галактик в окрестности скопления Девы относительно поля реликтового излучения. Им было предсказано, что Великий аттрактор является типичным объектом во Вселенной, и предложен космологический тест, основанный на наблюдении распространенности зародышей великих аттракторов во Вселенной по количеству горячих и холодных пятен в распределении реликтового излучения на небесной сфере в масштабе порядка углового градуса. Данное предсказание подтвердилось в последующих наблюдениях.

В 1990-х В.Н. Лукаш предложил и разработал новый подход к исследованию раннего образования структуры Вселенной (из-за влияния темной энергии) по наблюдениям пространственного распределения далеких квазаров. Первым применив кластерный анализ к наблюдательным данным о распределении квазаров, В.Н. Лукаш совместно с Б.В. Комбергом и А.В. Кравцовым открыли двенадцать больших групп квазаров (до этого была известна лишь одна группа такого рода), расположенных при красных смещениях ≥ 1 .

Среди научных результатов В.Н. Лукаш: физическая интерпретация космологических моделей Бианки как возмущений во вселенных Фридмана, создание теории структуры реликтового излучения в моделях Фридмана с общей кривизной, предсказание соотношения между скалярной и тензорной модами космологических возмущений, получение надежного ограничения на массу нейтрино по космологическим наблюдательным данным, разработка теории образования крупномасштабной структуры Вселенной и профилей плотности темной материи в галактических гало, построение моделей черно-белых дыр и установление их связи с проблемой космогенезиса.

За цикл работ по генерации формированию структуры Вселенной В.Н. Лукашу была присуждена премия им. А.А. Фридмана Отделения Физических Наук РАН (2008) «за выдающиеся работы по космологии и гравитации».

ЛУТОВИНОВ Александр Анатольевич



Р. 26.11.1971 в г. Кореновске Краснодарского края. В 1994 с отличием окончил Московский физ.-тех. ин-т по каф. «Космическая физика». С 1992 постоянно работает в Ин-те космических исслед. РАН на различных должностях: от м. н. с. до зав. лаб. (с 2014). Д-р ф.-м. н. (2013), проф. РАН (2015), чл.-корр. РАН (2022), чл. Совета по Космосу РАН, чл. Международного астрономического союза, зам. пред. Координационного совета проф. РАН.

Специалист в области астрофизики высоких энергий, релятивистских компактных объектов и аккреции, автор более ста восьмидесяти научных работ, в том числе двух монографий.

Основные научные результаты: открытие и исследование природы быстрых рентгеновских транзиентов – новой популяции рентгеновских двойных систем с уникальными свойствами; измерение плотности пространственного распределения массивных рентгеновских двойных систем в Галактике и определение их кинематического возраста; предсказание общего количества таких систем в Галактике – результат, имеющий фундаментальное значение при расчетах эволюции двойных систем; разработка модели, объясняющей свойства двойных систем с аккрецирующими из ветра нейтронными звездами; открытие и определение природы десятков жестких рентгеновских источников; измерение магнитных полей нейтронных звезд, разработка модели формирования циклотронных линий в спектрах рентгеновских пульсаров; обнаружение «эффекта пропеллера» в двойных системах с нейтронными звездами; первая регистрация электромагнитного излучения от сливающихся нейтронных звезд по данным обсерватории ИНТЕГРАЛ. А.А. Лутовинов является одним из авторов открытия гамма-излучения в линии радиоактивного титана ^{44}Ti от остатка вспышки Сверхновой 1987А и ультраслабых гамма-всплесков.

В 2013 за цикл работ «Открытие и исследование природы быстрых рентгеновских транзиентов – новой популяции массивных рентгеновских двойных систем» С.А. Гребеневу, А.А. Лутовинову, С.В. Молькову была присуждена премия РАН по астрономии им. Ф.А. Бредихина.

С 2018 занимает пост заместителя директора по научной работе ИКИ РАН. С октября 2020 – научный руководитель телескопа ART-XC им. М.Н. Павлинского на борту обсерватории Спектр-РГ. Продолжает возглавлять лабораторию Релятивистских компактных объектов и рентгеновской навигации отдела ИКИ РАН, работающей над созданием системы навигации космических аппаратов по сигналам рентгеновских пульсаров.

Научный руководитель трех кандидатских диссертаций и более десятка дипломов магистра, профессор МФТИ и физического факультета НИУ ВШЭ.

Член Ученого совета ИКИ РАН, диссертационного совета ИКИ РАН, эксперт РНФ и РАН, член редколлегии журналов *Galaxies* и *Земля и Вселенная*, рецензент ведущих научных журналов по астрономии и астрофизике.

Награжден медалью Федерации космонавтики РФ, Почетной грамотой Министерства науки и высшего образования РФ.

ЛЮБИМКОВ Леонид Сергеевич



Р. в 15.11.1943 в Вологде, Россия. Студент Ленинградского ун-та с 1960 по 1965. С 1965 по 1968 – аспирант каф. астрофизики Ленинградского ун-та (рук. – акад. В.В. Соболев). Сотр. Крымской астрофизической обсерватории с 1969 по настоящее время (начиная с должности м. н. с. и заканчивая зав. лаб.). Защитил кандидатскую дис. в 1977 по теме: «Некоторые методы исслед. звездных атмосфер и их применение для оценки содержания гелия». Защитил докторскую дис. в 1989 по теме: «Исслед. хим. состава звезд спектральных типов В-Г методом моделей атмосфер». Чл. МАС.

Является специалистом в области химического состава звезд. Исследовал физические параметры и химический состав сотен звезд в широком диапазоне спектральных типов от О до К. Наряду с нормальными звездами изучал химически пекулярные звезды типов Ар, Ам, δ Sct, HgMn и других. Им открыты следующие явления, имеющие фундаментальное значение для звездной астрофизики: 1) эмпирические свидетельства раннего перемешивания в достаточно массивных звездах на первой и наиболее продолжительной стадии их эволюции – стадии главной последовательности (ГП), что явилось одним из стимулов построения моделей звезд с вращением как источником перемешивания; 2) наблюдаемый избыток натрия в атмосферах F- и G-сверхгигантов как свидетельство предсказанного теорией NeNa-цикла; 3) неожиданно раннее (с точки зрения принятой теории) появление в оболочке знаменитой Сверхновой 1987А продуктов взрывного ядерного синтеза, найденное из анализа ультрафиолетовых спектров, полученных на космической станции «Астрон». Являлся инициатором двух больших международных проектов, проводимых в течение около 20 лет (1996–2016) совместно Крымской астрофизической обсерваторией и обсерваторией Мак Дональд Техасского университета. Эти проекты получили ряд международных грантов, в том числе грант им. Кретьена Американского астрономического общества (1997).

Исследовал звезды на двух последовательных стадиях эволюции – это В-звезды ГП и следующая за ней стадия сверхгигантов и гигантов типов А-К. По спектрам высокого разрешения, полученным при его участии на обсерватории Мак Дональд и Крымской астрофизической обсерватории, определил с высокой точностью фундаментальные параметры около 200 звезд обоих типов, а также исследовал их химический состав. При этом основное внимание уделялось эволюционным изменениям в содержаниях легких элементов, которые играют ключевую роль в звездной эволюции. Обнаружил ряд новых эффектов, касающихся эволюционных изменений в содержаниях таких элементов как литий, углерод, азот и кислород. Путем сравнения с моделями вращающихся звезд объяснил количественно известную антикорреляцию «азот-углерод» у поздних гигантов и сверхгигантов, а также отсутствие лития у большинства таких звезд.

Опубликовал около 130 научных работ, включая монографию «Химический состав звезд: метод и результаты анализа» (Одесса, Астропринт, 1995).

ЛЮТЫЙ Виктор Михайлович



Р. 30.06.1940 в Новороссийске Краснодарского края. В 1958–1964 – студент Астрономического отд-ния физ. фак. МГУ. С 1964 учеба в аспирантуре у проф. Б.В. Кукаркина (ГАИШ). После окончания аспирантуры в 1967 работал на Южной ст. ГАИШ в п. Научном в Крыму, пройдя должности от м. н. с. до г. н. с. В 1972 защитил кандидатскую дис. на тему: «Фотометрические особенности Сейфертовских галактик и оптическая переменность их ядер». В 1977 защитил докторскую дис. на тему: «Оптическая переменность рентгеновских двойных и ядер галактик». С 2004 – проф. МГУ. Ум. 14.04.2009 в п. Научный (Крым).

Основные научные интересы и открытия В.М. Лютого лежат в области исследования активных ядер галактик (АЯГ) и рентгеновских источников в двойных звездах. Вместе с А.С. Шаровым и В.Ф. Есиповым провел глубокое фотометрическое исследование туманности Андромеды и шаровых скоплений в этой галактике. В 1967 на Южной станции сделал электрофотометр со счетом фотонов с UVV фильтрами, который уже полвека используется сотрудниками ГАИШ. При помощи этого фотометра В.М. Лютый исследовал SyG и квазары, и выделил аномально голубой цвет внутренних областей, отметил двухкомпонентный (быстрый – несколько суток и медленный – годы) характер их переменности, указал на наличие большой доли тепловой компоненты в излучения SyG. Вместе с А.М. Черепашуком и Х.Ф. Халиуллинским изготовил в 1970 узкополосный фотометр с клиновым интерференционным фильтром и впервые, совместно с А.М. Черепашуком, обнаружил запаздывание на несколько суток изменений потока в эмиссионной линии $\text{H}\alpha$ по отношению к изменению в континууме в SyG. Предложенная ими интерпретация этого эффекта – фотоионизация и световое эхо, – в 1978 была полностью подтверждена наблюдениями с IUE. В настоящее время исследование эффектов реверберации в АЯГ развилось в отдельное направление внегалактической астрофизики и позволило наиболее точно вычислять массу черных дыр в центре АЯГ, а также выявлять характер движений газа в области образования широких эмиссионных линий. В 1971, по предложению директора ГАИШ профессора Д.Я. Мартынова В.М. Лютый начал наблюдения рентгеновского источника Cyg X-1, тогда только что отождествленного со звездой. Последующие наблюдения В.М. Лютого рентгеновских источников (Cyg X-1, Her X-1, Cyg X-2, Sco X-1) в значительной степени способствовали установлению их природы. Он первым в 1972 установил фотометрическую периодическую переменность Cyg X-1 и вместе с Р.А. Сюняевым и А.М. Черепашуком объяснил эту переменность эффектом эллипсоидальности оптической звезды из-за приливного действия компактного объекта – черной дыры. В 2001 В.М. Лютый изготовил спектрофотометр для фотометрии изображений с акустооптическим перестраиваемым фильтром (АОПФ). Были проведены успешные испытания фотометра, но довести его до состояния штатного прибора В.М. Лютый не успел.

Им подготовлено 5 кандидатов наук. В течение многих лет В.М. Лютый был членом редколлегии журнала «Письма в АЖ». Автор и соавтор свыше 250 научных работ. В 1999 получил звание Заслуженного научного сотрудника МГУ. За успехи в исследовании активных ядер галактик (АЯГ) был награжден бронзовой медалью ВДНХ.

МАЗЕЦ Евгений Павлович



Р. 14.08.1929 в г. Калинин. В 1954 окончил Политехнический ин-т им. Калинина и был принят в лаб. ядерной изомерии Ленинградского Физико-технического ин-та (ныне – ФТИ им. А.Ф. Иоффе). К. ф.-м. н. (1972), д-р ф.-м. н. (1986), зав. лаб. экспериментальной астрофизики (1982), чл.-корр. РАН (1991), чл. комис. КОСПАР по космической пыли и внеатмосферной астрономии, чл. Совета РАН по космосу, науч. рук. 24 отечественных космических экспериментов и российско-американского эксперимента по исслед. космических гамма-всплесков Конус-Винд. Ум. 02.06.2013 в Санкт-Петербурге.

С 1961 Е.П. Мазец по приглашению академика Б.П. Константинова включился в исслед. по астрофизике с использованием космической техники. Под его руководством в ФТИ были выполнены пионерские исследования космической пыли в окрестности Земли и впервые прямыми измерениями были получены надежные данные о потоке и спектре масс пылевых частиц и полном притоке космического вещества на Землю. В проекте «Венера-Галлей» Е.П. Мазец с сотрудниками выполнил исключительно успешные исследования пылевой комы кометы Галлея в широкой области масс частиц от 10^{-6} до 10^{-16} г. По полноте и надежности эти уникальные данные существенно опередили результаты измерений на европейском аппарате «Джотто».

Выдающимся вкладом в современную астрофизику высоких энергий и гамма-астрономию является цикл работ под руководством Е.П. Мазеца по исследованию всплесков космического гамма-излучения. В начале 1970-х на ИСЗ Космос-461 было получено первое независимое подтверждение регистрации космических гамма-всплесков. С помощью оригинальной высокочувствительной аппаратуры «Конус» в экспериментах на АМС «Венера 11–14» в 1978–1983 были впервые получены основные наблюдательные характеристики этого нового явления, а в 1979 был открыт новый тип астрофизических источников – мягкие гамма-репитеры, позже ассоциированных с магнетарами.

Под руководством Е.П. Мазеца в 1994–2013 осуществлялся крупный международный проект, в рамках которого изучение гамма-всплесков проводилось синхронно с помощью российской научной аппаратуры на американском спутнике «Винд» и российских космических аппаратах серий «Космос» и «Коронас». В этих исследованиях был получен целый ряд приоритетных фундаментальных результатов. В экспериментах Конус-Винд и Геликон (Коронас-Ф) выполнены уникальные наблюдения гигантской вспышки от гамма-репитера SGR1806-20 и ее отражения от Луны, что позволило впервые с высокой достоверностью измерить кривую блеска, спектр и рекордную энергетичеку ее начального импульса. В 2005 и 2007 были открыты первые внегалактические источники гигантских вспышек, данные о которых исключительно важны для понимания природы этих уникальных объектов и физических процессов, происходящих в них. Результаты продолжающегося уже более 25 лет эксперимента Конус-Винд широко востребованы международным научным сообществом как необходимая составная часть всеволновых исследований гамма-всплесков и многоканальной астрономии.

Е.П. Мазец – лауреат Ленинской премии за работы в области космических исследований (1986). Награжден орденом «Знак Почета» (1983) и орденом «Дружбы» (2010). За открытие гамма-репитеров был удостоен премии имени академика Белопольского.

МАКАРОВ Валентин Иванович



Р. 15.01.1935 в д. Плоские Нивы Вологодской обл. После окончания мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та в 1959 начал работать на Кисловодской Горной астрономической ст. ГАО РАН. В 1969 защитил кандидатскую дис., посвященную исслед. солнечных пятен, а в 1989 – докторскую «Исслед. свойств солнечной активности как глобального процесса». Прошел путь от ст. лаборанта до г. н. с. С 1984 по 2000 – зав. Кисловодской ГАС ГАО, в 1985–2004 – рук. отд. физики Солнца ГАО. Чл. МАС и Европейского объединения солнечных обсерваторий. Инициатор создания международных продолжительных временных рядов наблюдений Солнца на ГАС, в обсерваториях Кодайканал (Индия), Медон (Франция), Китт-Пик (США). Ум. 07.08.2006 в Санкт-Петербурге.

Научные интересы В.И. Макарова охватывали различные проблемы активности Солнца: солнечный цикл, полярная активность, крупномасштабное магнитное поле (КМП), нагрев короны и солнечно-земные связи. Им опубликовано более 200 научных работ. В докторской диссертации (1989) развил новое направление исследований: солнечный цикл как глобальный процесс на всех широтах Солнца, от полюса до экватора. Предложил 3-х компонентную модель солнечного цикла, стартующего в полярных зонах после смены знака магнитного поля. Первая волна глобального цикла – мелкомасштабная активность в форме полярных факелов с широты 60° , которая мигрирует к полюсу. Вторая волна с широт около 15° мигрирует к экватору в виде пятен. Третья волна магнитного потока мигрирует к полюсу с широты 60° .

В.И. Макаров изучил свойства смены знака полярного крупномасштабного магнитного поля Солнца на основе Н-альфа синоптических карт за период с 1885 по 2004 и активности в полярных зонах с 1960 по 2004. Большая часть Н-альфа карт создана им с К.Р. Сивараманом (обсерватория Кодайканал) и на основе наблюдений Кисловодской горной станции ГАО РАН.

В 1987 В.И. Макаровым впервые получены доказательства наличия на Солнце высокоширотной зоны активности тороидальной компоненты магнитного поля, связанной с полярными факелами и яркими рентгеновскими точками. Совместно с А.Г. Тлатовым Д.К. Каллебо (Бельгия) впервые выделены крутильные колебания в вариациях яркости короны по линиям Fe XIV и Fe X. В.И. Макаровым и А.Г. Тлатовым впервые показана определяющая роль КМП Солнца в развитии 11-летнего цикла солнечной активности. Цикл слабого КМП на 5,5 лет опережает цикл пятен и определяет его интенсивность.

В.И. Макаров был награжден Почетной грамотой РАН и профсоюзов работников РАН в связи с 275-летием Академии, был лауреатом премии МАИК «Наука» и в течение ряда лет входил в список выдающихся ученых России, представленных Президиумом РАН.

МАКАРОВ Дмитрий Игоревич



Р. 05.01.1971 в г. Краснодаре. В 1994 окончил Московский гос. ун-т, Гос. астрономический ин-т им. Штернберга. С 1994 по 1997 обучался в аспирантуре Специальной астрофизической обсерватории РАН. С 1997 работает в САО РАН: м. н. с. (1997–2000), науч. сотр. (2000–2006), с. н. с. (2006–2008), с 2008 зав. лаб. внегалактической астрофизики и космологии.

В 2000 защитил кандидатскую дис. по теме: «Движения галактик на малых и больших масштабах», в 2016 – докторскую дис. по теме: «Построение карты близкой Вселенной». Проф. РАН. Чл. МАС.

Основные научные работы Д.И. Макарова относятся к области внегалактической астрономии. Автор более 100 научных работ.

С середины 1990-х Д.И. Макаров в сотрудничестве с И.Д. Караченцевым занимается исследованием распределения и движения близких галактик на расстояниях менее 10 Мпк, в так называемом Местном Объеме. Апекс движения нашей Галактики относительно ее ближайших соседей, определенный в ходе этой работы, принят в качестве стандарта во внегалактических исследованиях. Было показано, что лучевые скорости близких галактик обнаруживают явные признаки когерентности и анизотропии. В плоскости Местного сверхскопления отчетливо проявляется приливное воздействие скопления галактик в Деве на распределение пекулярных скоростей исследованных галактик. Кроме того, оказалось, что космологическое расширение местного «блина» происходит примерно на 30% медленнее, чем в его плоскости.

В 2006–2007 совместно с Л.Н. Макаровой, R.V. Tully и L. Rizzi развил методологию определения внегалактических расстояний по вершине ветви красных гигантов звездного населения галактик. Точность метода оказалась сравнимой или даже лучше, чем при определении расстояний по зависимости период-светимость Цефеид. Этим методом были измерены высокоточные расстояния до примерно 400 близких галактик по данным полученным на космическом телескопе. Новые высокоточные данные позволили построить подробную диаграмму движений галактик в близких группах и вокруг них. Впервые были выявлены неожиданные особенности разбегания галактик на масштабах 1–3 Мпк. Появились новые свидетельства того, что хаббловский поток вокруг Местной Группы характеризуется малой дисперсией пекулярных скоростей ~ 30 км/с. Гравитация Местной Группы галактик уменьшает скорость разлета окружающих галактик. Этот эффект наблюдается благодаря малости хаотических движений и высокой точности измерения расстояний близких галактик. Достигнутая точность позволяет определить полную массу близких групп галактик с относительной погрешностью $\sim 30\%$ по измерению радиуса «сферы нулевой скорости», которая отделяет объем группы галактик от остального расширяющегося окружения.

Исследование распределения галактик в Местном Сверхскоплении, выполненное в 2010-х совместно с И.Д. Караченцевым, позволило определить среднюю плотность вещества заключенного внутри вириализованных областей, $\Omega_m = 0,08$. Эта величина примерно в 3 раза меньше глобального значения, полученного по изучению микроволнового фона Вселенной. Расхождение между глобальной и локальной плотностью вещества во Вселенной, Ω_m , может быть вызвано существованием компоненты темного вещества, не связанного с вириальными массами систем галактик.

МАКАРОВА Елена Александровна



Р. 25.12.1917 в Тбилиси. В 1941 окончила мех.-мат. фак. МГУ. В октябре 1941 уехала в эвакуацию в Ашхабад. С 1943 по 1949 работала в Центральном Ин-те Прогнозов (ЦИП) м. н. с. В 1949 начала работать в ГАИШ в отд. физики Солнца ГАИШ МГУ. К. ф.-м. н. (1956), с. н. с. Чл. МАС с 1970, чл. ЕАС с 1992. Ум. 19.12.1995 в п. Кучино, Московская обл.

Основные научные работы Е.А. Макаровой лежат в области спектральных измерений солнечного излучения и солнечной постоянной, физики Солнца и солнечной короны, активных образований на Солнце. Автор более ста двадцати научных публикаций в отечественных и зарубежных журналах, двух монографий. Первая монография «Распределение энергии в спектре Солнца и солнечная постоянная» (1972, совместно с А.В. Харитоновым, английский перевод в США). В 1991 вышла коллективная монография «Поток солнечного излучения» (совместно с А.В. Харитоновым и Т.В. Казачевской). К пионерским работам Е.А. Макаровой относится применение интерферометрического метода к исследованиям физических условий в солнечной короне во время полных солнечных затмений. Была организатором и участником десяти научных экспедиций по наблюдению полных солнечных затмений в Средней Азии и на Кавказе, на Дальнем Востоке и Сибири, на Чукотке и Курилах, в Тихом океане и Мексике. Во время этих экспедиций были получены новые результаты по движению вещества и распределению энергии в солнечной короне. На их основе было показано, что солнечная корона неоднородна и нестабильна. Профили эмиссионных корональных линий выявили существование малых неоднородностей (не более 2000 км) с относительно большими значениями лучевых скоростей от 30 до 100 км/с.

Один из организаторов Высокогорной экспедиции (ВЭ) ГАИШ на Тянь-Шане (1957). Была первым начальником экспедиции, проработав 15 лет. За это время ВЭ ГАИШ стала известной и постоянной наблюдательной базой института. Под ее руководством в ВЭ проводились регулярные наблюдения, в том числе по международным программам. Наблюдения динамических явлений в фотосфере и хромосфере Солнца (вспышки, волокна, послевспышечные выбросы вещества). Результаты наблюдений на высокогорной базе послужили основой для многочисленных научных работ в ГАИШ и в других учреждениях страны.

Награждена медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне», «За доблестный труд в ВОВ», «30 лет победы в ВОВ», «40 лет победы в ВОВ», «50 лет победы в ВОВ», «За достигнутые успехи в развитии Народного Хозяйства СССР».

МАКСУТОВ Дмитрий Дмитриевич



Р. 23.04.1896 в Одессе. Окончил в 1914 Николаевское Военно-инженерное училище в Петербурге, а затем офицерскую электротехническую шк. радиотелефонистов в Томске (1915). В 1920 поступил в Томский технологический ин-тут на хим. фак. В 1930–1952 работал в Гос. оптическом ин-те в Ленинграде, где организовал и возглавил лаб. астрономической оптики (1944–1946). Д-р тех. н. (1941), проф. (1944), чл.-корр. АН СССР (1946). Изобретатель менисковой оптической системы, носящей его имя, которая в настоящее время широко используется в телескопостроении. С 1952 работал в Пулковской обсерватории, возглавлял отд. астрономического приборостроения. Ум. 12.08.1964 в Ленинграде.

Специалист в области астрономической оптики. Основные научные исследования касаются вопросов теневых и других оптических методов исследования и технологии изготовления крупных оптических приборов, теории и практики изготовления асферических поверхностей. В 1924 первым предложил так называемый компенсационный метод исследования зеркал. Этот метод был успешно применен при изготовлении зеркала диаметром 2,6 м для телескопа-рефлектора им. Г.А. Шайна в КрАО. В 1941 Д.Д. Максутов изобрел менисковые системы оптических приборов. Создал новый тип телескопа, основанного на менисковой оптической системе, который сочетает в себе многие преимущества как рефрактора, так и параболического рефлектора и, отличаясь простотой конструкции, дает изображение хорошего качества. Создал оптику для ряда уникальных астрономических инструментов. В Пулковской обсерватории руководил проектированием и расчетом системы первичного фокуса 6-метрового азимутального телескопа, установленного впоследствии в САО АН СССР, возглавлял работы по расчету планетного менискового телескопа диаметром 700 мм и др. Крупнейшие в мире маскутовские телескопы (диаметр мениска 700 мм) установлены в Абастуманской астрофизической обсерватории (Грузия) и АЗТ-16 в обсерватории Серро-Эль-Робле (Чили).

Изобретение менисковых телескопов выдвинуло его в ряды ученых мирового масштаба. Значительный вклад сделан им в методы исследования качества зеркал. Им созданы приборы для высокоточного контроля качества оптического стекла в первоначальной стадии его обработки, широко используемые в промышленности. Из его рук вышло огромное количество объективов, зеркал, линз и призм различного размера и назначения, он был первоклассным технологом и мастером-оптиком. Им впервые разработана технология изготовления и созданы зеркала из металла, которым он придавал большое значение; под его руководством в Пулкове изготовлено светосильное облегченное металлическое зеркало-параболоид диаметром 720 мм (1950–1955). Наряду с астрономической оптикой им созданы: фотогастрограф – прибор для фотографирования желудка, микроскоп-игла, теневые приборы для аэродинамических труб, телескопические очки и другие приборы. Автор множества книг: «Минимальное и максимальное увеличение телескопа» (1920–1930), «Анаберрационные отражающие поверхности и системы и новые способы их испытания» (1932), «Теневые методы исследования оптических систем» (1934), «Астрономическая оптика» (1946), «Изготовление и исследование астрономической оптики» (1948) и др. Проводил большую педагогическую работу.

За создание оптических и астрономических приборов, а также за изобретение новых оптических систем ему присуждены две Государственные премии СССР (1941, 1946).

МАЛКИН Зиновий Меерович



Р. 06.10.1950 в Ленинграде. В 1972 окончил Ленинградский гос. ун-т (ныне – СПбГУ). В 1971–1972 работал в Гл. астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН). После окончания ун-та работал во ВНИИ метрологии им. Д.И. Менделеева (1972–1975), ГАО АН СССР (1975–1990), Ин-те прикладной астрономии РАН (1990–2006). С августа 2006 работает в ГАО РАН в. н. с., зав. лаб., с ноября 2015 г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1998), чл. МАС (1997), чл. оргкомитета комис. 19 МАС (2000–2006, 2009–2015), чл. оргкомитета комис. А2 МАС (2015 – настоящее время), президент комис. А2 МАС (2021 – настоящее время), действительный чл. (Fellow) Международной ассоциации геодезии (МАГ), чл. ряда других международных орг., чл. и пред. ряда отечественных и международных советов, раб. групп, комис. и ком., чл. редкол. двух международных журналов.

Основные работы З.М. Малкина, их около 400, относятся к астрометрии, вращению Земли, геодезии и координатно-временному обеспечению.

С 1975 под руководством В.А. Наумова организовывал наблюдения на фотографической зенитной трубе ФЗТ-2 на международной широтной станции в Китабе, УзССР. Совместно с В.А. Вытновым организовал работу службы времени Пулковской обсерватории. Получил каталог прямых восхождений звезд программы ФЗТ. Развил теорию ФЗТ, предложил новые методы исследования и учета некоторых инструментальных ошибок. В ИПА РАН организовал службу определения параметров вращения Земли (ПВЗ). Разработал программный пакет обработки лазерных наблюдений ИСЗ. Модифицировал программный пакет ОС-САМ для обработки РСДБ-наблюдений и разработал оригинальный метод прогноза ПВЗ. В результате точность ПВЗ, получаемых в ИПА РАН, вышла на уровень ведущих мировых центров, и эти ряды ПВЗ вошли с большим весом в сводные результаты отечественной (ГСВЧ) и международной (IERS) служб вращения Земли.

Получил ряд оригинальных результатов в изучении движения полюса Земли, в частности, новую оценку главного коэффициента нутации по наблюдениям на зенит-телескопе ЗТФ-135. Из обработки 163-летнего ряда координат полюса обнаружил значительные скачки фазы чандлеровской компоненты движения полюса в 1850-х и 2000-х. Внес вклад в изучение геодинамики Европейского региона. Активно участвовал в организации наблюдений по международному проекту «Уровень Балтийского моря» и в их обработке. Получил новые однородные ряды координат европейских GPS-станций сети EPN. Изучил влияние нелинейного движения станций на результаты определения ПВЗ из РСДБ-наблюдений. Предложил несколько новых моделей свободной нутации земного ядра (FCN) и движения небесного полюса. Разработал самую точную в мире методику прогноза движения небесного полюса. Обнаружил связь FCN с быстрыми вариациями геомагнитного поля (джерками). Развил методы сравнения и комбинации каталогов координат радиисточников, получил два сводных каталога в 2007 и 2014.

Впервые исследовал систематические ошибки высоких порядков международной небесной системы отсчета ICRF и других каталогов. Предложил несколько модифицированных статистик для обработки неравноточных измерений, таких как вычисление ошибки среднего, вариации Аллана и корреляции. Награжден двумя медалями РФ.

МАЛКОВ Олег Юрьевич



Р. 14.09.1961 в Москве. В 1984 окончил МГУ им. Ломоносова, после чего постоянно работал в Астрономическом совете АН СССР (ныне – Ин-т астрономии РАН) в должностях от стажера-исследователя до рук. отд. Также вел исследовательскую и преподавательскую деятельность в Астрофизическом ин-те Потсдама, астрономических обсерваториях Страсбурга, Триеста, Энтото, Сантьяго-де-Компостела, Ун-те Барселоны, Ун-те Франш-Конте, Южно-африканской астрономической обсерватории, Нац. астрономической обсерватории Китая. Д-р ф.-м. н. (2004), чл. Международного астрономического союза, Международной ассоциации астростатистики, Астрономического О-ва, Европейского астрономического о-ва, науч. совета по астрономии РАН, Американского физ. о-ва.

О.Ю. Малков – автор около 250 научных работ, основные из которых относятся к области астрофизики и звездной астрономии, и участник около 120 международных конференций.

В 1980–1990-х О.Ю. Малков, в сотрудничестве с А.Э. Пискуновым, разработал методику определения истории звездообразования в Галактике. Он пересмотрел современные взгляды на начальную функцию масс и показал, в частности, что корректное применение соотношения масса-светимость, а также учет компонентов двойных систем позволяет описать распределение даже самых маломассивных звезд степенным законом. Полученные им результаты позволили приблизиться к решению одной из фундаментальных проблем астрофизики: происхождению спектра масс образующихся звезд.

Начиная с середины 2000-х, совместно с коллегами, развивает комплексный научный подход к исследованию двойных звезд различных наблюдательных типов. Им обнаружен еще один резервуар локальной скрытой массы: фотометрически неразрешенные двойные системы. Им найдены и объяснены различия в эволюции и значении параметров одиночных звезд и компонентов тесных двойных систем, на основании этих выводов им сконструировано современное соотношение масса-светимость звезд умеренных масс. Участвовал в разработке фотометрической системы космической миссии Gaia и в оценке ее возможностей по обнаружению двойных систем. Под руководством О.Ю. Малкова или при его участии создано двенадцать звездных каталогов, а также, в сотрудничестве с Д.А. Ковалевой и П.В. Кайгородовым, крупнейшая в мире База данных двойных и кратных систем всех наблюдательных типов BDB.

О.Ю. Малков – профессор МГУ им. Ломоносова, им разработаны и читаются (в МГУ и ряде зарубежных учреждений) курсы лекций «Астрономические данные», «Эволюция звезд» и «Двойные звезды».

О.Ю. Малков является членом исполкома Альянса «Международная виртуальная обсерватория» и членом совета «Российская виртуальная обсерватория».

Является главным конструктором Российского регионального центра обработки научной информации в международном проекте «Спектр-УФ», включенном в Федеральную космическую программу России. Цель проекта – создание к 2025 крупной космической обсерватории ультрафиолетового диапазона для решения фундаментальных проблем астрофизики, космологии и физики.

Организатор и постоянный член научных оргкомитетов ряда российских и международных конференций. Является постоянным рецензентом ряда журналов и научных фондов, отечественных и зарубежных. Ведет активную научно-популярную деятельность (выступления в СМИ). Награжден медалью «В память 850-летия Москвы».

МАЛОВ Игорь Федорович



Р. 08.04.1941 в г. Орехово-Зуеве, Московской обл. В 1963 окончил Харьковский гос. ун-т. С 1963 постоянно работает в Пушчинской радиоастрономической обсерватории ФИАН (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН) в различных должностях: от стажера-исслед. до г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1992), проф. Пушчинского гос. естественно-науч. ин-та, Чл. Правления общественной орг. «Евразийское Астрономическое о-во». Чл. Международного астрономического союза.

Основные научные работы относятся к областям астрофизики и физики пульсаров, автор более двухсот научных работ, в т.ч. соавтор четырех монографий.

В 1960–1970 исследовал механизмы ускорения вещества в горячих звездах и показал, что в звездах Вольфа–Райе основной механизм ускорения – томсоновское рассеяние излучения на электронах.

С середины 1970-х и до настоящего времени работает над построением модели радиопульсара на основе имеющихся наблюдательных данных.

Им предложены механизмы формирования характерных особенностей спектров этих объектов (низкочастотного завала, линейной части спектра, высокочастотного излома и наблюдаемого у ряда пульсаров увеличения интенсивности на частотах в десятки ГГц).

И.Ф. Маловым предложена концепция деления радиопульсаров на два типа в зависимости от их периодов, основанная на различии масштабов магнитосферы у долгопериодических и короткопериодических пульсаров.

И.Ф. Малов разработал несколько методов оценки угла между магнитным моментом и осью вращения в пульсарах. В соавторстве с Г.З. Мачабели выдвинул и развивает дрейфовую модель для объяснения наблюдаемых особенностей аномальных рентгеновских пульсаров и источников с повторяющимся гамма-излучением, а также пульсаров с гигантскими импульсами.

В начале 2000-х при активном участии И.Ф. Малова при Пушчинском государственном университете (в настоящее время Пушчинский государственный естественно-научный институт) создан Учебный Центр астрофизики и радиоастрономии на базе Пушчинской радиоастрономической обсерватории для обучения магистрантов и аспирантов по соответствующим специальностям. Читает в этом институте два авторских курса: «Механизмы космического излучения» и «Физика звезд и пульсаров». Под его руководством подготовлено несколько магистерских и две кандидатских диссертации.

МАЛОФЕЕВ Валерий Михайлович



Р. 13.01.1946 в п. Умалья Верхнебуреинского р-на Хабаровского края. В 1969 окончил Казанский гос. ун-т (ныне КФУ). С 1969 постоянно работает в Пушинской радиоастрономической обсерватории (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН) в различных должностях от ст. лаборанта до зав. лаб. Д-р ф.-м. н. (1999), проф. по специальности «астрофизика», чл. Международного астрономического союза, чл. ряда науч. и квалификационных советов.

В начале 1970-х начал регулярные наблюдения большого числа пульсаров сначала на низких (Пушино), а в конце 1980-х на очень высоких частотах радиодиапазона (Бонн, Германия). В сотрудничестве с Ю.П. Шитовым, В.А. Извековой, А.Д. Кузьминым, И.Ф. Маловым, О.И. Маловым и несколькими немецкими, греческими и польскими коллегами впервые измерены основные параметры радиоизлучения более 200 пульсаров, включая плотность потока, спектр, светимость, форму средних импульсов. Им составлен самый обширный каталог спектров пульсаров (335 объектов), проведена их классификация.

В конце 1990-х совместно с О.И. Маловым, Д.А. Теплых и С.В. Логвиненко обнаружил радиоизлучение у целого ряда пекулярных гамма- и рентгеновских пульсаров, включая знаменитый пульсар Геминга, что является очень важным для выявления источника энергии и механизмов излучения этих космических объектов.

С 2005 продолжил исследования радиоизлучения пекулярных пульсаров и магнетаров, а позже совместно с С.А. Тюльбашевым и другими начал поиск новых пульсаров в ходе многомесячного мониторинга большей части северной полусферы с помощью многолучевого радиотелескопа БСА.

Ведет преподавательскую работу в Пушинском государственном естественно-научном институте, является руководителем магистрантов и аспирантов. Под его руководством подготовлены и успешно защищены две диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

МАНДЕЛЬШТАМ Сергей Леонидович



Р. 22.02.1910 в Одессе. Окончил физ.-мат. фак. МГУ (1931). С 1931 по 1935 работал в НИИ физики МГУ. С 1935 – в ФИАН им. П.Н. Лебедева, зав. лаб. С 1968 – директор созданного по его инициативе и при его непосредственном участии Ин-та спектроскопии АН СССР (ИСАН) В 1944–1947 – преподавал в Ин-те стали им. И.В. Сталина (МИСиС), с 1947 – проф., с 1957 – зав. каф. «Оптика» (теперь – «Квантовая оптика» МФТИ). С 1957 – пред. Комис. (позднее Науч. совет) по спектроскопии АН СССР. Чл.-корр. АН СССР (1979). Чл. Акад. естественных наук Германии «Леопольдина» (1966); чл.-корр. Международной акад. Астронавтики – МАА (1985). Ум. 26.11.1990 в Москве.

Первоначальная научная деятельность С.Л. Мандельштама была связана с атомной спектроскопией. В 1936–1941 им были развиты основы метода количественного спектрального анализа металлов, сплавов и минералов, сыгравшие выдающуюся роль в развитии отечественной тяжелой промышленности в военные и послевоенные годы. В 1940-е его основные научные интересы сосредоточены на решении фундаментальных проблем атомной спектроскопии, в т. ч. на элементарных процессах, ответственных за возбуждение спектров горячих источников, что легло в основу диагностики лабораторной и астрофизической плазмы.

С самого начала космической эры, сделавшей возможным вынос аппаратуры за пределы земной атмосферы, возглавил работы по изучению излучения Солнца и короны в ВУФ и рентгеновском диапазонах спектра, проводившихся силами лаборатории спектроскопии ФИАН. Принимал непосредственное участие в проектировании специальных «солнечных» спутников, в разработке научной аппаратуры ФИАН, проведении научных экспериментов, интерпретации результатов и проведении теоретических расчетов. В этих исследованиях получены новые важные научные результаты по физике солнечной короны: установлена тепловая природа рентгеновского излучения «спокойного» Солнца (1962); разработан метод прогнозирования рентгеновского потока по радиоданным (1963); обнаружен новый класс рентгеновских вспышек, не сопровождающихся хромосферными (1965); исследована тонкая структура рентгеновского ядра вспышки (1968); обнаружена поляризация рентгеновского излучения вспышек (1969); экспериментально обнаружены так называемые «сателлитные» линии, возбуждаемые при диэлектронной рекомбинации (1971); установлено, что длительность инъекции электронов в область вспышки достигает десятков минут (1975). Проведены эксперименты на 2-м и 3-м искусственных спутниках Земли, космических станциях «Электрон-2, -3», дальнем космическом зонде «Венера-2», солнечных орбитальных спутниках «Космос-166,-230», международных станциях «Интеркосмос-1, -4, -7, -11, -16», геофизических ракетах «Вертикаль-1, -2, -7, -8, -9, -11», орбитальных станциях «Салют-4, -6, -7» и «Мир». Его работы послужили основой для создания нового научного направления – рентгеновской солнечной астрономии, а руководимая им лаборатория ФИАН заняла по этим вопросам ведущие позиции в стране и в мире.

Отмечен государственными наградами: орденом Ленина (1989); двумя орденами Трудового красного знамени (1971, 1975), тремя орденами «Знак почета» (1945, 1950, 1975), Сталинской государственной премией III степени (1946) – за разработку и внедрение аппаратуры для спектрального анализа черных и цветных металлов и сплавов, Государственной премией СССР (1977) – за цикл работ по рентгеновскому излучению Солнца.

МАРКЕВИЧ Максим Леонидович



Р. в 1967 в Куйбышеве. В 1990 окончил с отличием Московский физ.-тех. ин-т (фак. проблем физики и энергетики). К. ф.-м. н. (1993, тема дис. “Газ в скоплениях галактик и в центре нашей Галактики”). Работал науч. сотр. в Ин-те космических исслед. РАН, Ин-те космоса и аэронавтики (ISAS, Япония), Ун-те Вирджинии (США), Гарвард-Смитсоновском центре астрофизики (США). С 2011 – астрофизик в Центре космических полетов им. Годдарда (США).

Занимается наблюдениями скоплений галактик в рентгеновском, микроволновом и радиодиапазонах, моделированием газа в скоплениях, изучением свойств темной материи по наблюдениям скоплений. Работал с данными рентгеновских обсерваторий “Гранат”, ASCA, ROSAT, Chandra, XMM-Newton, Hitomi. В настоящее время работает над проектами перспективных рентгеновских обсерваторий.

Начинал работу студентом и аспирантом в Институте космических исследований РАН с моделирования карт эффекта Сюняева-Зельдовича в различных предположениях о космологической эволюции скоплений. Разработал алгоритм восстановления изображений протяженных источников по данным рентгеновского телескопа “Гранат”/АРТ-П и получил карты диффузного излучения из области центра Галактики, в которых было открыто рентгеновское эхо вспышки центральной сверхмассивной черной дыры на молекулярных облаках. По данным обсерватории ASCA с помощью разработанного им алгоритма анализа спектров обнаружил неизотермичность и автомодельность распределения температуры газа в скоплениях галактик. Среди результатов по данным обсерватории Chandra – открытие ударных волн и контактных разрывов в газе скоплений и объяснение происхождения последних; верхний предел на сечение столкновений темной материи; связь между тепловой плазмой и космическими лучами в скоплениях. Руководитель серии работ по определению яркости диффузной компоненты рентгеновского фона по данным Chandra. Соавтор работ о доказательстве существования темной материи по наблюдениям скопления Bullet и первых прямых измерений скоростей плазмы в скоплении галактик по данным Hitomi.

Автор и соавтор более 300 публикаций. По данным NASA Astrophysics Data System на 2021: число цитирований >17000, h-индекс 68. Награжден Главным призом Евроазиатского астрономического общества (1995, совместно с Р. А. Сюняевым и М.Н. Павлинским) за открытие рентгеновского эха в галактическом центре) и премией Бруно Росси Американского астрономического общества (2008, совместно с С. Алленом, А. Вихлининым и П. Хенри) за работы по физике и космологии скоплений галактик.

МАРКОВ Александр Владимирович



Р. 10.09.1897 в с. Чернянка Новооскольского уезда Курской губ. (ныне Белгородской обл.). В 1924 окончил физ.-мат. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне — СПбГУ), в 1929 — аспирантуру при Гл. астрономической обсерватории АН СССР (ныне — ГАО РАН).

Работал в Гос. естественно-науч. ин-те им. П.Ф. Лесгафта, ЛО Центрального научно-исследовательского ин-та геодезии и картографии, с 1930 по 1944 — зав. астрофизическим отд. в Астрономическом ин-те (ныне — ИПА РАН), в 1944—1968 — с. н. с. ГАО АН СССР. Д-р ф.-м. н. (1951), с. н. с. (1940), чл. комис. Астросовета АН СССР по физике планет, звездной астрономии, астроприборостроению и межпланетным сообщениям. Ум. 19.11.1968. Похоронен на Мемориальном кладбище Пулковской обсерватории.

Основные научные работы относятся к областям исследования Луны и планет, астрономической фотометрии, астрономическому приборостроению, радиометрии, поляриметрии; автор более 70 научных трудов, в т. ч. соавтор нескольких монографий.

Создал первый советский визуальный микрофотометр для измерения фотопластинок (1934). Разработал общую теорию микрофотометров (1950). Автор пяти оригинальных приборов и изобретений, в том числе микрофотометра МФ-6, изготовленного в СССР в 1954.

Внес большой вклад в исследование лунной поверхности, в частности, впервые в СССР выполнил измерения температуры участков поверхности Луны. Активно участвовал в работе по интерпретации снимков обратной стороны Луны, один из авторов «Атласа обратной стороны Луны» (1960). Редактор и один из авторов монографического сборника «Луна» (1960).

Известны его труды по фотометрическим исследованиям туманностей, звезд и комет, спектроскопические работы и работы для нужд аэрофотосъемки. В 1942—1943 выполнил исследования по пленочным светофильтрам (в рамках оборонной тематики).

Выдвинул идею о подъеме приборов на стратостате для измерения температуры лунной поверхности и для наблюдений планет.

Участвовал в экспедициях по наблюдению полного солнечного затмения (1936, 1941, 1945, 1954). Вел большую научно-организационную работу как член президиума комиссии по физике планет Астросовета. Принимал активное участие в организации Абастуманской астрофизической обсерватории (1932) и способствовал развитию планетных исследований в Главной астрономической обсерватории АН Украины, Шемахинской астрофизической обсерватории и др. институтах и обсерваториях СССР.

Под его руководством выполнены и защищены 9 кандидатских диссертаций в ГАО и других организациях.

Популяризатор науки. Консультировал научно-популярные фильмы.

Награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945». Название кратера на видимой стороне Луны «Марков» утверждено МАС в честь А.В. Маркова и математика Андрея Андреевича Маркова (1856—1922) в 1964.

Был репрессирован (1934, 1936—1940) в период сталинского террора.

МАРОВ Михаил Яковлевич



Р. 28.07.1933 в г. Москве.

Окончил Московский Гос. тех. ун-т им. Н.Э. Баумана по специальности «механика» (1958), к. ф.-м. н. (1964), д-р ф.-м. н. (1970), проф. (1977). В 1958–1962 работал в РКК «Энергия», с 1962 по 2008 – зав. отд. прикладной механики, планетных исслед. и аэронавтики Ин-та прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН. С 1966 по 1978 – Ученый сек. и зам. пред. Междугосударственного науч.-тех. Совета по космическим исслед. при АН СССР. С 2008 – зав. отд. планетных исслед. и космохимии Ин-та геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского. Опубликовал около 300 статей в реферируемых научных журналах и 20 монографий. Избран во многие отечественные и международные научные организации, присуждены российские и зарубежные премии и награды. В 1990 избран чл.-корр. АН СССР, в 2008 – акад. РАН.

Область научных интересов – механика и физика космоса, астрофизика, планетология, космогония, математическое моделирование космических и природных сред. Ему принадлежит ведущая роль в разработке и осуществлении многолетней программы космических исследований в СССР, в изучении околоземного космического пространства, Луны и планет Солнечной системы. При его непосредственном участии проведены пионерские исследования Венеры и Марса, включая первые прямые измерения в атмосфере и на поверхности этих планет, получившие мировое признание. Внесен большой вклад в разработку теоретических основ аэронавтики, в механику многокомпонентных турбулентных реагирующих газов и неоднородных многофазных сред, в изучение неравновесных кинетических процессов, создание оригинальных методов математического моделирования атмосфер планет, комет и их газовых оболочек, миграционно-столкновительных процессов в космическом пространстве. Опубликовано около 300 научных работ в российских и зарубежных рецензируемых журналах и 20 монографий по актуальным проблемам космических исследований, планет Солнечной системы, механики и физики космоса.

М.Я. Маров – профессор МГУ им. М.В. Ломоносова и Международного космического университета (ISU), возглавлял Отделение космических наук ISU, преподавал в университете Северной Каролины (США). Главный редактор научного журнала РАН «Астрономический вестник. Исследования Солнечной системы» и член редколлегии ряда международных научных журналов. Председатель Комиссии РАН по изучению научного наследия К.Э. Циолковского, член Бюро Совета по космосу РАН, заместитель Председателя Научного совета РАН по астробиологии. В течение многих лет возглавлял Секции планет Научного совета РАН «Астрономия». Активно участвует в работе международных научных организаций КОСПАР и МАС, избирался Президентом Комиссии № 16 и Президентом Отделения планетных исследований (Division III) МАС, Председателем Рабочей группы С2 Комиссии С КОСПАР. Является Председателем Рабочей группы по космическому наследию Комитета по Всемирному наследию ЮНЕСКО. Присуждены Ленинская премия, Государственная премия СССР. Награжден Орденами Трудового Красного Знамени, Александра Невского, Почета, Дружбы и медалями. Избран действительным членом (академиком) Международной Академии астронавтики и членом Британского Королевского астрономического общества. Присуждены Международная Галаберовская премия по астронавтике. Премия Международной Академии астронавтики, Диплом американского НАСА, Диплом Элвина Сиффа за пионерские исследования планет, медаль Нордберга КОСПАР за научные и прикладные исследования космоса. В 2015 присуждена Демидовская премия, в 2016 – Золотая Медаль им. М.В. Келдыша РАН за выдающийся вклад в космические исследования, прикладную математику и механику. Его именем названа малая планета Солнечной системы 10264 Marov = 1978 PH3.

МАРОЧНИК Леонид Самойлович



Р. в Одессе 12.03.1934. В 1957 окончил Ростовский ун-т (ныне – ЮФУ). Кандидатская дис. «Взаимодействие солнечных корпускулярных потоков с атмосферами комет» (1962). Зав. сектором Ин-та астрофизики Таджикской АН (1965–1969). Докторская дис. «Нестационарные процессы в звездных системах» (1969). Зав каф. астрофизики Ростовского ун-та (1970–1980). С. н. с. ИКИ РАН (1980–1992). Сotr. Computer Sciences Corporation (1992–2006). Приглашенный проф. University of Maryland (2007–2009). Награжден грамотами NASA и STScI.

Объяснил происхождение рекуррентных магнитных бурь прохождением Земли через магнитные «трубки» в солнечном ветре, вращающиеся вместе с Солнцем (Soviet Astronomy (SA) 5, 304, 1961). Показал (вместе с Э. Корчевским), что сильные магнитные поля влияют на движение крови в человеческом организме (Biophysics 10, 371, 1965).

Показал, что оболочки комет в форме цепной линии есть результат их взаимодействием с магнитным полем солнечного ветра и что волны в ионизованных кометных хвостах есть волны Альвена (SA 4, 480, 1960; 7, 218, 1965). Предсказал, что магнитное поле солнечного ветра должно проникать в кометную атмосферу (Moon and Planets, 26, 353, 1982), что было подтверждено миссией «Вега» в 1986. Предложил (вместе с Л. Мухиным и Р. Сагдеевым) концепцию массивного кометного облака Оорта (Science 242, 547, 1988), ведущую к нестандартному распределению углового момента в Солнечной системе (и альтернативному пути ее эволюции).

Построил гидродинамику вращающихся бесстолкновительных звездных систем (SA 10, 738, 1967). Определил (вместе с М. Максумовым) критическую длину Джинса в бесстолкновительных звездных системах (ДАН 164, 1019, 1965). Показал (вместе с В. Корчагиным), что центральные бары в галактиках являются генераторами спиральной структуры (SA 19, 8; 19, 428, 1975).

Показал (вместе с Ю. Мишуровым и А. Сучковым), что за спиральную структуру Галактики ответственна длинноволновая мода волны плотности (Ap.Space.Sci 19, 285, 1972; 79, 337, 1981).

Показал, что Солнечная система находится коротационной зоне, т. е. в особом положении, где реализуются условия, благоприятные для возникновения жизни (Ap. Space. Sci. 89, 61, 1983).

Выдвинул (вместе с Л. Мухиным) концепцию галактического «пояса жизни» в нашей и других галактиках (Space Research Inst, Preprint 761, 1983; Bioastronomy-The Next Steps, p. 49, 1988).

Построил (вместе с Г. Верешковым, А. Крымским, П. Насельским и Н. Пелиховым) стохастическую теорию обратного влияния космологических флуктуаций на расширение изотропной и однородной Вселенной (Ap.Space.Sci 34, 249; 34, 281, 1975; 55, 325, 1978; 67; 261, 1979). Вместе с Г. Верешковым и Д. Усиковым показал, что виртуальные гравитоны формируют когерентный квантовый конденсат в современной Вселенной (Found.Phys. 38, 546, 2008). Предложил инстантонную теорию происхождения инфляции и темной энергии, в которой ответственными за эти эффекты являются гравитационные волны (Grav.Cosmol. 19, 178, 2013; 21, 118, 2015).

Автор и соавтор 8 книг и более 180 статей.

МАРСАКОВ Владимир Андреевич



Р. 09.05.1947 в Запорожье на Украине. В 1970 окончил Ростовский гос. ун-т в Ростове-на-Дону (ныне – ЮФУ). С 1972 после службы в армии постоянно работает в НИИ физики РГУ в начале м. н. с., затем с. н. с., а с 2006 в. н. с. С 2003 по совместительству доц., а с 2008 по 2015 проф. на физ. фак. ЮФУ. В 2007 защитил докторскую дис. на тему: «Структура и эволюция подсистем Галактики». Звание проф. присвоено в 2010.

Область деятельности: комплексное статистическое исследование химических и пространственно-кинематических свойств звездных населений с целью восстановления истории звездообразования и формирования подсистем в Галактике. Автор более ста научных работ, монографии и соавтор с А.В. Локтиным учебника по звездной астрономии.

В середине 1970-х им в сотрудничестве с А.А. Сучковым предложена модель активных фаз в эволюции Галактики, объясняющая формирование ее многокомпонентной структуры и распределение тяжелых элементов в звездах разных ее подсистем. Первыми обнаружили свидетельства существования в Галактике подсистемы, названной впоследствии «толстый диск».

В 1980–1990-е показал, что вопреки бытовавшему в то время мнению в тонком диске Галактики связь металличности с возрастом не является однозначной и среди звезд одинакового возраста существует реальная дисперсия химического состава. Кроме того, содержание тяжелых элементов в звездах тонкого диска стало резко увеличиваться 4-5 млрд лет назад, тогда как до этого обогащение межзвездной среды происходило лишь на стадии образования гало и толстого диска Галактики, то есть более 10-12 млрд лет назад.

Начиная с 2000-х, изучает историю звездообразования в Галактике по данным о содержаниях химических элементов, произведенных в различных процессах ядерного синтеза, в звездных объектах разных подсистем Галактики. Выявил свидетельства того, что значительное количество малометаллических объектов, принадлежащих в настоящее время нашей Галактике, образовались за ее пределами и что свойства звездных населений как дисковых, так и сферических подсистем Галактики во многом обусловлены влиянием близких галактик-спутников, теряющих под действием ее приливных сил межзвездное вещество, отдельные звезды и шаровые скопления. Обнаружил свидетельства того, что часть рассеянных скоплений в Галактике образовались в результате взаимодействия высокоскоростных облаков с межзвездным веществом тонкого диска и в итоге получили аномально низкие для звезд поля тонкого диска металличности и/или галактические орбиты, характерные скорее для объектов более старых подсистем Галактики.

В разные годы им создано и выложено в Страсбургском центре звездных данных более десяти уникальных сводных каталогов содержаний нескольких химических элементов, фундаментальных астрофизических параметров и элементов галактических орбит для звездных объектов Галактики.

Под его научным руководством защищены пять кандидатских диссертаций.

МАРТЫНОВ Дмитрий Яковлевич



Р. 07.04.1906 в Керчи. В 1926 окончил физ.-мат. фак. Казанского ун-та. В 1931–1951 – директор Астрономической обсерватории им. В.П.Энгельгардта, в 1951–1954 – ректор Казанского гос. ун-та, в 1956–1976 – директор Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ, в 1976–1978 – зав. отд. звездной астрофизики ГАИШ, в 1978–1989 – зав. каф. астрофизики физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Д-р ф.-м. н. (1943), проф. (1954), чл. экспертного совета ВАК (1964–1976). Пред. комис. АН СССР по космической топонимике (1977–1989). Пред. Всесоюзного астрономо-геодезического о-ва (1960–1975). Иностранн. чл. Королевского астрономического о-ва (Лондон, 1969), чл. ряда науч. советов и редкол. многих журналов по астрономии. Ум. 22.10.1989 в Москве.

Область научных интересов: астрофизика, физика тесных двойных звезд, физика планет. Автор около 300 научных работ и свыше 10 монографий.

В 1937 Д.Я. Мартынов обнаружил зависимость «период-спектр» для тесных двойных систем (ТДС) и дал ее эволюционную интерпретацию. В 1957 высказал идею о возможности обмена масс между компонентами ТДС. Открыл и исследовал процессы переноса вещества в ТДС RX Cas, заложив основы современных представлений об эволюции ТДС. Исследовал физику эффектов эллипсоидальности и отражения в ТДС. Выполнил анализ периодических неравенств в эпохах минимумов затменных двойных систем. Одним из первых в мире начал исследования вращения больших полуосей эллиптических орбит затменных двойных звезд с целью определения концентрации вещества в недрах звезд, что стало наблюдательной основой для современной теории внутреннего строения и эволюции звезд.

Автор двух популярных учебников: «Курс общей астрофизики» и «Курс практической астрофизики», за которые удостоен Бредихинской премии РАН (1986). Подготовил десятки кандидатов и докторов наук.

Во время директорства Д.Я. Мартынова ГАИШ МГУ построил две наблюдательные базы: Крымскую станцию ГАИШ и Алма-Атинскую высокогорную экспедицию ГАИШ. Также в этот период ГАИШ принимал активное участие в космических исследованиях.

В 1942–1988 Д.Я. Мартынов – председатель Бюро астрономических сообщений, в 1964 – 1976 – председатель Комиссии по физике планет, в 1955–1961 – председатель Комиссии №5 Международного астрономического союза (МАС), в 1960–1989 – заместитель председателя секции «Астрономия и Космонавтика» Всесоюзного общества «Знание». Главный редактор Астрономического циркуляра АН СССР (1942–1962), главный редактор журнала «Земля и Вселенная» (1965–1988).

Награжден орденом Ленина (1954), тремя орденами Трудового Красного знамени (1945, 1948, 1961), орденом «Знак Почета» (1975), медалью Астрономического Совета АН СССР «За обнаружение новых астрономических объектов» (1976), золотой медалью ВДНХ (1978) и др. Лауреат премии им. Ф.А. Бредихина АН СССР (1986). Заслуженный деятель науки РСФСР (1966) и Татарской ССР (1945).

Имя «Мартынов» носит малая планета №2376.

МАСЕВИЧ Алла Генриховна



Р. 09.10.1918 в г. Тбилиси. В 1941 окончила Гос. пед. ин-т им. К. Либкнехта. В 1941–1945 – аспирант МГУ (с перерывом на эвакуацию). Канд. ф.-м. н. (1946). В 1945–1957 работала в ГАИШ МГУ сначала на должности ученого секретаря, потом с. н. с. Д-р ф.-м. н. (1956), профессор, С 1957 по 1987 зам. пред. Астрономического совета АН СССР. С 1987 по 2003 – сотр. Астрономического совета АН СССР (ныне – ИНАСАН). Заслуженный деятель науки РСФСР (1978). Действительный чл. Международной акад. астронавтики, иностранный чл. Королевского астрономического о-ва (1963), Индийской национальной академии наук (1980), Австрийской академии наук (1985), и пр. Ум. 06.05.2008 в Москве.

Специалист в области эволюции и внутреннего строения звезд, космической геодезии, геофизики. Темы исследований: численное моделирование звездной эволюции, космическая геодезия, наблюдения искусственных спутников Земли. Автор более 150 научных публикаций и соавтор четырех монографий.

Выдающийся организатор науки. Отвечала за организацию оптических наблюдений ИСЗ и возглавила работу по созданию отечественной, а затем зарубежной сети наблюдательных станций. На основе этих наблюдений ею также были организованы научные исследования в области космической геодезии, геодинамики и геофизики. Она является создателем отечественной школы исследований структуры и эволюции звезд. В течение многих лет возглавляла международное сотрудничество по проблеме «Использование оптических наблюдений ИСЗ для научных целей» и Многостороннее сотрудничество академий наук социалистических стран по проблеме «Физика и эволюция звезд» (с 1974–1989), а также двусторонние сотрудничества с учеными Франции, Финляндии и Индии по этой же проблеме. Президент Комиссии 35 МАС «Внутреннее строение звезд» (1967–1970), Председатель рабочей группы COSPAR «Наблюдения искусственных спутников и телеметрия» (1961–1970). Член редакционной коллегии журналов «Астрофизика» (1984–2008) и «Astrophysics and Space Science» (1985–1991), ответственный редактор серии сборников «Актуальные проблемы астрономии» (1989–2008).

В течение многих лет вела активную общественную работу. С 1964 – член Правления, а с 1979 г. по 1991 г. – заместитель председателя Советского комитета защиты мира. С 1975 г. она – член Всемирного совета мира, с 1968 г. – вице-президент Общества СССР-США, с 1972 г. – член Совета учредителей АПН, с 1985 г. – член Правления Комитета советских ученых против ядерной войны. С 1981 по 1983 год была Заместителем Генерального секретаря оргкомитета ООН по проведению международной конференции «Мирное использование космоса» (Вена, 1982), а также члена ряда других отечественных и международных организаций.

Международная премия по астронавтике (1963), международная премия Галабера за выдающиеся достижения в освоении космического пространства.

Государственная премия СССР (1975), ордена Трудового Красного Знамени (1975), «Знак почета» (1961), 2 медали, а также 2 медали ВДНХ, юбилейные медали и различные ведомственные награды. Командорский Крест и Звезда Польши (1998), медали Болгарии, Чехословакии, Монгольской народной республики и Франции.

В её честь названа малая планета 1904 Масевич (1904 Masevitch), открытая Т.М. Смирновой 9 мая 1972 года в Крымской астрофизической обсерватории.

МАТВЕЕНКО Леонид Иванович



Р. 20.12.1929, с. Россошенцы, Чигиринского р-на, Кировоградской обл. С 1956, по окончании физ.-мех. фак. Ленинградского политехнического ин-та, работал в лаб. радиоастрономии ФИАН. С 1969 работает в Ин-те космических исслед. РАН, в настоящее время г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1979), проф. (1987). Зам. гл. ред. журнала «Письма в Астрономический журнал», чл. МАС. Ум. 13.10.2019 в Москве.

Основные работы Л.И. Матвеенко связаны с разработкой аппаратуры, методов исследования радиоисточников с высоким и сверхвысоким угловым разрешением, исследованиям сверхтонкой структуры астрономических объектов. Автор около 400 научных работ, одной монографии и патента прецизионной зеркальной космической антенны.

В 1956–1959 на Крымской станции ФИАН, исследует активные области на Солнце, обнаруживает и измеряет траектории движения выбросов плазмы. Участвует в создании радиоинтерферометра и определении траекторий движения космических ракет Лунников. В 1960–1965 участвует в создании радиоинтерферометра Центра Дальней Космической Связи (DSN), разрабатывает методы измерений и определения параметров крупных антенн.

Организует и проводит наблюдения покрытий Луной Крабовидной туманности во всем спектре радиоволн, разделяет оболочку и аморфную массу, обнаруживает компактный переменный радиоисточник, участвует в наблюдениях покрытия квазара 3C 273, определении спектров ядра и джета.

В 1962 (DSN) предложил метод сверхдальней радиоинтерферометрии (РСДБ) для прецизионной космической навигации, сохранение когерентности регистрируемых сигналов введением «пилот-сигнала». Применение метода в астрофизике Л.И. Матвеенко, Н.С. Кардашев и Г.Б. Шоломицкий опубликовано в Известиях ВУЗов «Радиофизика» в 1965. Метод был реализован канадскими и, независимо, американскими радиоастрономами в 1967.

В 1969 им проведены РСДБ-наблюдения квазаров на базе Крым – Грин Бэнк, обнаружены сверхсветовые скорости движения и в 1971 – источников в линиях водяного пара Крым-Хайстек, установлено мазерное излучение.

Участвует в разработке и введению в строй 70-метровых прецизионных антенн. В 1985, в связи с проектом «ВЕГА» (Венера–Галлей), под его руководством создана РСДБ сеть из 6 отечественных радиотелескопов, дополнивших глобальную сеть. Измерены траектории баллонов, плавающих в атмосфере Венеры, с точностью 100 м.

В последние годы им усовершенствованы методы исследований тонкой структуры астрономических объектов, получена сверхтонкая структура ряда активных ядер галактик, в мазерном излучении областей звездообразования с микросекундной точностью. Установлена единая самосогласованная вихревая природа, сопровождаемая эжекцией биполярных джетов, самофокусировкой и возбуждением магнитных полей.

Под его руководством защищены 10 кандидатских и одна докторская диссертация.

Отмечен Благодарностью Президента РФ за участие в создании системы КВАЗАР-КВО, (2006), медалью Ветеран труда (1989), ведомственными наградами отечественных и зарубежных организаций. Лауреат государственной премии СССР (1999), Заслуженный деятель науки РФ (2001).

МАТКЕВИЧ Леопольд Люцианович



Р. 17.12.1878 в Санкт-Петербурге. В 1908 окончил физ.-мат. фак. Петербургского ун-та (ныне – СПбГУ). В 1908–1917, 1920–1938, 1945–1949 работал в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории (с 1934 – ГАО АН СССР) в должностях сверхштатного астронома, с. н. с., ученого секретаря, зав. теор. отд.; в 1917–1920 заведовал Международной широтной станцией в Чарджуе (Туркмения); с 1938 по 1945 работал в Ташкентской астрономической обсерватории. Д-р ф.-м. н. (1936), проф. по специальности «астрономия» (1947). Ум. 24.12.1949.

Научные труды относятся преимущественно к области теоретической астрономии и фундаментальной астрометрии, автор более 30 научных работ.

Выполнил анализ всех наблюдений кометы Энке, опубликовал эфемериды для каждого из ее появлений. Вычислил орбиты кометы Галлея и ряда малых планет.

В Пулкове провел обширный ряд наблюдений прямых восхождений звезд на большом пассажном инструменте, принимал активное участие в обработке фундаментальных пулковских каталогов эпохи 1925.0 и эпохи 1930.0. В 1920–1924 принимал участие в наблюдениях фундаментального каталога склонений 1925.0 на вертикальном круге. В 1937–1938 руководил обработкой наблюдений, полученных на зонном астрографе в 1927–1935. Последние годы жизни посвятил составлению каталога слабых звезд.

В 1917–1920, во время Первой мировой войны, был мобилизован и командирован Военно-топографическим отделом Главного управления Генерального штаба в г. Чарджуй (Туркмения), где заведовал Международной широтной станцией. Там он вел наблюдения за колебаниями земной оси с помощью зенит-телескопа.

Выполнил ряд точных долготных определений: разности долгот Москва–Пулково (1929); астропунктов в местах наблюдения солнечных затмений (1912, 1936, 1941, 1945), в Белоруссии и на берегах Баренцева моря.

В Ташкентской астрономической обсерватории наладил прекратившуюся там деятельность по наблюдению геодезических звезд. Этот коллективный труд был закончен и обработан в 1939. Поставил наблюдения слабых звезд на меридианном круге сначала по пулковской программе, затем по программе, выработанной комиссией по слабым звездам при Астросовете АН СССР.

Отмечен государственными наградами: орденом «Знак почета» (1945), медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945» (1945).

МАШОНКИНА Людмила Ивановна



Р. 03.04.1952 в Приморском крае, б/х Преображение. В 1975–1987 имела фамилию Соловьева. С 1969 по 1974 – студентка Казанского гос. ун-та. Аспирантка каф. астрономии КГУ в 1981–1984. Кандидатскую дис. защитила в 1985 по теме: «Исслед. атмосфер О звезд на основе анализа линий азота при отказе от гипотезы локального термодинамического равновесия». М. н. с., ассистент, доц. каф. астрономии КГУ с 1974 по 2003. Защитила докторскую дис. в 2003 по теме: «Применение не-ЛТР подхода при изучении хим. эволюции Галактики». С 2004 работает в Ин-те астрономии РАН, с 2015 зав. отд. нестационарных звезд и звездной спектроскопии. Президент комис. №14 МАС с 2012 по 2015.

Научные интересы лежат в области изучения атмосфер звезд, формирования спектральных линий, определения фундаментальных параметров звезд и содержания химических элементов, изучения химической эволюции Галактики. Ею разработаны методы расчета теоретических спектров звезд с учетом формирования линий в неравновесных условиях (не-ЛТР подход) для 17 химических элементов от водорода до тория, из них для восьми элементов впервые с использованием многоуровневых моделей атома и для нейтрального железа впервые с учетом не только экспериментально измеренных энергетических уровней, но и предсказанных в расчетах атомной структуры. Совместно с С.А. Алексеевой и Т.А. Рябчиковой объяснен механизм образования эмиссионных линий нейтрального углерода в атмосферах звезд-карликов спектрального класса В. Не-ЛТР расчеты для Pr II-Pr III и Nd II-Nd III позволили ей впервые определить высотное распределение содержания празеодима и неодима в атмосферах пульсирующих химически-пекулярных А звезд по наблюдениям Т.А. Рябчиковой. Обнаружила, что звезды, принадлежащие различным звездным населением Галактики – толстому и тонкому диску, демонстрируют различную химическую историю элементов, синтезируемых в ядерных реакциях нейтронных захватов. У звезд толстого диска европий наблюдается в избытке относительно железа и бария, и отношения содержания [Eu/Fe] и [Eu/Ba] уменьшаются скачкообразно при переходе к тонкому диску до значений, близких к солнечному. Эти данные свидетельствуют о том, что производство бария в звездах промежуточных масс началось в эпоху формирования толстого диска, которая имела место между 1,1 и 1,6 млрд лет от начала протогалактического коллапса, если опираться на расчеты химической эволюции Галактики, сделанные К. Травальо. Продолжительность эпохи формирования звездного населения гало оценена в 1,5 млрд лет.

Ею опубликовано свыше 100 научных работ.

Она ведет с 1986 активную преподавательскую работу. В разные годы читала лекции по теоретической астрофизике, физике межзвездной среды, общей астрономии, математической картографии, топографии студентам КГУ, МГУ и МФТИ. Была руководителем трех кандидатских диссертаций.

МЕДВЕДЕВ Юрий Дмитриевич



Р. 13.06.1955 в г. Москва. В 1980 окончил Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та по специальности «астрономия». В том же году поступил на работу в Ин-т теор. астрономии АН СССР. В 1985 окончил аспирантуру, а в 1994 докторантуру ИТА РАН. Ученик проф. Ю.В. Батракова.

В 1998 в связи с реорганизацией ИТА переведен в Ин-т прикладной астрономии РАН на должность зав. лаб., в которой трудится и по настоящее время. Д-р ф.-м. н. (1995), проф. по специальности «астрономия» (2011). Чл. МАС, а также ряда науч. советов и редкол. международных и отечественных журналов по астрономии. В его честь назван астероид Гл. пояса 375832 Yuriimedvedev.

В начале своей научной деятельности Ю.Д. Медведев уделял большое внимание развитию методов определения орбит небесных тел из оптических позиционных наблюдений. Им был разработан ряд оригинальных методов улучшения орбит комет, которые были использованы для уточнения орбиты и прогноза движения кометы Галлея во время работы по проекту «Вега», в котором Ю.Д. Медведев принимал активное участие. В 1987 берется за новую задачу, состоящую в определении параметров вращения и фигуры ядра кометы Галлея из позиционных наблюдений в течение 1985–1987 (наблюдательная программа СОПРОГ). В связи с этим разработал методику вычисления сублимации газа из кометного ядра с учетом теплопроводности поверхностных слоев ядра, а также возникающих при этом возмущающих негравитационных сил, действующих на орбитальное движение кометы, и негравитационных моментов, возмущающих вращение ядра. На основе этих разработок им были рассчитаны возмущенное орбитальное движение кометы Галлея и возмущенное вращение ее ядра. Из сравнения расчетов с наблюдениями получены значения параметров вращения и фигуры ядра. Развитие исследований по возмущенному вращению кометного ядра привело его к задаче о совместном влиянии негравитационных изменений вращения ядра и сублимационных изменений фигуры ядра. Результаты исследований показали, что из-за сублимации кометного вещества возможно образование удлинённых ядер комет с вращением вокруг коротких осей фигуры ядра. Исследования динамики пылевых частиц в комах комет привели его к доказательству существования равновесного скопления пылевых частиц на линии комета-Солнце, которое может при определенных условиях играть роль фотоцентра и породить систематические смещения в позиционных наблюдениях кометы.

В последние годы Ю.Д. Медведев активно развивает работы в области астероидно-кометной опасности. Уточнена орбита кометы Шумейкер–Леви 9, получены надежные значения размеров материнского тела и моментов падения ее осколков на Юпитер. Совместно со своим учеником Д.Е. Вавиловым разработал новый линейный метод, основанный на оригинальной криволинейной системе, позволяющий надежно определять величину вероятности столкновения астероида с Землей. С Ю.С. Бондаренко разработана и апробирована методика обработки радиоэха от поверхности астероидов с целью оценок их скорости, видимых размеров и периодов вращений.

Ю.Д. Медведев – автор более 150 научных работ, в т.ч. двух коллективных монографий. Под его научным руководством выполнены и защищены шесть кандидатских диссертаций.

МЕЛЬНИК Анна Маратовна



Р 18.09.1964 в Москве. В 1987 окончила астрономическое отделение физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. В 1996 защитила кандидатскую дис. «Кинематика звезд высокой светимости», в 2011 – докторскую дис. «Кинематика внешних псевдоколец и спиральная структура Галактики». С 1987 работает в ГАИШ МГУ (в должностях инж., м. н. с., науч. сотр., с. н. с., в. н. с.).

Специалист в области звездной астрономии. Основные научные интересы – кинематика и динамика Галактики, влияние бара на кинематику звездного населения, численные модели, кинематика ОВ ассоциаций, спиральная структура Галактики.

В 1995 совместно с Ю.Н. Ефремовым представила новое разбиение звезд высокой светимости на ОВ ассоциации. В конце 1990-ых и начале 2000-ых развивала концепцию спиральной структуры Галактики, опубликовала цикл работ, в которых наблюдаемые скорости молодых звезд сравниваются со скоростями, вызванными движением газовых облаков в спиральной волне плотности.

С 2005 развивает альтернативную модель Галактики, включающую бар и эллиптические резонансные кольца, возникающие вследствие резонанса между эпициклическим движением звезд и их орбитальным вращением относительно бара. Согласно этой концепции структура и кинематика Галактики вблизи Солнца определяются присутствием двойного внешнего кольца R1R2. А.М. Мельник совместно с финским астрономом П. Раутиайненом (Университет Оулу) и сотрудниками ГАИШ МГУ: А.К. Дамбисом, Л.Н. Бердниковым, А.С. Расторгуевым и Е.В. Глушковой – показала, что модель Галактики с двойным внешним кольцом R1R2 воспроизводит многие особенности движения молодых объектов (ОВ ассоциаций, молодых звездных скоплений и цефеид) в широкой окрестности Солнца. Опубликован цикл работ о двойном внешнем кольце в Галактике.

В 2009–2021 А.М. Мельник совместно с А.К. Дамбисом исследовала движения ОВ ассоциаций в Галактике, уточнила кривую вращения Галактики, вычислила систематические некруговые движения молодых звезд в различных звездно-газовых комплексах. Высокоточные собственные движения, полученные со спутника Gaia, позволили обнаружить расширение некоторых ОВ ассоциаций. Опубликован цикл работ (2017–2021), включающих оценки звездной и вириальной масс ОВ ассоциаций, значения эффективности звездообразования в гигантских молекулярных облаках и вклада двойных систем в дисперсию скоростей внутри ОВ ассоциаций.

Опубликовала около 70 статей. Член МАС и член Европейского астрономического общества.

МЕЛЬНИКОВ Александр Викторович

Р. 18.05.1974 в Ленинграде. В 1997 окончил мат.-мех. фак. СПбГУ по специальности «астрономия». С 1997 по 1998 работал в ИТА РАН стажером-исслед. С 1998 по настоящее время работает в ГАО РАН (стажер-исслед., м. н. с., науч. сотр., с. н. с.). В 2002 защитил кандидатскую дис. по теме «Резонансная вращательная динамика малых спутников планет». В 2016 защитил докторскую дис. по теме «Резонансные и хаотические явления в динамике небесных тел». Чл. МАС.

Области научных интересов А.В. Мельникова относятся к небесной механике и динамической астрономии. Основные научные результаты А.В. Мельникова получены в исследованиях резонансной и хаотической вращательной динамики малых спутников планет Солнечной системы. В частности, А.В. Мельников совместно с И.И. Шевченко показали, что спутники планет с еще не определенными состояниями вращения, как и еще не открытые малые спутники, в подавляющем большинстве не могут вращаться синхронно с орбитальным движением. Они вращаются либо намного быстрее, чем синхронно, либо, что гораздо менее вероятно, хаотично. А.В. Мельниковым разработаны алгоритмы и проведено моделирование вращательной динамики и наблюдаемых кривых блеска (полученных в ГАО РАН группой под рук. А.В. Девяткина) седьмого спутника Сатурна – Гипериона. Моделирование позволило впервые строго установить хаотический характер вращения Гипериона. В недавно проведенных А.В. Мельниковым исследованиях кратных звездных систем (совместно с В.В. Орловым и И.И. Шевченко) и ряда экзопланетных систем получены новые важные результаты относительно устойчивости их долговременной орбитальной динамики

sunny_melnikov@mail.ru

МЕЛЬНИКОВ Виктор Федорович



Р. 24.08.1953 в п. Жигалово Иркутской обл. 1970–1975 – студент физ. фак. Саратовского гос. ун-та им. Н.Г. Чернышевского. С 1975 по 2008 работал в Научно-исследовательском радиофизическом ин-те (ныне НИРФИ ННГУ) на различных должностях – от инж. до в. н. с. Защита кандидатской дис. – 1990, докторской – 2006, доц. по специальности – 2007. С ноября 2008 работает в Гл. астрономической обсерватории РАН, с 2014 – в должности г. н. с. В качестве приглашенного проф. работал в обсерваториях и ун-тах США, Японии, Китая, Бразилии. Чл. бюро Отд-ния солнечной физики Европейского физ. о-ва (ESPD), чл. бюро Сообщества Европейских солнечных радиоастрономов (CESRA).

Область научных интересов В.Ф. Мельникова – радиоастрономия, астрофизика. Основные научные работы относятся к области физики солнечных вспышек и солнечной радиоастрономии. Им, совместно с коллегами и учениками, получены новые результаты, имеющие фундаментальное значение для проблемы ускорения и транспорта частиц в солнечных вспышках. Среди них – обнаружение нового класса микроволновых вспышечных петель, отличающихся пиком радиояркости в вершине петли в оптически тонкой области спектра (совместно с К. Шибасаки и В.Э. Резниковой). Данное открытие легло в основу доказательства резкого роста концентрации релятивистских электронов и существенной поперечной анизотропии пич-углового распределения электронов в верхней части вспышечных петель этого класса. Совместно с Г.Д. Флейшманом развита теория гиротронного излучения, установлен факт значительного влияния анизотропии излучающих электронов на наклон микроволнового спектра, поляризацию и другие характеристики их гиротронного излучения. В сотрудничестве с В.М. Накаряковым развиты новые наблюдательные и теоретические методы, позволяющие диагностировать магнитное поле и плотность плазмы внутри вспышечных магнитных петель на основе анализа пространственной структуры квазипериодических пульсаций их микроволнового излучения.

Полученные результаты дали начало новому направлению в физике солнечных вспышек, посвященному разработке новых методов диагностики энергетических, пич-угловых и пространственных распределений ускоренных электронов во вспышечных магнитных петлях по пространственным, спектральным и поляризационным характеристикам их микроволнового, жесткого рентгеновского и гамма излучений на основе моделирования и численного решения кинетического уравнения в форме Фоккера-Планка.

Ведет работу с молодыми учеными, аспирантами и студентами. Является одним из инициаторов проведения ежегодных Всероссийских школ-конкурсов по космической физике и астрофизике памяти С.А. Каплана, основатель Молодежного центра солнечной радиофизики при Консорциуме ННГУ-НИРФИ в Нижнем Новгороде. Один из организаторов общеевропейских летних молодежных школ по солнечной физике, корональной сейсмологии и радиоастрономии. Читал курсы лекций в Японии (2009) и Китае (2012, 2017). Член Научно-попечительского совета Нижегородского планетария.

Награжден медалью им. С.П. Королева Федерации космонавтики РФ за заслуги перед космонавтикой в 2011. Отмечен благодарственным письмом губернатора Нижегородской области за поддержку и воспитание молодых талантливых исследователей (2007).

Автор более 100 статей в ведущих российских и международных научных журналах. Со-автор двух монографий.

МЕЛЬНИКОВ Олег Александрович



Р. 20.03.1912. в Хвалынске (ныне Саратовской обл.). В 1933 окончил Харьковский ун-т. С 1933 и до конца жизни работал в Пулковской обсерватории, в том числе зам. директора по науке, зав. астрофизической лаб., зав. отд. физики звезд). С 1946 – проф. Ленинградского ун-та. Чл.-корр. АН СССР (1960). Был первым директором Специальной астрофизической обсерватории в разгар ее строительства. Ум. 12.05.1982 в Ленинграде.

Научные работы посвящены изучению Солнца, звезд и межзвездной среды спектральными методами, астрономическому приборостроению и истории астрономии. Выполнил детальную спектрофотометрию линий поглощения в спектрах солнечных пятен, факелов, хромосферы. Установил совместно с Е. Я. Перепелкиным существование турбулентных движений в хромосфере Солнца. Совместно с С.С. Журавлевым предложил метод определения напряженности магнитных полей солнечных пятен по контурам избранных линий в спектрах пятен. Выполнил подробное исследование спектров цефеид. Определил химический состав атмосфер δ Цефея и η Орла и установил наличие в них турбулентности; подверг ревизии нуль-пункт зависимости период - светимость.

Создал совместно с Б. К. Иоаннисиани телескоп-спектрограф АСИ-5 для исследования ультрафиолетовых спектров звезд. Проведенные с этим телескопом под его руководством наблюдения на горе Арагац (Армения) были использованы для определения физических параметров звездных атмосфер, уточнения шкалы звездных температур и пр.

В 1950-х выполнил цикл работ по изучению физических условий в атмосферах звезд класса А. Определил параметры атмосфер этих звезд, уточнил шкалу их температур. Установил нуль-пункт шкалы спектрофотометрических температур. В ряде работ Мельникова рассматриваются вопросы межзвездного поглощения света, определены некоторые характеристики межзвездного газа.

Провел исследования по определению сил осцилляторов запрещенных переходов железа и сдвигов спектральных линий при изменении давления в источнике света.

Автор исследования «К истории развития астроспектроскопии в России и в СССР» (1957), а также ряда других работ по истории астрономии.

Принимал участие в работах по созданию крупнейшего в мире на то время 6-метрового рефлектора.

Президент Комиссии N 9 «Астрономические инструменты» Международного астрономического союза (1964–1967). Участвовал в работах Комитета по Ленинским и Государственным премиям СССР в области науки и техники.

Премия им. Ф. А. Бредихина АН СССР (1950).

МЕНЦИН Юлий Львович



Р. 30.07.1952 в г. Черновцы (УССР). В 1975 окончил радиофиз. фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского. С 1980 по 1983 – очная аспирантура Ин-та истории естествознания и техники (ИИЕТ) АН СССР. К. ф.-м. н. (1987). Работа в ГАИШ МГУ с 1986 в должностях от инж. до с. н. с. (1998). С 2001 – зав. Музеем истории университетской обсерватории ГАИШ.

Область научных интересов – история и социология науки. Основные направления исследований: история астрономии в России, история классической теории поля, научная революция 16–17 веков. В 1987 в ИИЕТ успешно защищена кандидатская диссертация на тему: «Генезис понятия поля в электродинамике Максвелла», посвященная анализу процессов формирования в трудах Фарадея и Максвелла принципиально новых представлений о структуре физической реальности.

Главные научные результаты:

1) В архивах РФ обнаружен и исследован ряд материалов, относящихся к истории астрономии в Московском университете. Результаты исследований опубликованы в ряде выпусков ежегодника «Историко-астрономические исследования» и коллективная монографии «К исследованию феномена советской физики 1950–1960-х. Социокультурные и междисциплинарные аспекты». СПб, 2014. (Глава «ГАИШ МГУ в 1950–1960-е. (Хроника основных событий)».)

2) Изучены некоторые социальные аспекты западноевропейской научной революции 16–17 веков. В том числе исследована роль Лондонского королевского общества в развитии политической философии во 2-й половине 17 века и роль Исаака Ньютона в подготовке и проведении финансовой реформы на рубеже 17 и 18 веков.

Автор более 100 научных и научно-популярных публикаций.

С 2017 читает для студентов МГУ межфакультетский курс «Научная революция 16–17 вв.: ученые, власть, общество». С 2017 читает для студентов МГУ межфакультетский курс «Научная революция 16–17 веков и гражданское общество».

Член Национальной ассоциации историков науки (США). Член редколлегии ежегодника «Историко-астрономические исследования».

МИЛЮКОВ Вадим Константинович



Р. 03.12.1945 на руднике Пешково Читинской обл. В 1970 окончил физ. фак. МГУ. С 1970 постоянно работает в Астрономическом ин-те им. Штернберга МГУ в различных должностях. С 1992 по настоящее время – зав. лаб. лазерной интерферометрии. Д-р ф.-м. н. (2006). В 1985–1987 visiting researcher в ун-те им. Сунь Ят Сена (Гуанчжоу, Китай). В 1994–2008 visiting professor в Ин-те физики межпланетного пространства (IFSI CNR, Рим, Италия). Top-notch foreign expert of China, профессор в ун-те им. Сунь Ятсена, Китай (2014-настоящее время). Чл. Российского гравитационного о-ва (1988), чл. European Geosciences Union (2001). Заслуженный науч. сотр. МГУ (2012).

Основные научные работы относятся к экспериментальной гравитации (включая наземные и космические эксперименты) и экспериментальной геодинاميке; автор около двухсот научных работ, соавтор восьми монографий.

В 1970-е В.К. Милюков участвовал в экспериментальных работах под руководством М.У. Сагитова по измерению ньютоновской гравитационной постоянной. Полученный результат был одним из лучших в мире и был использован для определения значения G в системе CODATA-1986. В 2010-х В.К. Милюков в сотрудничестве с Huazhong University of Science and Technology (Китай) принял участие в двух независимых экспериментах по измерению ньютоновской гравитационной постоянной, которые позволили получить новое значение G . Достигнутая точность измеренного значения G в настоящее время лучшая в мире.

В начале 1990-х прошлого века под руководством В.К. Милюкова в Приэльбрусье (Северный Кавказ) был реализован геодинамический комплекс на базе длиннобазового широкополосного лазерного интерферометра-деформографа. На основе непрерывного мониторинга деформаций литосферы был получен ряд важных научных результатов в области как глобальной, так и региональной геодинамии, таких как резонанс жидкого ядра и свободные колебания Земли, динамика магматических структур вулкана Эльбрус. С 2005 под руководством В.К. Милюкова создана и развивается Северо-Кавказская региональная сеть ГНСС станций. По данным этих станций проводится изучение современных тектонических движений Северного Кавказа.

В течение многих лет, в 1990–2000-е, в сотрудничестве с Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario (Италия) он участвовал в Международных программах космических гравитационных экспериментов, в том числе в разработке и создании бортового акселерометра для миссии Verri Colombo (Европейский Космическое агентство).

С 2012 начало развиваться новое направление исследований – разработка концепций и схем фундаментальных гравитационных экспериментов с использованием кластерной спутниковой системы на орбите Земли. Это новое направление исследований также включает работу над Международным проектом космического детектора гравитационных волн TianQin, который предполагает развертывание космического лазерного интерферометра на высокой геоцентрической орбите. Проект разрабатывается в рамках соглашения о сотрудничестве между Московским университетом имени М.В. Ломоносова и Университетом Сунь Ятсена.

Участник зарубежной коллаборации проекта KAGRA (Kamioka Gravitational Wave Detector, Япония).

Участник зарубежной коллаборации проекта «Галилео Галилей» («Тест принципа эквивалентности в космосе», Италия).

Председатель Международного наблюдательного совета проекта TianQin.

МИНГАЛИЕВ Марат Габдуллович



Р. 28.03.1953 в с. Уразгильдино Ульяновской обл. В 1975 окончил Казанский гос. ун-т, физ. фак.; с 1975 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в должностях от ст. лаборанта (1975–1977) до зам. директора по науч. работе (1994–2015). С 2015 – рук. науч. направления. Защитил кандидатскую дис. в 1985 по теме: «Исслед. радиоизлучения некоторых тел Солнечной системы с помощью радиотелескопа РАТАН-600». В 2002 защитил докторскую дис. «Многочастотные исслед. внегалактических объектов на РАТАН-600».

Специалист в области наблюдательной радиоастрономии. Начал свою деятельность практически с начала работы РАТАН-600, принимал непосредственное участие во внедрении основных режимов работы радиотелескопа. Первые годы работы в САО РАН занимался исследованиями радиоизлучения тел Солнечной системы: радиоизлучением всех Галилеевых спутников Юпитера, а для самого малого по размерам (Европы) и самого близкого к Юпитеру (Ио) впервые в мире было зарегистрировано радиоизлучение. По этим исследованиям были выявлены особые свойства спутника Ио, что подтверждено прямыми исследованиями через 10 лет. Впервые обнаружено проникновение Солнечного ветра до орбиты Юпитера по деформации дециметровых поясов радиации. В исследованиях Юпитера с высоким угловым разрешением (6 сек дуги) на длине волны 1 см обнаружены высокоэнергичные электроны в поясах радиации, требующие объяснения их происхождения.

В последние годы научные интересы связаны с исследованиями внегалактических объектов, поиском флуктуаций реликтового излучения. Под его руководством на РАТАН-600 реализованы совместные международные программы: выявление компактных радиоисточников для будущих наблюдений телескопа КРТ проекта РадиоАстрон (2005–2010); мониторинг ярких радиоисточников одновременно с космическим телескопом Planck (2009–2012); многочастотное исследование блазаров на РАТАН-600 совместно с обсерваторией Метсахови (Финляндия) в период 2006–2012; исследование радиоизлучения галактик типа (NLS1 – Narrow Line Seyfert 1) в 2013–2016, и др.

Автор порядка 200 научных работ в области наблюдательной радиоастрономии, аппаратно-методических разработок по модернизации и развитию приемно-измерительного комплекса, совершенствованию режимов наблюдений, повышению параметров радиотелескопа РАТАН-600. Ведет научно-организационную работу: с его участием определяются и выполняются основные астрофизические задачи, решаемые на РАТАН-600.

Ведет работу по подготовке студентов и аспирантов, под его руководством защищены две диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Член Ученого совета Обсерватории, член Европейского астрономического общества, член МАС, член CRAF (Committee on Radio Astronomy Frequencies) – экспертного Совета при Европейском научном фонде ESF (European Science Foundation), член Бюро Научного совета по астрономии при Президиуме Российской академии наук, член Комитета по Тематике Больших Телескопов при Бюро Отделения физических наук РАН (с 2017 года – Национальный комитет по тематике российских телескопов).

Заслуженный деятель науки Карачаево-Черкесской Республики.

МИНИН Игорь Николаевич



Р. в 1928. Окончил Мат.-мех. фак. ЛГУ в 1951 и аспирантуру по каф. астрофизики там же в 1954. Работу начал в Гл. геофизической обсерватории (1954–1957) в должности м. н. с. В 1957–1960 работал в Ленинградском электротехническом ин-те в должности доц. С 1960 – с. н. с. Мат.-мех. фак. ЛГУ. С 1967 работал на каф. физики атмосферы физ. фак. ЛГУ, с 1972 – проф. В 1979–1994 – зав. этой каф. К. ф.-м. н. с 1954, д-р ф.-м. н. – с 1967. В 1982 присвоено звание проф. Чл. МАС. Ум. в 1999 в г. Ленинград.

В первых работах исследовалась динамика расширения планетарных туманностей и оболочек Новых с учетом нагребания вещества межзвездной среды и влияния набегающего с другой стороны звездного ветра. Решение уравнения движения было получено в явном виде. Было показано, что звездный ветер существенно сказывается на ходе расширения. Развивая теорию Амбарцумяна распада звездных скоплений вследствие звездных сближений, И.Н. Минин установил, что диссипация звезд из шаровых скоплений приводит к их автоматическому сжатию, так что структура скопления остается неизменной.

Все дальнейшие исследования И.Н. Минина посвящены теории переноса излучения. Им выведены уравнения и дан метод расчета переноса излучения в средах с плавно изменяющимся коэффициентом рефракции. В цикле совместных с В.В. Соболевым статей изучено рассеяние света в планетных атмосферах в различных приближениях (однократного рассеяния, диффузионном, плоской и сферической геометрии и др.). Результаты применены для интерпретации наблюдений Венеры. Важным результатом явилось предсказание степени поляризации света неба Венеры в различных участках спектра в функции зенитного расстояния. И.Н. Минин подробно рассмотрел нестационарный перенос излучения при монохроматическом рассеянии. Применением преобразования Лапласа по времени нестационарное уравнение переноса формально сводится к стационарному. Это позволяет, в частности, по асимптотикам стационарных полей излучения при почти консервативном рассеянии получать асимптотики нестационарных полей излучения на больших временах.

Многие характеристики нестационарного поля излучения в полубесконечной среде выражены И.Н. Мининым через вспомогательную функцию, зависящую от времени и угловой переменной и связанную с вероятностью выхода фотона с границы среды под определенным углом через заданное время. Для этой функции получено определяющее ее уравнение. И.Н. Минин подробно исследовал также классические стационарные задачи об анизотропном рассеянии в полубесконечной среде и в плоском слое конечной толщины. Получено обобщение на случай анизотропного рассеяния соболевской вероятности выхода фотона из среды (рассматривавшейся ранее лишь для изотропного рассеяния).

Дал описание спектра планеты в молекулярных полосах поглощения. Написал несколько обзоров о нестационарном рассеянии излучения и две монографии: «Нестационарные звезды» (1963, в соавторстве с В.Г. Горбацким) и «Теория переноса излучения в атмосферах планет» (1988). Обе книги были удостоены Университетских премий за научную работу.

МИРОЛЮБОВА Анна Сергеевна

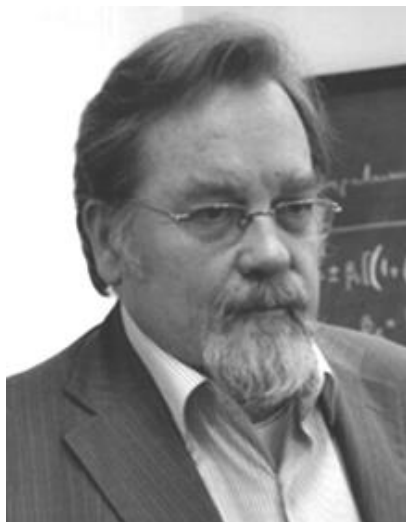


Р. в 1886 в Москве. Астроном-наблюдатель Астрономической обсерватории (АО) Московского ун-та (1919), науч. сотр. службы времени АО (1920–1931), с 1931 – науч. сотр. Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. Ум. в 1978 в Москве.

Одна из учениц П.К. Штернберга на Высших женских курсах, где он читал (1901–1917) лекции по теоретической и практической астрономии, а также по высшей геодезии. Активная деятельница Московского общества любителей астрономии (МОЛА), член его правления (после революции 1917). С 1920 работала в службе времени АО, а с 1931 – ГАИШ МГУ. В 1930-е служба времени ГАИШ МГУ обеспечивала сигналами точного времени первый беспосадочный полет на Дальний Восток (экипаж В.С. Гризодубовой, М.М. Расковой и П.Д. Осипенко), полет В.П. Чкалова через Северный полюс в Америку, работу геологических партий и многое другое. В дальнейшем служба времени ГАИШ была включена в сеть новых подобных служб, главной из которых стала Пулковская, а все вместе (две – в Пулково и Ленинграде, три – в Москве, одна в Ташкенте) вошли в созданную Междуведомственную комиссию Времени (МКВ), председателем которой стал директор Пулковской обсерватории. После эвакуации ГАИШ (октябрь 1941) А.С. Миролубова и сотрудница ГАИШ М.А. Смирнова остались в Москве, где обеспечивали бесперебойную работу Службы времени ГАИШ в годы войны, вплоть до возвращения основной Службы времени ГАИШ из Свердловска (август 1943). Обеим сотрудницам часто приходилось работать под бомбежками. Тем не менее, они не прекращали ни на один день подачу широковещательных сигналов точного времени шесть раз в сутки, а в 0 часов подачу специального сигнала для контроля кремлевских курантов. Кроме того, им приходилось регулярно отвечать по телефону на вопросы военного командования, касающиеся точного времени.

За героический труд во время войны А.С. Миролубова и М.А. Смирнова были награждены орденами Ленина (1951).

МИРОНОВ Алексей Васильевич



Р. 22.01.1945 в г. Калинин (ныне Тверь). Студент МГУ им. М.В. Ломоносова (1962–1968). Аспирант Каф. звездной астрономии и астрометрии МГУ с 1968 по 1971. К. ф.-м. н. (1985); дис. по теме: «Хим. состав и вопросы эволюции звезд шаровых скоплений». М. н. с. ГАИШ МГУ с 1971 по 1984. С. н. с. ГАИШ МГУ с 1984 по настоящее время. Д-р ф.-м. н. (2014); дис. по теме: «Широкополосные фотометрические системы WBVR и «Ли́ра-Б» для высокоточной фотометрии звезд». Звание «Доц. по специальности 01-03-02 «Астрофизика и радиоастрономия» (2005). Заслуженный науч. сотр. МГУ им. М.В. Ломоносова (2016).

Предмет научных работ – исследование теоретических и практических вопросов высокоточной фотометрии звезд и изучение строения и эволюции старых звездных скоплений и населяющих их звезд. В 1980-х, совместно с Н.Н. Самусем, доказали, что подсистема шаровых скоплений нашей Галактики состоит как минимум из двух популяций: древнейших, характеризующихся экстремально низким содержанием тяжелых элементов, и старых, в среднем более чем в 10 раз более металличных и показывающих зависимость металличности от галактоцентрического расстояния.

В 1985 на основе многоцветных электрофотометрических измерений, в соавторстве с Х. Халиуллиным и В.Г. Мошкалевым, создали широкополосную систему WBVR и методику наблюдений и обработки в этой системе, позволяющие получать фотометрические данные высокой точности. На базе наблюдений, проведенных под руководством В.Г. Корнилова, был создан и опубликован высокоточный «Каталог WBVR-величин ярких звезд северного неба» (1991).

В системе WBVR М. вместе с коллегами выполнил исследования переменных звезд различных типов. Отдельной темой было точное определение показателей цвета Солнца и звезд, входящих в скопление «Ги́ады». В результате был сделан вывод о существовании в окрестностях Солнца по крайней мере двух подсистем звезд спектрального класса G, отличающихся металличностью и возрастом.

В период с 1997 по 2014 А.В. Миронов в составе специальной группы астрофотометристов ГАИШ проводил работу по подготовке космического глобального многоцветного фотометрического обзор неба для звезд ярче 16 визуальной звездной величины. Им была рассчитана новая фотометрическая десятицветная система, позволяющая эффективно проводить трехмерную спектральную классификацию звезд и определять величину межзвездного поглощения света. А.В. Миронов выполнил оценку количества звезд разных спектральных классов, которые будут доступны измерениям в проекте «Ли́ра-Б», произвел сравнение и изучил ошибки современных обширных спектрофотометрических библиотек, совместно с Н.В. Крусановой создал и исследовал новую систему стандартов фотометрической системы WBVR, содержащую более 6000 звезд.

Автор и соавтор 125 научных работ в отечественных и зарубежных изданиях и учебно-научной монографии «Основы астрофотометрии» (Физматлит, 2008).

МИТРОФАНОВА Людмила Арефьевна



Р. 29.11.1914 в с. Ольшанки, Елецкого р-на, Липецкой обл. В 1939 окончила физ.-мат. фак. Среднеазиатского гос. ун-та (ныне – НУУз, Ташкент), в 1948 – аспирантуру при Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР. В 1934–1945 работала в САГУ, в 1949–1980 – в ГАО в должностях м. н. с., с. н. с., зав. астрофизической лаб. К. ф.-м. н. (1951), с. н. с. (1955), чл. МАС (с 1961). Ум. 21.12.2002 в Санкт-Петербурге.

Специалист в области прикладной спектроскопии, автор 30 научных работ.

Работы посвящены изучению вопросов практической спектроскопии в применении к решению астроспектроскопических задач по физике Солнца и звезд. Успешно сочетала астрофизические наблюдения с лабораторными экспериментами. Занималась лабораторным определением физических величин для астрофизики: получала различные характеристики атомных переходов, а также исследовала спектры поглощения молекул, представляющие интерес для изучения планетных атмосфер. В цикле уникальных статей определила относительные силы осцилляторов железа, хрома и титана. В ее работах по анализу фотоэлектрических записей спектра Солнца получен важный результат о периодическом изменении глубин фраунгоферовых линий.

Участвовала в двух экспедициях по наблюдению полных солнечных затмений (1945, 1954).

Провела большую научно-организационную работу по введению в строй и оснащению оборудованием астрофизической лаборатории Пулковской обсерватории (1960–1962). Принимала участие в заказе, исследовании и установке приборов: вакуумного дифракционного спектрографа, большой вогнутой решетки по типу Пашена–Рунге и подземной оптической вакуумной кюветы.

Занималась историей ГАО. Является соавтором уникального фотоальбома «150 лет Пулковской обсерватории».

МИХАЙЛОВ Александр Александрович



Р. 26.04.1888. в Моршанске (ныне – Тамбовской обл.). В 1911 окончил Московский ун-т. В 1918–1948 – проф. этого ун-та, в 1919–1947 – проф. и зав. каф. Московского ин-та инж. геодезии, аэрофотосъемки и картографии. В 1941–1942 – науч. рук. Ташкентской обсерватории. С 1947 работал в Пулковской обсерватории (в 1947–1964 – директор, организовал восстановление обсерватории, разрушенной в годы Великой Отечественной войны; в 1964–1977 – зав. отд. астрономических постоянных, с 1977 – консультант). Астроном и гравиметрист, д-р ф.-м. н., чл.-корр. АН СССР (1943), акад. (1964). В 1939–1962 – пред. Астрономического совета АН СССР, в 1946–1948 – вице-президент МАС, в 1932–1950 – пред. ВАГО. Ум. 29.09.1983 в Ленинграде.

Научные исследования относятся к практической и теоретической гравиметрии, теории затмений, звездной астрономии, астрометрии, истории науки.

Участвовал во многих гравиметрических исследованиях и в астрономических экспедициях для наблюдений солнечных затмений. Выполнил серию работ по определению силы тяжести в районе Курской магнитной аномалии (1920). Для определения фигуры Земли создал метод редукции силы тяжести посредством конденсации внешних масс. Предложил и применил метод математических моделей для испытания различных способов регуляризации Земли при определении ее фигуры с помощью теории Стокса и формулы Венинга–Мейнеса. Обобщением гравиметрических работ А.А. Михайлова явился его «Курс гравиметрии и теории фигуры Земли» (2-е издание 1939). Развил теорию затмений Солнца, предвычислял обстоятельства затмений, а также прохождений планет по диску Солнца, покрытий звезд Луной. Разработал оригинальный инструмент и новую методику наблюдений «эффекта Эйнштейна» (отклонение света звезды в поле тяготения Солнца, которое можно обнаружить во время солнечных затмений) и применил их при затмении 1936. Большой известностью пользуется его монография «Теория затмений» (2-е издание 1954). Разработал теорию равнопромежуточной цилиндрической и конической проекций с уравнениями ошибок, составил звездные атласы разной степени подробности, в том числе большой атлас, содержащий все звезды до 8,25 звездной величины. Предложил новую телескопическую установку, в которой труба направлена неподвижно на полюс мира – так называемую полярную трубу. Наблюдения на ней позволили уточнить значение постоянной аберрации. Принимал участие в научной интерпретации результатов исследования Луны с помощью космических аппаратов. Под руководством А.А. Михайлова в Пулковской обсерватории были созданы новые отделы (радиоастрономический, приборостроения и др.), построена солнечная станция под Кисловодском и Благовещенская широтная лаборатория. Активный популяризатор астрономических знаний, автор ряда работ по истории астрономии, среди которых следует отметить биографический очерк о Н. Копернике. Осуществил общую редакцию перевода на русский язык книги Коперника «О вращениях небесных сфер».

Член-корреспондент Бюро долгот в Париже (1946), член Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1959), член Международной академии астронавтики, ее вице-президент (1967–1979), председатель Всесоюзного астрономо-геодезического общества (1932–1950), вице-президент Международного астрономического союза (1946–1948). Герой Социалистического Труда (1978), заслуженный деятель науки РСФСР (1959).

Именем Михайлова названа малая планета (1910) Mikhailov.

МИХЕЛЬСОН Николай Николаевич



Р. 01.12.1918. в г. Москве. В 1941 окончил астрономическое отд. мат.-мех. фак. ЛГУ. С 1942 – в рядах Советской армии. В 1943 окончил Военно-топографическое училище и до демобилизации в 1946 служил топографом. В 1951 окончил аспирантуру ГАО. С мая 1951 зачислен на должность м. н. с. ГАО; с 1958 – с. н. с.; 1963–1971 – зав. отд. астрономического приборостроения; 1971–1986 – с. н. с.; 1986–1996 – в. н. с.-консультант. Д-р тех. н. (1984). С. н. с. по специальности «астрономическое приборостроение» (1957). Специалист в области астрономической оптики. Пред. Комис. астроприборостроения Астросовета АН СССР, чл. МАС, чл. оргбюро 9 комис. МАС «Астрономическое приборостроение». Ум. 16.10.1996 в Санкт-Петербурге.

Основные научные исследования связаны с созданием астрономической техники.

С 1951 Н.Н. Михельсон участвовал в проектировании 6-метрового телескопа (БТА). Он проверял идеи по системам управления для БТА. Под его руководством создана электронная управляющая цифровая машина для телескопа РМ-700, устройство для управления телескопом при наблюдениях Луны и планет (механизм лунно-планетного привода для телескопа), специальные электронно-лучевые коммутаторы, блок-схемы и другие приборы.

Сделал ряд ценных изобретений в области автоматики и телемеханики и являлся в этой области крупным специалистом, тонко разбирающимся в вопросах астрономического приборостроения.

Н.Н. Михельсон был крупным специалистом по астрономической оптике, блестящим экспериментатором в области электроники и автоматики. Он неоднократно консультировал различные организации (отечественные и зарубежные) по вопросам оптики телескопов. Сотрудничал с фирмой Карл Цейс (Karl Zeiss).

Автор более 140 печатных работ в области астроприборостроения, истории науки, в том числе две монографии: «Оптические телескопы (теория и конструкция)» (1976) и «Оптика астрономических телескопов и методы ее расчета» (1995). Имеет 2 авторских свидетельства.

Награжден правительственными наградами: орденом «Красная звезда» (1945), медалями «За оборону Сталинграда» (1942), «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945».

МИШУРОВ Юрий Николаевич



Р. в 1947. В 1971 окончил Ростовский гос. ун-т (ныне – ЮФУ). В 1971–1974 являлся аспирантом каф. астрофизики РГУ. В 1974 защитил кандидатскую дис. на тему: «Теория галактических волн плотности. «Тонкая» структура спиральных рукавов». В 1992 – докторскую дис. на тему: «Спиральная структура и эволюционные процессы в дисках галактик». В 1974–1975 работал м. н. с. научно-исследовательской части РГУ. В 1976–1983 – с. н. с., а затем зав. лаб. НИИ физики РГУ. С 1983 доц., проф., зав. каф. физики космоса физ. фак. С 1993 – проф. Чл. МАС.

Область деятельности: изучение спиральной структуры Галактики, эволюционных процессов, приводящих к формированию структуры, кинематических и динамических и химических проявлений спиральной структуры. Автор более ста научных работ.

Совместно с Л.С. Марочником и А.А. Сучковым предложил интерпретацию наблюдаемого распределения нейтрального водорода в диске Галактики в рамках теории галактических волн плотности, которая привела к выводу, что область коротации располагается вблизи Солнца.

С помощью статистического анализа наблюдаемых звездных скоростей в Галактике с учетом возмущений от спиральных волн плотности совместно с Е.Д. Павловской, А.А. Сучковым и др. определил параметры галактического вращения и волнового узора. В многочисленных работах подтвердил, что коротация располагается вблизи Солнца.

Им объяснена природа «Галактической щели Кассини» – провала в распределении плотности атомарного водорода в галактическом диске в форме кольца (лежащего в плоскости диска, радиусом, примерно равным солнечному кругу) как следствие оттока газа от коротационного резонанса.

В 2000 совместно с И.А. Ачаровой и др. разработал теорию формирования бимодального радиального распределения кислорода и железа в Галактике в виде излома в их распределении, располагающегося вблизи Солнца. В их работах показано, что природа излома связывается с влиянием коротации на синтез указанных элементов на соответствующем радиусе. Им оценена средняя масса элементов, выбрасываемая в расчете на одну звезду. В его работах был подтвержден наблюдательный вывод, что звезды с массами, превышающими 20 солнечных масс, не должны взрываться как СН II. Обращено внимание на то, что СН Ia имеют двойственную природу, и их использование в качестве «стандартных свечей» может привести к значительным погрешностям. Приведены аргументы в пользу пересмотра эволюции звезд, приводящих к вспышкам СН Ia.

В работах Ю.Н. Мишурова показано, что под воздействием галактических волн плотности звезды разлетаются по огромному пространству, так что встретить в близкой окрестности Солнца (~100 пк) родственников Солнца по скоплению маловероятно.

Совместно с В.Г. Берманом, Л.С. Марочником и А.А. Сучковым показано, что с учетом тепловых процессов в межзвездном газе под действием галактической ударной волны в газе может произойти фазовый переход, сопровождающийся формированием диффузных облаков нейтрального водорода.

Им дано объяснение наблюдаемой антикорреляции толщины галактического диска, наблюдаемого по нейтральному водороду.

МОГИЛЕВСКИЙ Эммануил Израилевич



Р. 17.10.1918. В 1941 окончил Харьковский Гос. ун-т. С 1943 и до конца своих дней работал в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкина РАН. Д-р ф.-м. н (1965), проф., в 1999 ему было присвоено звание «Заслуженный деятель науки». Ум. 22.12.2014 в Москве.

Основные научные интересы относятся к физике Солнца и космической плазмы, автор более 200 научных публикаций, 1 монография, редактор ряда книг.

Более 70 лет Эммануил Израилевич (Мендель Азрилевич) проработал в Гелиофизической лаборатории ИЗМИРАН, которую после окончания Киевского университета и аспирантуры он основал вместе с Николаем Васильевичем Пушковым и в течение 45 лет был ее бессменным руководителем.

Под его руководством в ИЗМИРАН были созданы первый фотоэлектрический магнитограф, башенный телескоп и работающий до сих пор магнитограф полного вектора. На протяжении своей многолетней и плодотворной научной деятельности Э.И. Могилевский работал на переднем рубеже солнечных исследований, предлагал и успешно разрабатывал новые пионерские идеи и подходы по физике Солнца. Им были выдвинуты концепции о бессиловых полях на Солнце, о распространении от Солнца плазменных облаков с собственным магнитным полем, о спектре колебаний различных образований на Солнце как о физическом паспорте этих объектов, о филаментарной структуре магнитного поля в пятнах, о продолжающемся поступлении энергии из подфотосферных слоев в процессе вспышки в форме солитонов и о многом другом. Последние десятилетия он посвятил, в основном, обоснованию синергетического подхода к изучению Солнца, развитию представлений о фрактально-кластерной природе замагниченной солнечной плазмы, о развитии солнечных вспышек по модели самоорганизованной критичности.

Э.И. Могилевский по праву считается основателем измирановской научной школы физиков-солнечников, получившей, как и он сам, мировое признание. Он является руководителем 14 аспирантов и соискателей, трое из которых защитили докторские диссертации. Под его влиянием находились исследования Солнца в Иркутске, Уссурийске, Алма-Ате, Ташкенте, Азербайджане.

МОИСЕЕВ Алексей Валерьевич



Р. 13.11.1976 в г. Москве. В 1999 окончил МГУ им. М.В. Ломоносова. Обучался в аспирантуре Специальной астрофизической обсерватории РАН (САО РАН) с 1999 по 2002. С 2002 работает в САО РАН: м. н. с. (2002–2003), н. с. (2003–2004), с. н. с. (2004–2008), с 2008 – в. н. с. В 2002 защитил кандидатскую дис. по теме: «Морфология и кинематика газа и звезд в галактиках с перемычками». В 2012 защитил докторскую дис. по теме: «Структура и эволюция галактик по наблюдениям их внутренней кинематики». Чл. редкол. журнала «Астрофизический Бюллетень». Чл. Международного астрономического союза (МАС), Европейского астрономического о-ва. Чл. совета О-ва науч. работников (ОНР).

Область научных интересов А.В. Моисеева включает внегалактическую астрономию, физику галактик и технику (инструменты и методологию) спектральных астрономических наблюдений. Автор более 100 научных статей в рецензируемых российских и международных журналах.

Большинство полученных научных результатов основано на собственных наблюдениях, выполненных на 6-метровом телескопе САО РАН методами панорамной (3D) оптической спектроскопии. Основная тематика исследований включает изучение особенностей движения газа и звезд в галактиках различных типов, процесса звездообразования в галактиках, воздействия звездных группировок на межзвездную среду, пекулярных и взаимодействующих галактик и активных галактических ядер.

Среди основных опубликованных результатов, полученных как лично, так и в соавторстве, – обнаружение в ряде галактик околядерных полярных дисков и внешних полярных колец (2002–2015); открытие (спектральное подтверждение) уникальной гравитационной линзы «Космическая подкова» (2007); наблюдательные свидетельства в пользу взрыва сверхмассивной гиперновой звезды в галактике IC 10 (2007); создание нового каталога галактик с полярными кольцами (SPRC, Sloan-based Polar Ring Catalog), измерения формы гало темной материи в таких галактиках (2011–2014).

Отмечен Золотой медалью и премией Алферовского фонда для молодых ученых за цикл работ «Фотометрические и кинематические исследования околядерных областей активных и взаимодействующих галактик» (2007).

МОИСЕЕВ Иван Григорьевич



Р. 31.07.1921. В 1953 окончил Московский энергетический ин-т по специальности «радиотехника» и в том же году по распределению поступил в Крымскую астрофизическую обсерваторию (КраО) АН СССР на должность м. н. с. Прошел путь до зав. отд. В 1963 защитил дис. на соискание к. ф.-м. н. (Москва, МГУ). Ум. 16.10.2008 в п. Кацивели.

Основные научные работы относятся к областям астрофизики, физики Солнца. Является одним из основоположников радиоастрономии в Крымской астрофизической обсерватории (КраО). С его участием в 1955 был изготовлен первый в КраО радиотелескоп метрового диапазона волн, на котором были начаты регулярные наблюдения Солнца. Возглавлял первую радиоастрономическую группу в КраО (1957). Для изучения нижних слоев солнечной атмосферы в 1956 начал изготавливаться второй радиотелескоп на волну 10 см, пробные наблюдения на котором стали проводиться уже в 1957. Радиоастрономические методы наблюдений дали новые, ранее неизвестные, сведения о верхних слоях солнечной атмосферы, ограниченно доступные для наблюдений в оптическом диапазоне. Следующим радиоастрономическим инструментом КраО в 1957 стал радиоспектрограф, работавший в диапазоне от 2 до 3 м. И.Г. Моисеев определил, что изолированные всплески радиоизлучения Солнца, которые в основном относятся к быстро дрейфовым всплескам III типа, связаны не только с хромосферными вспышками обычной мощности, но и с субвспышками и другими быстро меняющимися оптическими процессами на Солнце.

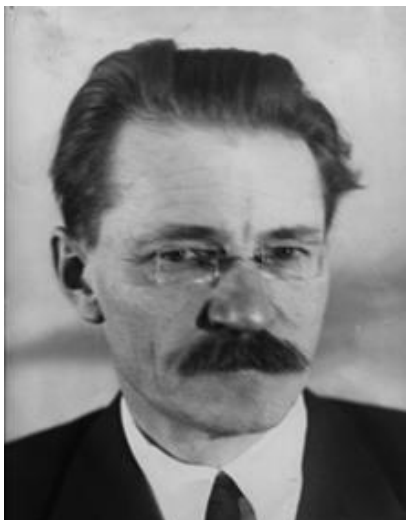
Возглавлял созданный в КраО отдел радиоастрономии (1962). С участием И.Г. Моисеева проведено строительство и ввод в действие входящего в пятерку лучших инструментов мира 22-метрового радиотелескопа РТ-22 в Симеизе (1966). Были начаты исследования:

- а) изучение радиоизлучения Солнца в широком диапазоне волн вплоть до миллиметровых,
- б) наблюдения переменности галактических и внегалактических источников радиоизлучения,
- в) измерение сверхтонкой структуры компактных источников космического радиоизлучения методом радиоинтерферометрии со сверхдлинными базами.

В 1969 участвовал в организации и проведении на РТ-22 первых межконтинентальных наблюдений методом радиоинтерферометрии со сверхдлинными базами для исследования размеров и сверхтонкой структуры источников космического радиоизлучения. Эксперименты прошли успешно, на базе Крым–Хайстек (США) в линии водяного пара было получено рекордное угловое разрешение 0.0004".

В 1987 И.Г. Моисееву присуждена Государственная премия СССР за работу в области радиотехники. Автор около 50 научных работ.

МОИСЕЕВ Николай Дмитриевич



Р. 16.12.1902 в Перми. В 1924 окончил физ.-мат. фак. МГУ. В 1929 защитил кандидатскую дис. по происхождению комет и космической пыли. С 1935 – д-р ф.-м. н. (без защиты дис.) и проф. Московского ун-та. В 1922–1931 работал в Гос. астрофизическом ин-те (ГАФИ) в Москве. В 1931–1955 работал в ГАИШ МГУ. С 1938 по 1955 – зав. каф. небесной механики мех.-мат. фак. МГУ. С 1939 по 1943 – директор ГАИШ. С 1929 по 1947 – проф. каф. математики Военно-воздушной Акад. им. Н.Е. Жуковского. Чл. МАС (1946). Ум. 06.12.1955 в Москве.

Основные научные работы относятся к небесной механике, динамической космогонии, теории дифференциальных уравнений, истории науки. Н.Д. Моисеев занимался динамической космогонией, вопросами устойчивости движения небесных тел, космической баллистикой и аэронавтикой. Ученик С.В. Орлова, создатель Московской школы небесной механики. Н.Д. Моисеев развил качественные методы небесной механики, введя обобщающие характеристики траекторий. Большой цикл его работ посвящен изучению вековых и долгопериодических возмущений движений естественных небесных тел, особенно малых планет. Важные результаты этих исследований были получены с помощью впервые введенных им осредненных, в том числе интерполяционно-осредненных, теоретических схем. В цикле работ по динамической космогонии дал критический анализ космогонических гипотез. В работах по теории устойчивости изучил орбитальную устойчивость (исследовал вариационные кривые Хилла), ввел новые понятия в теорию технической устойчивости, имеющие большое прикладное значение. В 1938 Н.Д. Моисеев основал на мехмате МГУ кафедру небесной механики, которой руководил до конца жизни. Читал основные курсы: «Теоретическая астрономия», «Небесная механика», «Качественные методы небесной механики» и др. С 1947 по 1955 Н.Д. Моисеев работал, по совместительству, руководителем отдела баллистики в КБ С.П. Королева. Автор более чем 120 научных работ. Главные научные труды Н.Д. Моисеев – монографии «Очерки развития теории устойчивости» (1949), «Очерки развития механики» (1961). Именем «Моисеев» названа малая планета №3080.

МОИСЕЕНКО Сергей Григорьевич



Р. в 1962 в г. Кишиневе. Студент Одесского Гос. Ун-та с 1980 по 1985. Инж.-программист Ин-та математики АН МССР с 1985 по 1987. Стажер-исследователь, аспирант каф. численных методов ВМиК МГУ с 1987 по 1993. Защитил кандидатскую дис. в 1995 по теме: «Моделирование задач двумерной гравитационной магнитной газовой динамики и их астрофизические применения». Сотр. ин-та космических исслед. РАН с 1990 по настоящее время. Защитил докторскую дис. в 2006 «Моделирование коллапса вращающихся астрофизических объектов и магниторотационных процессов в протозвездных облаках и коллапсирующих сверхновых».

С.Г. Моисеенко занимается математическим моделированием астрофизических МГД процессов. Для моделирования ряда астрофизических МГД задач используется неявный операторно-разностный полностью консервативный метод на треугольной сетке переменной структуры.

Были проведены двумерные численные расчеты задачи о коллапсе быстровращающегося холодного протозвездного облака, численно исследованы процессы, происходящие при коллапсе замагниченного протозвездного облака.

Впервые был получен магниторотационный взрыв сверхновой в двумерной постановке. Было показано, что магниторотационный механизм взрыва сверхновой позволяет получить энергию взрыва коллапсирующей сверхновой, соответствующую наблюдательным данным. Результаты исследования магниторотационного взрыва коллапсирующих сверхновых показывают, что форма взрыва качественно зависит от начальной конфигурации магнитного поля.

С.Г. Моисеенко была впервые обнаружена Магнито-Дифференциально-Вращательная неустойчивость при взрыве коллапсирующей сверхновой в численных расчетах. В настоящее время магниторотационный механизм взрыва сверхновых с коллапсирующим ядром является одним из самых реалистичных.

Совместно с Г.С. Бисноватым-Коганом, был предложен механизм нарушения зеркальной симметрии магнитного поля во вращающихся звездах. Предложенный механизм позволяет объяснить возникновение быстро-летящих радиопульсаров, а также формирование асимметричных (в том числе односторонних) направленных струйных выбросов (джетов).

МОЛЧАНОВ Андрей Павлович



Р. 14.01.1918 в г. Петроград. После окончания Ленинградского политехнического ин-та работал на военном авиазаводе. В 1949 под его рук. были проведены одни из первых в СССР измерения потока радиоизлучения Солнца. Возглавлял солнечные исследования в Пулковской обсерватории. С 1960 работал в Ленинградском гос. ун-те (ныне – СПбГУ) в различных должностях. 1964 – защита докторской дис. С 1966 и до конца жизни возглавлял созданную им лаб. космического радиоизлучения. Руководил секцией «Прикладная радиоастрономия» в Науч. совете по радиоастрономии АН СССР. Проф., заслуженный деятель науки и техники РСФСР, автор почти двухсот науч. статей. Ум. 14.11.1996 в Санкт-Петербурге.

Заинтересовавшись радиоастрономией, сконструировал аппаратуру для приема радиоизлучения Солнца, и под его руководством уже в 1949 были проведены измерения потока радиоизлучения Солнца. Это были первые в СССР (наряду с аналогичными измерениями в Горьковском физико-техническом институте) наблюдения Солнца в радиодиапазоне. Его кандидатская диссертация, защищенная в самом начале 1950-х, была одной из первых в стране по солнечной радиоастрономии.

В отделе радиоастрономии Пулковской обсерватории, организованном С.Э. Хайкиным, возглавлял солнечные исследования. Он стал энтузиастом проведения радиоастрономических наблюдений солнечных затмений, во время которых возможно получить высокое угловое разрешение. Организовал и успешно провел более 20 экспедиций в различные районы мира. Одним из замечательных результатов таких наблюдений явилось построение спектра излучения отдельных активных областей в микроволновом диапазоне длин волн с сильно выраженным максимумом плотности потока излучения на длине волны около 5 см. Опубликованная в 1961 его статья радикально изменила представления о физической природе радиоизлучения активных областей на Солнце, указав на существенную роль магнитного поля при генерации радиоволн.

В 1960 был приглашен на Математико-механический факультет ЛГУ, где стал читать лекции по радиоастрономии и организовал в Астрономическом институте лабораторию радиоастрономии. Перейдя в 1966 на Физический факультет ЛГУ, создал там лабораторию космического радиоизлучения, которой руководил до конца жизни.

Занимался прикладными задачами, использовал метод кругового сканирования для определения эффективного центра радиоизлучения Солнца в целях радионавигации. На основе этих работ в СССР была создана специальная служба Солнца, оснащенная уникальными радиотелескопами, создатели которых получили в 1999 Государственную премию России.

Вместе с П.Н. Занадворовым написал популярный «Курс электротехники и радиотехники», много раз издававшийся на нескольких языках.

МОРДВИНОВ Александр Вениаминович



Р. 21.09.1951 в п. Светлый Иркутской обл. В 1974 окончил Казанский гос. ун-т по специальности «астрономия». С 1974 постоянно работает в СИБИЗМИР СО АН СССР (с 1992 – ИСЗФ СО РАН) в различных должностях: от лаборанта до зав. лаб. солнечной активности (1974–2022). Д-р ф.-м. н. по специальности «физика Солнца» (2009), чл. редкол. журнала «Солнечно-земная физика» (2022), чл. Международного астрономического общества (1995). Ум. 02.02.2022 в Иркутске.

Основные научные работы относятся к солнечно-земной физике, автор более сотни научных работ, в том числе соавтор двух монографий.

Работы А.В. Мордвинова внесли существенный вклад в установление пространственно-временных закономерностей магнитной активности Солнца. А.В. Мордвинов разработал количественную модель воздействия магнитной активности Солнца на интегральный поток его излучения. С помощью этой модели была выполнена реконструкция магнитной активности Солнца, потока его излучения на большой шкале времени. В 2010–2016 А.В. Мордвинов исследовал эволюцию активных областей, крупномасштабных магнитных полей и корональных дыр в их причинно-следственном соотношении. Он показал, что северо-южная асимметрия пятнообразовательной активности Солнца приводит к значительной асинхронности обращения магнитного поля на его полюсах. Обнаружены ансамбли корональных дыр, которые формируются в униполярных магнитных областях, связанных с распадающимися комплексами активности. Установлено, что дальнейшая эволюция высокоширотных ансамблей корональных дыр приводит к формированию корональных дыр на полюсах Солнца.

А.В. Мордвинов участвовал в Российских и международных научных проектах по изучению солнечной активности и солнечно-земных связей. Он являлся одним из руководителей международного проекта НАСА США по обработке и интерпретации внеатмосферных измерений интегрального потока излучения Солнца.

Отмечен ведомственными наградами: благодарностью Президента Российской академии наук (1999), почетным знаком «Заслуженный ветеран СО РАН» (1999), почетными грамотами СО РАН (2007) и РАН (2010).

МОРОЗ Василий Иванович



Р. 20.05.1931 в Москве (СССР). Окончил мех.-мат. фак. Московского гос. ун-та в 1954. В 1954–1956 работал м. н. с. в Астрофизическом ин-те Казахской АН в г. Алма-Ата. В 1956 вернулся в Москву и в 1956–1969 занимал должности мл., с. н. с. в Гос. астрономическом ин-те им. Штернберга. Кандидатскую дис. защитил в 1958, докторскую в 1964. Обе дис. посвящены астрономическим планетным наблюдениям в ИК-области спектра. В 1969 стал проф. МГУ. С 1969 по 1974 также заведовал лаб. в (ИКИ РАН). В 1974 полностью перешел в ИКИ и до конца своих дней работал зав. отд. физики планет и малых тел Солнечной системы, оставаясь проф. физ. фак. МГУ. Ум. 23.06.2004 в Москве.

Пионер в инфракрасной планетной астрономии, включая инфракрасную спектрометрию планет и спутников. Отождествил водяной лед на поверхности галилеевых спутников Юпитера (1966), оценил атмосферное давление и обнаружил связанную воду в составе минералов на Марсе (1964). Используя измерения полос поглощения углекислого газа в ИК спектре Венеры, впервые показал, что высота верхней границы облаков Венеры зависит от широты (1971). В 1967 активно включился в исследование планет с космических аппаратов и вскоре стал одним из лидеров в этой области. Участвовал во многих советских космических миссиях как руководитель научных экспериментов. В спектрометрических экспериментах на аппаратах МАРС-3, МАРС-5 и ФОБОС определил содержание водяного пара в атмосфере Марса, оптические характеристики пыли и свойства поверхности, получил другие пионерские результаты, суммированные в его монографии (1978). Внес большой вклад в советские космические исследования Венеры. Впервые выполнил эксперимент по спектрометрическим измерениям солнечного и собственного излучения планеты в подоблачной атмосфере Венеры и получил профиль содержания водяного пара. Исследовал свойства аэрозолей и парниковый эффект на Венере. На аппаратах ВЕНЕРА-15, ВЕНЕРА-16 руководил экспериментом по Фурье-спектрометрии (ГДР–СССР) и получил важный материал о средней атмосфере Венеры. Руководил подготовкой планетного Фурье-спектрометра на МАРС-96. Запуск был неудачным, но спектрометр был повторен на борту двух миссий ЕКА, к Марсу и к Венере, МАРС-ЭКСПРЕСС и ВЕНЕРА-ЭКСПРЕСС. На аппарате МАРС-ЭКСПРЕСС руководил также экспериментами «Спикам» и «Омега». В проекте ВЕГА участвовал в большинстве экспериментов и был со-руководителем эксперимента «ИКС», где впервые были отождествлены родительские молекулы во внутренней коме кометы Галлея.

В.И. Мороз создал московскую школу изучения планет и воспитал коллектив исследователей мирового уровня, успешно участвующих в международных планетных программах. Опубликовал более 260 научных статей и две монографии: «Физика планет» (1967) и «Физика планеты Марс» (1978) и, в соавторстве, учебник «Курс общей астрономии» (1966), последнее издание 1986, переведенный на несколько языков. Предложил ряд проектов будущих миссий.

Заслуженный деятель науки (1999), удостоен государственных наград и премий, в их числе Орден Трудового Красного Знамени (1976), Государственная премия СССР (1985), Главная Премия КОСПАР 2004 за выдающийся вклад в космические исследования. Имя В.И. Мороза присвоено кратеру на Марсе и астероиду 16036.

МОСКАЛЕНКО Игорь Владимирович



Р. 04.05.1962 в г. Москве. В 1985 окончил Физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности теор. ядерная физика и физика элементарных частиц. В 1985–2000 работал в НИИ ядерной физики МГУ в должности м. н. с., науч. сотр., с. н. с., в 1994–1995 – в Центре по исслед. излучений в космосе (Франция), в 1996–1999 – в Ин-те Макса Планка для внеземной физики (ФРГ), в 1999–2005 – в Центре космических полетов им. Годдарда (НАСА) и Ун-те Мэриленда (США). С 2005 – в Стенфордском Ун-те (США). К. ф.-м. н. (1990) по специальности физ. атомного ядра и элементарных частиц, д-р ф.-м. н. (2017) по специальности астрофизика и звездная астрономия. Предком. НАСА по астрофизике частиц (2013–2018), ред. международного астрофизического журнала «Прогресс в науках о космосе» (изд-во Elsevier, Нидерланды).

Научные интересы охватывают широкий круг задач в таких областях как астрофизика космических лучей (КЛ), гамма-астрономия, транспорт КЛ в гелиосфере и их взаимодействие с телами солнечной системы, поиск следов темной материи (ТМ) и др. Автор более чем 300 работ в научных журналах и редактор нескольких специальных тематических журнальных выпусков. Ученик В.В. Балашова, одного из немногих теоретиков сдавших теорминимум Л.Д. Ландау (в 1954) и внесшего заметный вклад в теоретическую атомную и ядерную физику. И.В. Москаленко является соавтором само-согласованной модели распространения Галактических КЛ и диффузного излучения ГАЛПРОП (I.V.Moskalenko & A.W.Strong 1998), ставшей стандартной в астрофизике КЛ и гамма-астрономии. ГАЛПРОП постоянно дополняется и включает в себя как процессы взаимодействия ядер и частиц КЛ с межзвездной средой, так и модель самой межзвездной среды: Галактические распределения газа (H^2 , $H\ I$, H^+), радиационных и магнитных полей. И.В. Москаленко – автор многочисленных пионерских работ в астрофизике высоких энергий. В частности, им показано (1991), что Солнце является источником нейтрино высоких энергий, которые возникают вследствие взаимодействия частиц КЛ с его атмосферой. Предсказано (2006) существование гамма-излучения от обратного Комптоновского рассеяния солнечных фотонов электронами КЛ, вскоре обнаруженное телескопом Ферми (2011). Это излучение имеет широкое распределение на небе с максимумом в направлениях близких к направлению на Солнце. Ему принадлежит предсказание существования звезд, источником энергии которых является аннигиляция частиц ТМ в их ядре (2006). При этом наиболее эффективными «сжигателями» ТМ являются белые карлики, находящиеся в центральных областях галактик богатых ТМ. Одна из его недавних работ (2019) посвящена обнаружению гамма-излучения от гигантского гало диаметром 400 кпс вокруг галактики M31 в Андромеде, другая – обсуждению возможности, что это излучение является следствием аннигиляции или распада частиц ТМ (2021). Совсем свежие работы посвящены присутствию первичного лития в КЛ (2020), неожиданному избытку в спектре железа при энергиях ниже 1 ГэВ/нуклон (2021), который по-видимому связан со взрывом сверхновой в «Локальном Пузыре» в далеком прошлом, и влиянию ударной волны вокруг звезды ϵ Eri на спектр наблюдаемых у Земли КЛ высоких энергий (2021). И.В. Москаленко является членом коллаборации Ферми (космический телескоп с большой площадью, Fermi-LAT) с 2005, лауреатом премии Бруно Росси (2011) Американского Астрономического Общества присужденной команде Ферми, почетным членом (fellow) Американского Физического Общества (2010), а также имеет почетные награды НАСА (2008, 2010). Он является членом комитета премии Йодха (2017–2023), членом секции «Физика КЛ» Совета РАН по космосу, организатором многочисленных конференций по астрофизике КЛ и гамма-астрономии (включая секцию на КОСПА-Рс).

Email: imos@stanford.edu

МУСТЕЛЬ Эвальд Рудольфович



Р. 03.06.1911 в Севастополе. В 1935 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. Аспирант МГУ в 1935–1938, затем работал в ГАИШ. В 1939 защитил кандидатскую дис. «Проблема лучистого равновесия для коэффициента поглощения, зависящего от частоты». В 1946–1960 – сотр. Крымской астрофизической обсерватории. В 1960–1987 – пред. Астрономического совета АН СССР. Д-р ф.-м. н. (1944, дис. «Исследования физических процессов, происходящих при выбрасывании материи новыми звездами и массы новых звезд»). Чл.-корр. АН СССР (1953). Вице-президент МАС в 1970–1976. Ум. 10.04.1988 в Москве.

Научные интересы лежали в области исследования звездных атмосфер, новых и сверхновых звезд, Солнца и солнечно-земной физики. В конце 1930-х им построена теория непрерывного спектра А-В звезд. Эти работы легли в основу книги «Звездные атмосферы», которая по сей день является лучшим учебным пособием по звездной спектроскопии. В 1951 он совместно с А.Б. Северным исследовал сильную солнечную вспышку 1949-го и впервые получили реалистичную оценку электронной концентрации в зоне излучения водородных линий. В те же годы им выдвинута гипотеза о том, что континуум сильных солнечных вспышек обусловлен нагревом фотосферы. В начале 1950-х он предположил возможность существования оболочек, сформированных сгребанием межзвездного газа под действием потока вещества с поверхности О-звезд. Эта гипотеза на полтора десятилетия опередила их обнаружение. В 1950-е пришел к выводу об избытке углерода, азота и кислорода (в 10-100 раз) в оболочках новых звезд по сравнению с космическим содержанием этих элементов. Этот факт стал решающим аргументом в пользу теории термоядерной вспышки на поверхности белого карлика – ныне общепринятого механизма вспышек новых звезд. В 1970 совместно с А.А. Боярчуком установил, что оболочки новых звезд имеют форму вытянутого сфероида, в котором основными структурными компонентами являются полярные шапки вдоль большой оси и экваториальное кольцо. Сейчас этот факт подтвержден для всех детально изученных новых звезд и связывается с процессами, протекающими при вспышке белого карлика в двойной системе. В 1970-е обосновал тепловой механизм формирования спектра сверхновых типа I в максимуме блеска. Он изучал различные аспекты солнечно-земной физики и опубликовал десятки статей по этой проблеме. Всего им опубликовано 178 научных работ.

Награжден орденами Ленина, Октябрьской революции, Трудового Красного Знамени. Лауреат Сталинской премии (1952).

МУХАНОВ Вячеслав Федорович



Р. 02.10.1956 в г. Канаш, Чувашия. В 1979 окончил МФТИ по специальности «Ядерная физика». К. ф.-м. н. в 1982 (МФТИ). С 1982 по 1991 работал в Ин-те ядерных исслед., г. Москва. Защитил докторскую дис. в 1989 в Физ. ин-те им. Лебедева. С 1991 по 1997 – доц. в Высшей тех. шк., г. Цюрих. С 1997 проф. Мюнхенского ун-та Людвиг-Максимилиана. Зав. отд. физики астрочастиц и космологии. Соучредитель и науч. директор Журнала космологии и физики астрочастиц (JCAP).

В.Ф. Муханов наиболее известен как автор теории квантового происхождения структуры Вселенной. Работая в 1980–1981 с Геннадием Чибисовым в Физическом институте имени Лебедева в Москве, он предсказал спектр неоднородностей во Вселенной, происходящих от исходных квантовых флуктуаций. Многочисленные эксперименты, в которых были измерены температурные флуктуации космического микроволнового фонового излучения, прекрасно согласуются с теоретическим предсказанием, подтверждая тем самым, что галактики и их скопления произошли из квантовых флуктуаций. Позднее В. Муханов доказал, что результаты, полученные им с Г. Чибисовым в 1981, имеют общее происхождение, и разработал согласованную квантовую теорию космологических возмущений.

В.Ф. Муханов также предложил (совместно с Бекенштейном) квантование черных дыр и рассчитал их спектр. Среди других результатов – теории к-инфляции, к-эссенции миметической гравитации.

За свои достижения В.Ф. Муханов был награжден: Медалью Оскара Кляйна, Стокгольмский университет, Швеция (2006), премией Томаллы, Швейцария (2009), премией Блеза Паскаля, ENS, Париж, Франция (2011), медалью Амальди (2012), премией Грубера в области космологии (2013), премией Фридриха Вильгельма Йозефа фон Шеллинг, Баварская академия наук и гуманитарных наук, Германия (2014), медалью Макса Планка (2015), премией BBVA Foundation Frontiers of Knowledge (2015) медалью Дирака (ICTP, 2019), золотой медалью РАН имени Сахарова (2021).

В.Ф. Муханов – заслуженный профессор Нью-Йоркского университета, Корейского института высших исследований и профессор Саклера Тель-Авивского университета.

НАГИРНЕР Дмитрий Исидорович



Р. 19.04.1938 в г. Ленинград. В 1960 окончил с отличием Ленинградский гос. ун-т по специальности «астрономия». До 1963 – аспирант по каф. астрофизики под рук. чл.-корр. АН СССР (с 1981 акад.) В.В. Соболева. С 1963 – ассистент, с 1967 – доц. каф. общей математики. С 1971 – с. н. с., с 1988 – в. н. с. Астрономической обсерватории ЛГУ (ныне – НИАИ СПбГУ). С 1997 – проф. каф. астрофизики. Д-р ф.-м. н. (1984), проф. по каф. астрофизики (2002). Чл. МАС с 1976, чл.-основатель Европейского астрономического о-ва (1991). Чл. трех докторских диссертационных советов.

Основное направление научной работы – аналитическая теория многократного рассеяния излучения в спектральных линиях. Им получены точные и асимптотические решения основных задач этой теории, а теория рассеяния с полным перераспределением по частотам доведена до логического завершения. Автор ряда монографических обзоров по теории образования линий в спектрах рассеивающих сред, в том числе с истинным перераспределением по частотам и с учетом поляризации. В 1971 за цикл работ по теории переноса излучения совместно с В.В. Ивановым получил Университетскую премию. С середины 1980-х перешел в область астрофизики высоких энергий и космологии. Он вывел релятивистские кинетические уравнения, описывающие рассеяние поляризованного излучения произвольной частоты электронами любых энергий с учетом вырождения взаимодействующих частиц, в том числе в сверхсильном магнитном поле. Исследовались процессы, определяющие спектры жесткого излучения релятивистских объектов. Получены численные решения ряда задач.

Им опубликовано около 70 научных статей. Автор монографии «Analytical Methods in Radiative Transfer Theory» в «Astrophysics and Space Physics Reviews», том 13 (2006). В 1960 открыл явление: если в атмосфере звезды наряду с рэлеевским рассеянием электронами имеется истинное поглощение, то степень поляризации выходящего излучения меньше, чем согласно эффекту Чандрасекара–Соболева (при чистом рассеянии); кроме этого в некоторой точке на диске плоскость поляризации поворачивается на 90 градусов (эффект Нагирнера). Более 20 лет читал курс теоретической физики студентам-астрономам. С 2000 читает курсы: «Космология», «Теория переноса излучения» и «Радиационные процессы в астрофизике». Им написаны учебные пособия: «Лекции по теории переноса излучения», «Элементы космологии», «Квантовая механика и статистическая физика для астрономов», «Радиационные механизмы в астрофизике», «Комптоновское рассеяние в астрофизических объектах», «Реликтовый фон и его искажения», «Электродинамика для астрономов». 4 ученика защитили кандидатские диссертации, 5 получили степень PhD. Аспирант Ю. Поутанен сейчас профессор и директор обсерватории университета г. Турку.

Награжден Почетной грамотой Министерства образования РФ (2003). Медали: «Ветеран труда», «Почетный работник высшего профессионального образования» и «Санкт-Петербургский государственный университет».

НАГОВИЦЫН Юрий Анатольевич



Р. 01.07.1955 в Нижнем Тагиле Свердловской обл. После окончания мат.-мех. фак. ЛГУ с 1978 по 1987 работал наблюдателем на Горной ст. ГАО РАН близ Кисловодска. В 1985 защитил кандидатскую дис. В 1987–2000 – науч. сотр., с. н. с., в. н. с. ГАО РАН. В 2000–2007 – ученый секретарь ГАО РАН. В 2006 защитил докторскую дис. на тему: «Квазипериодические проявления солнечной активности на различных временных шкалах». В 2007–2015 и с 2016 по настоящее время – зам. директора по науч. работе. С 2009 по настоящее время – зав. отд. физики Солнца и лаб. проблем космической погоды. В 2015–2016 – временно исполняющий обязанности директора ГАО РАН.

Специалист в областях физики Солнца, солнечно-земных связей, изменений климата Земли. Автор более 270 научных работ.

В 1980-х – 1990-х годах совместно с Е.Ю. Наговицчиной опубликовал первые работы по исследованию долгопериодических колебаний солнечных пятен – явления, изученного только в последние годы по данным космических аппаратов.

Основные работы Ю.А. Наговицына относятся к исследованию поведения солнечной активности на различных длительных временных шкалах – проблеме «космический климат».

Им был сформулирован новый подход к созданию реконструкций солнечной активности в прошлом, для чего были предложены новые методы: кратномасштабных регрессий и разложения по псевдофазовому пространству, а также «принцип свидетелей». Предложил нелинейную (дуффинговского типа) математическую модель солнечной цикличности. Совместно с Е.В. Милецким и В.Г. Ивановым создал реконструкцию поведения основных физических параметров, определяющих космическую погоду на 400-летней временной шкале. С этими же соавторами и Д.М. Волобуевым создал комплекс электронных баз данных о длительных изменениях солнечной активности, исследовал ее характер во время Маундеровского минимума. Совместно с А.А. Певцовым показал, что солнечные пятна образуют две популяции, различающиеся по свойствам. Ю.А. Наговицыным впервые произведена количественная оценка влияния солнечной активности на климат Земли. Показано, что ее общий вклад в изменения глобальной земной температуры невелик, но не пренебрежимо мал (~20%), и в значительной степени зависит от временного масштаба.

Полученные результаты неоднократно отмечались как наиболее важные в списках научных советов РАН, работы поддерживались грантами ИНТАС, РФФИ, Федеральными целевыми программами, программами Президиума РАН, грантами Президента РФ по программе поддержке ведущих научных школ.

Активно работает с молодыми учеными. Под его научным руководством защищены 5 кандидатских и докторская диссертации.

Является активным организатором Пулковских конференций по физике Солнца – основного ежегодного мероприятия секции «Солнце» Научного совета по астрономии. Член МАС и Междисциплинарного Совета «Солнце-Земля», член редколлегии журнала «Геомагнетизм и астрономия», приглашенный редактор (совместно с А.В. Степановым) его дополнительных выпусков.

НАДЕЖИН Дмитрий Константинович



Р. 04.06.1937 в Крыму. Окончил МФТИ. Работал в ИПМ им. Келдыша и в ИТЭФ им. Алиханова. Д-р ф.-м. н., ветеран труда, ветеран атомной энергетики и промышленности, чл. МАС и Европейского Астрономического О-ва. Ум. 04.11.2020 от осложнений, связанных с COVID-19, в Москве.

Д.К. Надежиным были заложены основы радиационно-гидродинамической теории вспышек сверхновых звезд, что впервые позволило самосогласованно рассчитывать временные и спектральные зависимости потоков электромагнитного излучения (кривых блеска), регистрируемых при астрономических наблюдениях. Эта теория позволила также определять гидродинамические параметры выбрасываемых оболочек сверхновых – полную энергию взрыва, распределение вещества оболочки по скоростям выброса и пр. Было дано физическое объяснение наблюдаемому продолжительному периоду постоянства блеска сверхновых в результате образования волны охлаждения и рекомбинации, аналогичной той, которая наблюдается в процессе остывания огненного шара, возникающего при атомных взрывах в земной атмосфере.

В 1970–1980 совместно с В.С. Имшенником впервые была разработана теория нейтринной теплопроводности в сверхновых. На ее основе были предсказаны временные и спектральные характеристики потока нейтрино, ожидаемого от сверхновых. В 1978 было показано, что продолжительность нейтринного сигнала от сверхновой должна быть около 10–20 сек. (вопреки распространенным в зарубежной литературе оценкам 1–3 сек.), а энергии испускаемых электронных нейтрино и антинейтрино должны быть около 8 и 12 МэВ, соответственно. Это предсказание было блестяще подтверждено в наблюдениях нейтрино от сверхновой SN1987A.

В 1980 в соавторстве с Г.В. Домогацким было открыто новое направление в теории происхождения химических элементов – нейтринный нуклеосинтез. Дальнейшая разработка этого направления позволила объяснить некоторые особенности, наблюдаемые в космических распространенностях ряда изотопов легких химических элементов (лития, бериллия, бора и др.), а также тяжелых элементов (обойденные изотопы, изотопы, составляющие «слабую компоненту» процесса быстрого захвата нейтронов).

Д.К. Надежиным было открыто несколько важнейших автомодельных решений для коллапсов и взрывов звезд. Он первым понял природу свечения сверхмощных сверхновых, вывел корреляции между параметрами кривых блеска сверхновых и их предсверхновыми, а также предложил метод определения космологических расстояний по SNI.

НАЗАРОВ Михаил Александрович



Р. 13.01.1949 в г. Москва. В 1972 окончил каф. минералогии геологического фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1972 постоянно работал в ГЕОХИ АН СССР. С 1998 по 2016 являлся зав. лаб. метеоритики. Д-р геол.-мин. н. (1995), куратор Метеоритной коллекции РАН и Нац. коллекции лунного грунта, зам. пред. Комитета по метеоритам РАН, пред. комис. по выдаче метеоритов и лунного грунта, чл. ряда науч. советов и редкол. журналов. Ум. 08.06.2016 в Москве.

Область научных интересов: минералогия, геохимия, метеоритика, катастрофические события, процессы образования и эволюции внеземного вещества. Автор более 300 научных работ, в т.ч. соавтор 3 монографий.

В составе исследовательской группы занимался приемкой и лабораторным изучением лунного грунта, доставленного автоматическими станциями «Луна – 16», «Луна – 20» и «Луна – 24» в результате которого получены важные данные по происхождению лунных пород.

Другим важным направлением в деятельности были катастрофические события в истории Земли, в частности он занимался геохимическими аномалиями в торфах из области Тунгусского события и на геологических границах. Для Тунгусского события им было показано, что слой 1908 содержит аномально высокие содержания Ir и космические сферулы. Работы на мел-палеогеновых разрезах Средней Азии подтвердили глобальное распределение выбросов из ударно-взрывного мел-палеогенового кратера, обогащенных космогенным веществом. Исследование уникального Сумбарского разреза (Туркмения) с аномально высоким содержанием космического вещества в пограничном слое позволило реконструировать характеристики этого ударного события и изменение условий окружающей среды непосредственно после него. Для Болтышского кратера был установлен возраст, точно совпадающий с мел-палеогеновым. Им исследовались и другие геологические границы, которые не показали присутствия следов космических катастроф.

С 1990-х полностью посвятил себя изучению метеоритов. Им был открыт новый класс соединений в углистых хондритах – фосфористые сульфиды, изучен марсианский метеорит Dhofar 019 и многие другие метеориты. Результатом исследования лунных метеоритов явилось установление потока лунных метеоритов на Землю, оценка состава лунной коры, находка лунных глубинных пород и оценка параметров их образования. Им открыт самородной кремний в реголитовых брекчиях, изучен механизм ударного испарения и конденсации, обнаружены продукты разложения вероятно лунного серпентина и многое другое.

М.А. Назаров подготовил 4 кандидатов наук. Он придавал большое значение популяризаторской деятельности в области метеоритики, по его инициативе в ГЕОХИ РАН был организован Музей внеземного вещества. М.А. Назаровым был возглавлен ряд экспедиций по поиску исторических метеоритов и изучению ударных кратеров, а также налажена работа с населением, приносящим в лабораторию образцы с предполагаемым внеземным происхождением – основным источником метеоритов, найденных на территории России.

НАЙДЕНОВ Иван Дмитриевич



Р. 01.01.1947. В 1966–1971 – студент Кабардино-Балкарского гос. ун-та (г. Нальчик). С 1972 по 2012 работал в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: от инж. до в. н. с. (с 2005).

Защитил кандидатскую дис. в 1989 на тему: «Разработка и усовершенствование аппаратуры и методов для измерений магнитных полей звезд на 6-метровом телескопе» (1989). В 2004 защитил докторскую дис. на тему: «Приборы и методы для спектрополяриметрических исслед. на 6-метровом телескопе». Ум. 26.12.2015 в ст. Зеленчукская, КЧР.

Основные научные работы И.Д. Найденова относятся к астрономическому приборостроению и методам обработки сигнала. Автор и соавтор 60 публикаций, изобретений и патентов.

В 1975 разработал и изготовил (совместно с Г.А. Чунтоновым) первый анализатор круговой поляризации, с помощью которого на Основном звездном спектрографе БТА выполнены многолетние спектрополяриметрические обзоры. Совместно с Г.А. Чунтоновым разработал и изготовил звездный магнитометр с интерферометром Фабри-Перо, заложив основы техники интерферометрической спектроскопии на БТА. Разработал и изготовил серию оригинальных анализаторов поляризации для других телескопов. Совместно с Н.Н. Сомовым разработал метод высокоскоростной спектрополяриметрии и выполнил оригинальные исследования поляров. Разработал и изготовил (совместно с В.Е. Панчуком) эшелле-спектрограф фокуса Нэсмита (НЭС), являющийся в течение 20 лет основным прибором высокого разрешения на БТА. Разработал оригинальный резатель изображения, что увеличило проникающую способность НЭС на одну звездную величину. Выполнил (совместно с В.Е. Панчуком) реконструкцию Основного звездного спектрографа (ОЗСП), что в режимах спектроскопии и спектрополяриметрии увеличило проникающую способность ОЗСП на одну звездную величину. Совместно с В.Е. Панчуком разработал первый эшелльный спектрополяриметр для главного фокуса БТА. Разработал и изготовил анализаторы линейной и круговой поляризации для эшелльных спектрографов среднего и высокого разрешения.

Большинство диссертационных работ сотрудников САО РАН в области звездного магнетизма и спектрополяриметрии выполнено с использованием его разработок.

НАКАРЯКОВ Валерий Михайлович



Р. 20.10.1965 в г. Горьком (ныне – Нижний Новгород). В 1989 окончил радиофизический фак. Горьковского гос. ун-та (ныне – ННГУ). В 1989–1995 – ассистент (1993 – доц.) каф. Прикладной математики Нижегородского тех. ун-та им. Р.Е. Алексеева. В 1993 защитил кандидатскую дис. по специальности «физика и химия плазмы» в Ин-те прикладной физики РАН. В 1995–1999 прошел постдокторантуру в группе теории Солнца в ун-те Сент-Эндрюс (St. Andrews), Великобритания. С 1999 – доц. и полный проф. (с 2007), рук. группы физики Солнца на физ. фак. Уорикского (Warwick) ун-та в Великобритании. В 2007 получил степень д-ра наук (DSc) в Уорикском ун-те, Великобритания. В 2011–2016 стал в. н. с. в ГАО РАН. С 2016 является в. н. с. в Санкт-Петербургском филиале CAO РАН.

Основные научные труды В.М. Накарякова относятся к области наблюдательного исследования и теоретического моделирования магнитогидродинамических колебаний и волн в плазменных структурах короны Солнца, разработке и применению новых методов диагностики плазмы, радиофизике Солнца, и квазипериодическим процессам в солнечных и звездных вспышках. Автор более 250 статей в рецензируемых научных журналах и монографии «Coronal Seismology» (A.V. Stepanov, V.V. Zaitsev, V.M. Nakariakov, 2012).

Основными научными результатами В.М. Накарякова являются: создание и применение метода магнитогидродинамической сейсмологии плазмы короны Солнца с использованием наблюдательных данных, полученных в КУФ и радио диапазонах, включающего диагностику величины магнитного поля, тонкой пространственной филаментации и эмпирическое определение функции нагрева; установление аналогии квазипериодических пульсаций в солнечных и звездных вспышках; развитие теории магнитогидродинамических волн в короне Солнца и ее наблюдательное подтверждение.

В 2012–2016 возглавлял международную коллаборацию «Радиофизика Солнца». Сооснователь рабочей группы по физике гелиосферы в международном проекте Square Kilometre Array. Международный координатор проекта БРИКС «Супервспышки на Солнце и звездах». Участвует в космических программах Европейского космического агентства Solar Orbiter и Proba-3 и корейского коронографа на Международной космической станции.

Руководил шестнадцатью успешными проектами на степень PhD.

Член МАС, Европейского физического общества и Королевского астрономического общества. В 2007–2009 стал Членом Совета Королевского астрономического о-ва Великобритании. В 2010–2013 – Председателем Коллегии по физике Солнца Великобритании. В 2011–2014 – Президентом Отделения физики Солнца Европейского физического общества. Член ряда научных советов и редколлегий международных и отечественных журналов по астрономии.

В.М. Накаряков награжден медалью и премией Пейн-Гапошкиной Института физики Великобритании.

НАСЕЛЬСКИЙ Павел Давидович

Р. в 1953. В 1975 окончил Ростовский ун-т (ныне – ЮФУ). Кандидатская дис. «Некоторые космологические следствия существования первичных черных дыр малой массы» (1979), докторская дис. «Реликтовое электромагнитное излучение и ионизационная история Вселенной» (1990). Проф. (1993). Зав. каф. (1994–2000). С 2000 сотр. Ин-та Н. Бора, участник проекта Европейского Космического Агентства «Planck», с 2005 – проф., чл. правления «Discovery Center». Рук. проекта «DeepSpace». Чл. МАС.

Основные работы посвящены статистическим свойствам реликтового излучения, характеристикам первичных черных дыр и кинетике рекомбинации водорода и гелия в ранней Вселенной.

Автор более 300 научных работ, нескольких книг, в том числе и «Реликтовое излучение Вселенной» (совместно с Д.И. Новиковым, И.Д. Новиковым).

НЕМИРО Андрей Антонович



Р. 17.03.1909 в г. Корец Ровенской обл. В 1934 окончил Ленинградский ун-т. В 1934–1937 – аспирант Пулковской обсерватории. С 1937 работал в Пулковской обсерватории. В 1941–1944 – участник Великой Отечественной войны, отмечен боевыми наградами. С 1964 – зав. отд. фундаментальной астрометрии в ГАО. В 1964–1970 – зав. каф. астрономии ЛГУ (с 1966 – проф.). В 1969–1971 – рук. астрометрической экспедиции в Чили. Являлся чл. Президиума Астрометрической комис. (секции Астрометрии) Астросовета, в 1960-е и 1970-е был ее пред. С 1948 – чл. МАС, чл. орг. ком. комис. №8 (Позиционная астрономия) МАС, в 1967–1970 – ее президент. Ум. 30.10.1995 в Санкт-Петербурге.

Вся научная деятельность А.А. Немиро была связана с развитием фундаментальных астрометрических исследований в Пулковской обсерватории и направлена на сохранение и дальнейшее развитие традиций пулковской астрометрической школы.

По окончании аспирантуры в 1938 успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Опыт применения цепного метода наблюдений к выводу выровненной внутри себя системы прямых восхождений звезд в зоне $+40$ – $+65^\circ$ склонения». В июне 1941 был призван в действующую армию, а в 1944 вернулся в Пулково и принял самое активное участие в восстановлении разрушенной обсерватории.

В 1952–1956 им с коллегами был составлен первый советский фундаментальный каталог прямых восхождений, содержащий не только положения, но и собственные движения звезд, определенные из анализа 100-летней серии абсолютных каталогов прямых восхождений, которые были получены на пулковском большом пассажном инструменте. Также выполнял наблюдения самостоятельно и предложил новый метод обработки для определения прямых восхождений звезд. Занимался изучением систематических погрешностей фундаментальных систем, совершенствованием методов уточнения нуль-пунктов каталогов, разработкой новых конструкций инструментов для определения положения звезд.

Принимал активное участие в организации и выполнении работ по созданию фундаментального каталога слабых звезд, а также в работах по абсолютным определениям прямых восхождений звезд Южного полушария. Для этого была организована астрометрическая экспедиция в Чили, участвовал в наблюдениях по определению положений звезд каталога SRS (South Reference Stars – Южные Опорные Звезды).

Под его руководством в ГАО, АО ЛГУ и других обсерваториях подготовлены и защищены более 20 кандидатских диссертаций. Автор более 100 научных трудов.

Одновременно с работой в Пулковской обсерватории он вел преподавательскую деятельность: в 1963–1970 читал курс астрометрии в Ленинградском университете.

Именем Немиро названа малая планета (4228) Nemiro.

Награжден Орденом Трудового Красного Знамени (1967), медалями «За оборону Ленинграда» (1942), «За победу над Германией» (1946), «За трудовую доблесть» (1954) и др.

НЕСТЕРОВ Вилен Валентинович



Р. 08.11.1935 в Москве. В 1957 окончил Астрономическое отделение мех.-мат. фак. МГУ. С 1957 работал в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. Кандидатская дис. (1963), докторская дис. (1984). Доц. каф. звездной астрономии и астрометрии Астрономического отделения МГУ (1969–1988), с 1995 – проф. МГУ. В 1988–2000 – зав. отд. астрометрии ГАИШ. Ум. 16.04.2000 в Москве.

Основные научные работы относятся к астрометрии: изучение вращения Земли, лазерная дальнометрия искусственных спутников Земли, небесная система координат. Ученик В.В. Подобеда. В 1963 защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Метод В. Струве определения широты в первом вертикале и его исследование на примере ряда наблюдений А.С. Васильева с пассажным инструментом Пулковской обсерватории, выполненных в 1925–1939». В 1984 защитил докторскую диссертацию на тему: «Параметры вращения Земли по данным лазерной дальнометрии искусственных спутников». В этом же году награжден золотой медалью ВДНХ за разработку нового направления в исследовании вращения Земли. Создал оригинальные вычислительные программы, которые использовались в ряде специализированных организаций страны. С 1988 под его руководством разрабатывался космический проект «Ломоносов», предназначенный для высокоточного определения векторов положений и скоростей звезд, а также велась работа по обработке наблюдений, выполненных в рамках международного предприятия «Карта неба» – первого в истории астрономии фотографического обзора неба (1891–1950). Работа «Астрометрический каталог нового поколения» (соавторы – А.В. Кузьмин и К.В. Куимов) была удостоена Ломоносовской премии МГУ (1999).

В МГУ В.В. Нестеров читал курсы: «Общая астрометрия», «Вращение Земли», «Космическая геодезия», «Стандарт основных вычислений астрономии» и «Фундаментальная астрометрия». Им написана 51 научная работа и учебник «Общая астрометрия» (в соавторстве с В.В. Подобедом, 1982). Под руководством В.В. Нестерова защищено 6 кандидатских диссертаций. Состоял членом научного совета РАН по внеатмосферной астрономии, Диссертационных советов ГАИШ МГУ, Института прикладной астрономии РАН. Член МАС. В честь В.В. Нестерова названа малая планета №4514 «Вилен».

НЕСТЕРОВ Николай Семенович



Р. 13.09.1947. В 1971 закончил Московский гос. ун-т и в 1973 поступил в отд. радиоастрономии Крымской астрофизической обсерватории (КраО) АН СССР. Прошел путь от инж. до зав. лаб. В 1987 защитил дис. на соискание степени к. ф.-м. н. Был чл. МАС и Европейского астрономического о-ва. Ум. 02.12.2002 в п. Симеиз.

Специалист в области астрофизики и физики Солнца. В 1970-х и 1980-х развил миллиметровые радиоастрономические исследования на РТ-22 КраО. Под его руководством проведены: модернизация РТ-22; наблюдения внегалактических радиоисточников для исследования переменности их радиоизлучения и связи его с излучением в других областях спектра; организация спектральных наблюдений на РТ-22 в диапазоне 3 мм; исследование радиоизлучения Солнца и активных процессов на нем; развитие наблюдений методом радиоинтерферометрии со сверхдлинными базами (РСДБ) с целью продвижения их на миллиметровые волны.

Получил данные о переменности миллиметрового радиоизлучения нескольких десятков активных ядер галактик за интервал более 25 лет. По данным радио- и оптической переменности галактики NGC 1275 за ~30 лет предположил, что ее ядро расположено в 3 мс от компонента, считавшегося до этого ядром галактики. Обнаружил повышенную яркость полярных районов Солнца, которая изменяется в противофазе с числами Вольфа: в минимуме активности полюса горячее, в максимуме – холоднее. Показал, что радиорadius Солнца в минимуме активности увеличивается на 3 тыс. км. Исследовав связь миллиметрового излучения и мягкого рентгеновского излучения для солнечных вспышек, определил, что радиоизлучение в районе 10 мм является смесью тормозного и магнитотормозного излучений. Обнаружил, что во всплесках, имеющих тепловые радиоспектры, отношение радио- и рентгеновской светимостей могут быть удовлетворительно объяснены, если принять во внимание различие излучающих объемов в радио- и рентгеновском диапазонах.

Начиная с середины 1990-х ввел новое направление на РТ-22 – геодинамика. Измерены координаты РТ-22 с точностью в несколько миллиметров. Создана база для продвижения РСДБ-наблюдений в миллиметровую область спектра. За цикл работ «Исследование спектров и переменности космического радиоизлучения в миллиметровом диапазоне на радиотелескопе РТ-22» в 2001 присуждена премия НАН Украины им. А.А. Барабашова. Успешно вел работу с молодыми учеными, под его научным руководством выполнены и защищены три кандидатские диссертации. В честь Н.С. Нестерова назван открытый в 1978 Л.И. Черных (Крымская астрофизическая обсерватория) астероид Главного пояса (7978) Niknesterov.

Автор около 150 научных работ.

НЕУЙМИН Григорий Николаевич



Р. 22.12.1885 (03.01.1886) в Тбилиси. После окончания Петроградского ун-та в 1910 принят в Пулковскую обсерваторию. В 1912 начал работать в ее Симеизском отд-нии и впервые в нашей стране организовал систематические наблюдения малых планет. В 1925–1931 и в 1936–1941 заведовал Симеизской обсерваторией, возглавлял ее коллектив в годы эвакуации в 1941–1943 на Китабской широтной ст. В 1944–1946 – директор Пулковской обсерватории. Ум. 17.12.1946 в Ленинграде.

Г.Н. Неуймин – специалист в области астрофотографии, динамики небесных тел, изучении малых тел Солнечной системы. Основной вклад в астрономию связан с открытиями новых объектов – астероидов, комет, переменных звезд. В 1912 впервые в нашей стране организовал в Симеизской обсерватории систематические наблюдения малых планет, и в последующие годы обсерватория приобрела известность в выполнении международной программы службы малых планет, занимая лидирующие места по числу открытий. Неуймин открыл 74 астероида, первый – в марте 1913 получил название Симеиза, последний, открытый в 1939, назван в честь Н.А. Козырева. В течение 1913–1941 им открыто 7 короткопериодических комет и 13 переменных звезд. Он также разработал метод учета членов высших порядков при вычислении возмущений орбит комет, выполнил микрометрические измерения спутников Нептуна, микрометрические наблюдения двойных звезд, занимался определением собственных движений звезд. По его инициативе Пулковская обсерватория приняла участие в международной работе по подготовке Фундаментальных каталогов Германского астрономического общества (Astronomische Gesellschaft или AG).

Награжден премиями Русского астрономического общества, шестью медалями Тихоокеанского астрономического общества за открытия комет, орденом Трудового Красного Знамени. В его честь названы лунный кратер Неуймин, малая планета (1129) Неуймина и равнина Неуймина на малой планете (951) Гаспра, которую он открыл в Симеизской обсерватории в 1916.

НЕФЕДЬЕВ Анатолий Алексеевич



Р. 10.11.1910 в г. Камень на Оби Алтайского края. В 1936 окончил Томский гос. ун-т по специальности «астрономия». В этом же году был принят на работу в Астрономическую обсерваторию им. В.П. Энгельгардта (АОЭ) Казанского ун-та, и с тех пор его жизнь была неразрывно связана с деятельностью АОЭ (в 1944–1958 – зам. директора по науке, с 1958 – директор АОЭ). С 1959 стал проф. Казанского ун-та, преподавал также в Казанском пед. ин-те. К. ф.-м. н. (1941), д-р ф.-м. н. (1959), проф. (1959). Был чл. Международного Астрономического Союза, пред. лунной комис. Астросовета АН СССР. Ум. 14.09.1976 в г. Казань.

Основные научные труды А.А. Нефедьева относятся к областям селенодезии и исследованию тел солнечной системы. Он автор 49 научных работ. Результатом плодотворной научной деятельности А.А. Нефедьева стали «Карты краевой зоны Луны на общем нулевом уровне», были получены длительные гелиометрические ряды наблюдений физической либрации Луны и получены ее параметры. В области изучения тел солнечной системы А.А. Нефедьевым были исследованы фигуры Марса и Венеры, под руководством А.А. Нефедьева были выполнены наблюдения звезд по международным и российским программам на меридианном круге; получены каталоги слабых звезд; изучены вопросы кинематики и динамики тел Солнечной системы; проведены спектрофотометрические наблюдения в избранных площадках Каптейна; совместно с ИКИ обработаны фотографии обратной стороны Луны, а также выполнен большой ряд других значимых проектов.

За время нахождения А.А. Нефедьева на посту директора АОЭ были запущены в строй телескопы ЗТЛ-180, АЗТ-14, Менисковый телескоп и Горизонтальный телескоп, была создана Конструкторская группа задачами которой являлись разработка и внедрение в практику астрономических наблюдений новых приборов и методов, базирующихся на последних достижениях электронной и вычислительной техники, штат АОЭ пополнился молодыми кадрами, Астрономическая обсерватория вновь стала одной из ведущих обсерваторий мира. Личные научные связи А.А. Нефедьева с известнейшими астрономами СССР и мира позволили начать осуществление общих научных программ. В 1972 А.А. Нефедьев добился выделения финансирования на строительство 1,5-метрового рефлектора на ЛОМО в Ленинграде. В дальнейшем усилиями казанских астрономов данный телескоп был установлен в обсерватории ТУБИТАК (Турция) и получил название РТТ-150 (Российско-Турецкий 1,5-метровый телескоп).

Будучи директором АОЭ А.А. Нефедьев проявлял большую заботу о сотрудниках обсерватории. При нем были построены два многоквартирных жилых дома, общежитие, магазин, столовая, и многие другие социальные объекты.

А.А. Нефедьев был великолепным лектором, вел большую преподавательскую работу, подготовил плеяду кандидатов и докторов физико-математических наук, его ученики стали крупными руководителями, профессорами и академиками, он также был активным популяризатором астрономической науки.

Отмечен гос. наградами: орден «Знак почета». 22 января 2009 решением Международного астрономического союза именем А.А. Нефедьева назван кратер Nefed'ev на южном полюсе Луны диаметром 40,2 км, 10 июля 2010 на Главном административном здании АОЭ во время проведения Международной конференции «Космические горизонты астрономии и геодезии» открыта мемориальная доска, посвященная А.А. Нефедьеву.

НЕФЕДЬЕВ Юрий Анатольевич



Р. 06.06.1955 в г. Казани. В 1977 окончил Казанский гос. ун-т по специальности «астрономия». В 1977 поступил на работу в Астрономическую Обсерваторию им. В.П. Энгельгардта (АОЭ) Казанского гос. ун-та и занимал должности от инж. до зам. директора АОЭ по науке с 1991 и директора АОЭ с 2008 и проф. Ин-та физики Казанского федерального ун-та (КФУ). К. ф.-м. н. (1986), д-р ф.-м. н. (2007). Чл. Бюро Науч. совета по астрономии РАН, чл. МАС, чл. Американского астрономического о-ва (IMIS ID: 52605), чл. Правления Международного астрономического о-ва.

Основные научные труды относятся к областям космической астрометрии, селенодезии, геофизики и небесных тел солнечной системы. Автор более 500 научных работ, в т.ч. 16 монографий, 5 учебных пособий. Имеет 8 авторских свидетельств и создал три электронных ресурса. За цикл работ по селенодезии авторский коллектив под руководством Ю.А. Нефедьева занял первое место в списке важнейших достижений РАН за 2013 в области астрометрии и небесной механики.

Ю.А. Нефедьевым построена опорная селеноцентрическая сеть объектов, покрывающая всю лунную поверхность, создана и проанализирована база данных 430 тыс. покрытий звезд Луной. Одним из современных направлений научной деятельности Ю.А. Нефедьева является создание космической селеноцентрической навигационной сети с использованием данных современных космических миссий с целью распространения космической группировки ГЛОНАСС на окололунную орбиту, моделированию обитаемой лунной базы, исследованию физической либрации Луны и планет и физики тел солнечной системы, включая системы безопасности космических полетов от космического мусора и метеороидной составляющей.

Во время нахождения Ю.А. Нефедьева на посту директора АОЭ был создан Центр космических исследований и технологий, была реконструирована территория Астрономической обсерватории, создан уникальный телескоп для автоматизированного поиска быстротекущих процессов на небесной сфере Мини МегаТортора, построен комплекс Планетария им. летчика-космонавта А.А. Леонова, создан Метрологический спутниковый полигон, построен учебно-исследовательский технопарк, разработан и стал осуществляться проект создания инновационного Астропарка.

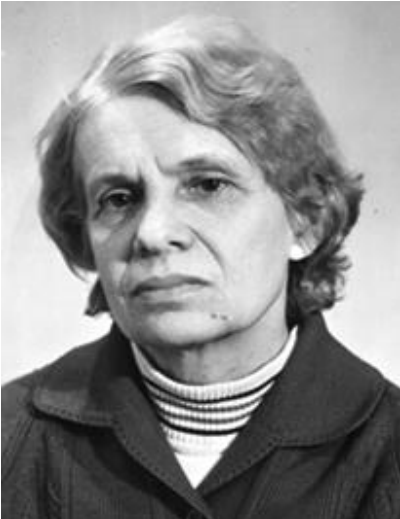
Ю.А. Нефедьев является научным руководителем научного направления КФУ «Селенодезия». Цель проекта – создание навигационной селеноцентрической динамической системы координат и построение цифровых лунных карт по космическим наблюдениям.

Руководил Государственным оборонным заказом, грантами Российского Научного Фонда, РФФИ, грантами АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы», является руководителем Open Lab «Лаборатория космической навигации и планетных исследований» (SNPL – SPACE NAVIGATION AND PLANETARY LABORATORY).

Ведет большую работу с молодыми учеными, под его руководством защищены кандидатские и магистерские диссертации, разработаны и внедрены новые курсы в области астрономии и естествознания для студентов КФУ, созданы электронные образовательные ресурсы.

Отмечен государственными наградами: Почетный работник Министерства образования РФ. Награжден орденом «Ради жизни на Земле» за личный вклад в развитие отечественной космонавтики, грамотой Союза ветеранов Космических войск.

НЕФЕДЬЕВА Антонина Ивановна



Р. 29.05.1921 в г. Саранск Пензенской губ. В 1942 окончила с отличием Казанский гос. Ун-т по специальности «астрономия». В 1942 поступила на работу в АОЭ на должность м. н. с., затем аспирантка (1944–1946), с. н. с., зав. астрометрическим отд. (1956–2007), в. н. с. (2008–2014). В 1947 защитила кандидатскую дис. по теме: «Исследования систематических ошибок склонений», в 1974 защитила докторскую дис. по теме: «Астрономическая рефракция», в 1983 ей было присвоено звание проф., а в 1985 Заслуженного деятеля науки РТ. Была чл. Международного Астрономического Союза. Ум. 15.10.2014 в г. Казань.

Основные научные труды А.И. Нефедьевой относятся к области фундаментальной астрометрии. Написала и издала 6 монографий и учебников, автор более 120 статей в зарубежных и российских изданиях, дипломант КГУ за лучшие научные работы.

А.И. Нефедьева разработала новую теорию астрономической рефракции и составила ее таблицы, на основе аэрологических данных определила наклоны слоев воздуха одинаковой плотности на различных высотах атмосферы и для различных областей на поверхности Земли. А.И. Нефедьева открыла «неисключаемое» гнутие меридианного круга, разработала метод определения вертикального гнутия. Под руководством А.И. Нефедьевой была проведена работа по автоматизации меридианного круга и конструированию машины для измерения фотографий отсчетов меридианного круга. В результате были построены самые точные на тот момент времени таблицы астрономической рефракции.

А.И. Нефедьева руководила работами по международным и отечественным программам определения координат звезд и составления звездных каталогов. Большой объем исследований был выполнен по всероссийской программе службы широты, с 1961 по 1971 под руководством А.И. Нефедьевой было произведено 21 000 наблюдений склонений 2900 звезд широтных программ и в 1977 был опубликован дифференциальный каталог склонений 2890 широтных звезд. В 1976 был получен 18,6-летний широтный ряд наблюдений, равный по длительности периоду главного члена вынужденной нутации земной оси. Также в АОЭ под руководством А.И. Нефедьевой была создана рабочая группа для участия в международной программе по наблюдениям на меридианном круге двойных звезд, звезд высокой светимости и звезд вблизи квазаров. Было выполнено около 5000 наблюдений. В 1992 были опубликованы каталоги: дифференциальный каталог склонений 788 визуальных двойных звезд и каталог – дифференциальные склонения 158 звезд высокой светимости.

Всю свою жизнь А.И. Нефедьева вела большую педагогическую и просветительскую работу, считалась великолепным лектором с природным ораторским голосом и дикцией, принципиальным педагогом. Подготовила 12 учеников, защитивших кандидатские диссертации, в течение 40 лет читала лекции в КГУ и КГПУ по астрономии.

Отмечена государственными наградами: Заслуженный деятель науки Татарской АССР (1990), Заслуженный профессор Казанского государственного университета (2006), неоднократно награждалась медалями как Труженик тыла во время ВОВ.

НЕШПОР Юрий Иосифович



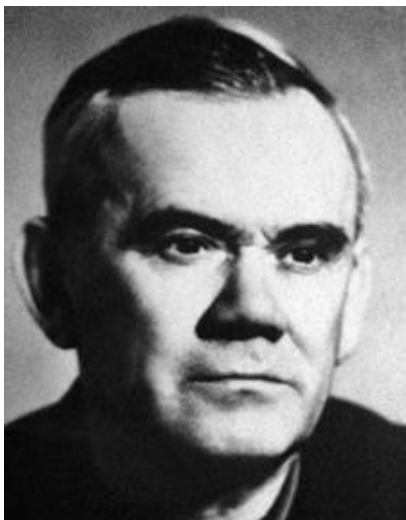
Р. 22.11.1932 в г. Горький. В 1950–1955 – студент Горьковского Политехнического ин-та, специальность «радиотехника». С 1955 по настоящее время работает в Крымской астрофизической обсерватории. В 1965 защитил кандидатскую дис. «Исслед. рентгеновского излучения солнечных вспышек радиоастрономическим методом». В 2006 присвоено ученое звание с. н. с.

Ю.И. Нешпор – советский, российский астрофизик, специалист в области излучения сверхвысоких энергий. В 1950–1970 одним из первых в мире занимался исследованием рентгеновского излучения солнечных вспышек радиоастрономическим методом. Показал, что ионизирующее излучение солнечных вспышек не тождественно радиации, создающей спокойную ионосферу. Поток рентгеновского излучения солнечных вспышек, вызывающий дополнительную ионизацию в ионосфере, превышает поток от всего спокойного Солнца в десятки и более раз. Солнечные вспышки различаются не только интенсивностью рентгеновского излучения, но и спектром. Во время некоторых вспышек наблюдается значительное увеличение рентгеновской радиации в области 100 кэВ. Это было время зарождения рентгеновской астрономии. Цикл работ по этой теме лег в основу его кандидатской диссертации.

С 1973 занимался вопросами гамма-астрономии сверхвысоких энергий. Принимал участие в создании первого в мире сдвоенного гамма-телескопа второго поколения (ГТ-48). Ю.И. Нешпором с сотрудниками лаборатории впервые были обнаружены пять новых гамма-источников сверхвысоких энергий. Активно занимался вопросами поиска периодичности в излучении гамма-источников сверхвысоких энергий. Совместно с коллегами показал наличие периодов 4,8 часа и 323 дня в излучении двойной системы Лебедь X-3, обнаружено периодическое излучение пульсара Геминги, подтверждено наличие периода 23 дня в гамма-излучении галактики Мк 501. Впервые был обнаружен новый гамма-источник сверхвысоких энергий Суг ОВ2 в системе Лебедь X-3, а также гамма-излучение от активных ядер галактик 3С 66А и VL Лас. Обнаруженная им положительная корреляция между потоками гамма-квантов сверхвысоких энергий и оптическим излучением блазаров 3С 66А и VL Лас дает основание полагать, что источником обоих видов излучения является одна и та же популяция частиц-электронов высоких и сверхвысоких энергий. Показано, что спектр электромагнитного излучения галактики 3С 66А весьма похож на спектр хорошо изученной галактики Мк 501, но абсолютное значение светимости на два порядка выше. По опубликованным данным показано, что наиболее вероятными внегалактическими источниками гамма-квантов сверхвысоких энергий могут быть блазары типа HBL с высокой частотой максимума излучения в рентгене.

Автор более 140 научных статей.

НИКИТИН Алексей Алексеевич



Р. 12.03.1918 в Смоленской обл. В 1937 поступил на Мат.-мех. фак. ЛГУ (ныне – СПбГУ). В 1941 тяжело ранен на фронте, в 1944 вернулся на фак., который окончил в 1945 по специальности «астрономия». В 1945–1948 – аспирант Каф. астрофизики. К. ф.-м. н. (1948). Работал с. н. с. АО ЛГУ, затем доц. и проф. Каф. общей математики. Д-р ф.-м. н. (1964), проф. Мат.-мех. фак. (1974). Чл. МАС (с 1958) и ряда науч. советов. Награжден многочисленными орденами и медалями, среди которых орден Отечественной войны I степени.
Ум. 17.05.2003 в г. Санкт-Петербург.

Основные научные интересы связаны с атомной спектроскопией, спектроскопией планетарных туманностей и звезд Вольфа–Райе, автор более 70 научных работ.

В конце 1950-х предположил, что слабые неотожествленные линии в солнечном спектре могут быть линиями технеция. В 1960-х и начале 1970-х вычислил вероятности переходов и скорости фоторекомбинации на возбужденные уровни ионов углерода, азота и кислорода, что использовал для расчета интенсивностей линий в рекомбинационных спектрах. Результаты применены им для оценки содержания С, N, O в планетарных туманностях и оболочках Новых звезд (совместно с В.Г. Горбацким). Показал, что содержание этих элементов, определяемое по рекомбинационным линиям, может на 1-2 порядка превышать содержание, находимое по интенсивностям линий, возбуждаемых электронным ударом. Одним из первых обратил внимание на роль состояний с двумя возбужденными электронами и, в частности, автоионизационных состояний в формировании спектров газовых туманностей и оболочек звезд. Выполнил расчеты сил осцилляторов для наблюдаемых в спектрах планетарных туманностей линий переходов между состояниями с одним и двумя возбужденными электронами. В 1990-х показал эффективность механизма образования в спектрах газовых туманностей и активных галактических ядер при фотоотрыве электронов внутренних оболочек атомов и ионов.

Автор 4 монографий. Отметим «Руководство по теоретическому вычислению интенсивностей линий в атомных спектрах» (соавтор И.Б. Левинсон, 1962, переведена на английский язык); «Основы теории спектров атомов и ионов» (соавтор З.Б. Рудзикас, 1973) – одна из наиболее цитируемых монографий в данной области.

НИКОЛЬСКИЙ Геннадий Михайлович



Р. 28.09.1929 в г. Ростов-на-Дону. В 1953 окончил Киевский гос. ун-т по специальности «астрономия». В 1953–1956 – ст. лаборант каф. астрономии Киевского ун-та, в 1956–1958 – м. н. с. Астрофизического ин-та АН Казахстана, в 1958–1969 – с. н. с. ИЗМИРАН, с 1969 – зав. лаб. солнечной активности ИЗМИРАН. Д-р ф.-м. н. (1964), проф. (1971). Чл. МАС. Ум. 20.12.1982 в Москве.

Основные научные интересы относятся к физике Солнца и межпланетной среды, автор 150 научных публикаций, автор и соавтор нескольких книг, разработчик новых астрономических инструментов.

По наблюдениям полных солнечных затмений (1952–1981) получены новые данные о солнечной короне: обнаружены области аномально высокой поляризации в короне, выявлено искривление больших корональных лучей (стримеров) в направлении вдоль луча зрения, обнаружены пылевые облака в ближнем околосолнечном пространстве.

В начале 1960-х Г.М. Никольский совместно с Г.С. Ивановым-Холодным выполнил обширное исследование природы коротковолнового излучения Солнца. Введено новое понятие обобщенной меры эмиссии. Показано, что главным источником далекого УФ-излучения Солнца является переходная зона от хромосферы к короне, т. е. те области солнечной атмосферы, в которых плазма имеет температуру, промежуточную между хромосферной (~104 К) и корональной (~106 К).

В 1965–1966 совместно с А.А. Сазановым была разработана конструкция крупнейшего в мире внезатменного коронографа с диаметром объектива 535 мм и фокусным расстоянием 8 м. Было изготовлено 12 подобных инструментов для обсерваторий СССР, Венгрии и Польши. Затем Г.М. Никольский занимался разработкой других инструментов для наблюдений Солнца, в частности, коронального магнитографа на основе интерферометра Фабри–Перо.

В 1975 к советско-американской программе совместного полета кораблей «Союз» и «Аполлон» (проект ЭПАС) Г.М. Никольский совместно с А.И. Симоновым предложил эксперимент «Искусственное солнечное затмение»: роль искусственной луны должен был выполнять корабль «Аполлон», удаляющийся от «Союза» после расстыковки по направлению к Солнцу. Эксперимент успешно выполнен 19 июля 1975; фотографирование «затмения» проводил космонавт В.Н. Кубасов.

Позднее Г.М. Никольский занимался подготовкой исследований на орбитальных станциях. Во время полета станции «Салют-7» с советско-французским экипажем был осуществлен эксперимент ПСН, подготовленный Г.М. Никольским с советской стороны и С. Кучми – с французской. В ходе эксперимента космонавтом В.А. Джанибековым получены уникальные цветные снимки зодиакального света, ночной ионосферы и других объектов. По снимкам зодиакального света определен наклон неизменяемой плоскости Солнечной системы относительно плоскости эклиптики.

Г.М. Никольский – почетный гражданин города Троицка, награжден медалью «За трудовое отличие». Его имя присвоено малой планете № 4010 (Nikol'skij), открытой Н.С. Черных в 1977.

НИКОНОВ Владимир Борисович



Р. 05.11.1905 в Санкт-Петербурге. В 1920–1925 – студент Ленинградского ун-та, в 1925–1926 – вычислитель в Гл. геофизической обсерватории. В 1926–1929 – аспирант Астрономического ин-та. В 1927 стажировка в Симеизской обсерватории. В 1929 защитил кандидатскую дис. В 1929–1936 – с. н. с. Астрономического ин-та. В 1936–1944 – зав. отд. астрофизики там же. С 1944 – науч. сотр. КрАО АН СССР. В 1945–1955 – с. н. с. там же. В 1953 – д-р ф.-м. н. «Опыт построения фундаментального каталога фотоэлектрических величин цветовых эквивалентов звезд спектральных типов В8 и В9» (работа удостоена премии АН СССР им. Ф.А. Бредихина), проф. В 1955–1984 – зав. отд. физики звезд и туманностей там же. В 1984–1987 – науч. консультант там же. В 1961–1967 – президент комис. МАС №25 (звездная фотометрия); в 1967–1970 – вице-президент, в 1970–1973 – президент комис. МАС №9. Ум. 09.06.1987 в п. Научный.

В 1930 участвовал в поиске места для обсерватории АзАН (Шемахинской). Разработаны и под его руководством изготовлены первые в СССР звездный электрофотометр для наблюдения звезд и электромикрофотометр для точной обработки фотографических снимков звезд. Принимал участие в работе экспедиций по наблюдению солнечных затмений (1936, 1941 и 1945). Участвовал в выборе места для Абастуманской астрофизической обсерватории АН ГССР (г. Канобили, Малый Кавказ), в ее создании и развитии. Создал метод учета ослабления света звезд в земной атмосфере. В 1939 разработал первый советский фотоэлектрический фотометр (совместно с П.Г. Куликовским). Разработал микрофотометр с автоматической фокусировкой негатива, корональный электрофотометр, на котором был выявлен 11-летний период изменения интегрального блеска солнечной короны. В 1948 совместно с А.А. Калиняком и В.И. Красовским получил первые изображения центральных областей Галактики в инфракрасных лучах. Участвовал в поисках места и создании КрАО АН СССР (Научный). Разработал методику фундаментальной фотометрии. Разработал методику использования электронно-оптических преобразователей для фотографирования ядра Галактики, что позволило определить его угловые размеры. Разработал техническое задание на специальный 50-сантиметровый менисковый телескоп, имеющий только фокус куде. Создавал звездные электрофотометры с фотоэлектронными умножителями. В 1966–1967 возглавлял астрофизическую экспедицию в Чили и работу по созданию спектрофотометрического каталога южных звезд. В 1970-х по инициативе В.Б. Никонова во ВНИИ ОФИ был разработан электронно-оптический преобразователь изображения ЭПИ-1 (спектракон). В 1960–1970-е – разработка технического задания (1959) и руководство созданием автоматизированного звездного телескопа (АЗТ-11); 1960–1980-е – создание и развитие отечественной телевизионной астрономии. Автор 77 публикаций, из них 67 – в периодических изданиях (в том числе 12 на иностранных языках) и 10 – в монографиях.

Орден «Знак Почета» за развитие фотоэлектрических исследований в СССР, орден «Знак Почета» за безупречное выполнение ответственного правительственного задания (руководитель научной работой первой экспедиции в Чили), орден Трудового Красного Знамени «за многолетнюю работу в системе Академии Наук СССР», орден Ленина «за руководство созданием телескопа ЗТШ». Медали: «За доблестный труд в Великой отечественной войне» (2 медали), «За доблестный труд», «В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», «За обнаружение новых космических объектов», «Ветеран труда», «За трудовую доблесть», «В память 250-летия Ленинграда», «Участнику трудового фронта. XXX лет победы в Великой Отечественной войне», «Участнику трудового фронта. 40 лет победы в Великой Отечественной войне». Государственная премия СССР им. Ф.А. Бредихина (1959), государственная премия СССР (1971).

НОВИКОВ Дмитрий Игоревич



Р. 29.01.1968 в г. Москве. В 1991 окончил Московский физ.-технический ин-т по специальности «прикладная математика и физика». С 1991 после окончания ин-та работал м. н. с. в Ин-те мат. моделирования. Начиная с 1993, работал м. н. с. Астрономического Центра ФИАН им. П.Н. Лебедева. К. ф.-м. н. (1997, ФИАН). Д-р ф.-м. н. (2002, ФИАН). С 1997 по 2015 работал в Ун-тах США, Германии, Норвегии, Великобритании. В 2015 избран проф. РАН. С 2015 работает в должности с. н. с. АКЦ ФИАН.

Основные научные достижения Д.И. Новикова связаны с космологией. Он является одним из ведущих специалистов в области изучения реликтового излучения (РИ) и крупномасштабной структуры Вселенной. Автор более 200 научных работ, в том числе 2-х монографий.

К наиболее интересным научным результатам Д.И. Новикова относятся изучения природы начальных возмущений во Вселенной – распознавание их гауссовости либо не гауссовости. Исследование статистических свойств анизотропии реликтового излучения: статистика пиков, функционалы Минковского, «скелет» карты анизотропии, корреляции высших порядков. Он предсказал основные статистические свойства поляризации реликтового излучения.

Д.И. Новиков также внес вклад в теоретические исследования различных сценариев инфляции, природы темной материи и ионизационной истории Вселенной.

Он участвовал в разработке методов многочастотного анализа карт РИ, методов разделения различных компонент сигнала, детектирования точечных источников, эффекта Сюняева-Зельдовича и разделения Е-В компонент поляризации. Он внес существенный вклад в анализ реальных данных эксперимента «Планк», разработал быстрый алгоритм анализа больших массивов данных и способ быстрой симуляции случайных полей в сферических координатах.

Д.И. Новиков создал новые методы численного анализа двумерных и трехмерных случайных полей.

Он принимал участие в проектах «Радиоастрон» и «Миллиметрон».

Обладатель сертификата о признании от Британского Космического Агентства за выдающийся вклад в подготовке и проведении эксперимента «Планк» по исследованию реликтового излучения Вселенной.

НОВИКОВ Игорь Дмитриевич



Р. 10.11.1935 в Москве. В 1959 окончил Московский Гос. Ун-т, в 1962 окончил аспирантуру Гос. астрономического ин-та им. Штернберга. В 1963–1990 работал в Ин-те прикладной математики АН СССР и в Ин-те космических исслед. АН СССР. С 1991 работает в ФИАН в Астрокосмическом Центре. В 1991–2005 работал проф. Копенгагенского ун-та в Дании. В 1994–2004 возглавлял Центр теор. астрофизики Датской Акад. наук. С 2019 является науч. рук. Астрокосмического центра. С 2019 он руководит науч. программой международного космического проекта «МИЛЛИМЕТРОН». Д-р ф.-м. н. (1970), проф. (1985). Чл.-корр. РАН (2000), чл. ряда зарубежных акад., лауреат ряда зарубежных и отечественных премий, чл. ряда науч. советов и редкол. международных и отечественных науч. журналов.

Основные научные работы относятся к релятивистской астрофизике, космологии, теории тяготения. Автор более шестисот научных работ, из них 12-ти монографий и 29-ти популярных книг, большинство из которых переведены на многие языки мира.

Он является одним из создателей современной релятивистской космологии и ведущим в мире специалистом в физике и астрофизике черных дыр, гравитационных волн и гравитационной физике.

Он внес плодотворный вклад в теории, лежащие в основе происхождения, характеристик и свойств черных дыр, а также развил теорию существования и поведения кротовых нор.

Им (совместно с А.Г. Дорошкевичем) была предсказана возможность открытия реликтового излучения Вселенной, которое затем было открыто с помощью радиотелескопа, указанного в работе, в которой было сделано это предсказание. Совместно с Я.Б. Зельдовичем впервые определены массы квазаров. Им указаны методы обнаружения черных дыр во Вселенной (совместно с Я.Б. Зельдовичем). Согласно этой работе, черная дыра в двойной системе в паре с нормальной звездой вызывает аккрецию материи от компаньона и становится мощным источником рентгеновских лучей. Черные дыры, как мощные источники рентгеновского излучения в двойных системах, были впервые открыты в 1972. Совместно с К. Торном создал релятивистскую теорию дисковой аккреции газа на черные дыры. Им созданы основы физической теории черных дыр, их внутреннего строения и разработаны новые методы в численной теории столкновения черных дыр.

Он являлся одним из координаторов международного космического проекта «ПЛАНК» по измерению угловой анизотропии реликтового излучения. Он участвовал в международных космических проектах «РАДИОАСТРОН» и «МИЛЛИМЕТРОН».

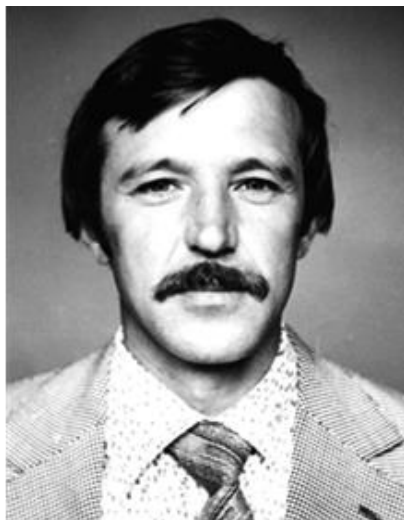
Им, совместно с соавторами, разработаны многие аспекты физики реликтового излучения и методов его наблюдения.

И.Д. Новиков является одним из ведущих специалистов по теории возможности создания машины времени и расширения возможных законов природы в случае создания такой теории.

Он вел многолетнюю педагогическую работу в МГУ, МГПИ, Копенгагенском университете. Многие его бывшие студенты и аспиранты занимают ведущие позиции в научных учреждениях нашей страны и зарубежных университетах.

Награжден орденом «Государственного Знамени» Дании за заслуги в науке.

НОВИКОВ Сергей Борисович



Р. 16.11.1944 в г. Советская гавань Хабаровского края. В 1967 окончил МГУ им. М.В. Ломоносова. В 1967–1970 – ст. лаборант Астрономического отд-ния физ. фак. МГУ. В 1970–1996 работал в ГАИШ МГУ в должностях от м. н. с. до зав. отд. В 1996–2010 работал г. н. с. в Акционерном о-ве «Науч.-произв. корпорация «Системы прецизионного приборостроения» Федерального космического агентства (АО «НПК «СПП» РОСКОСМОСА). Д-р ф.-м. н. (1989) по специальности астрономия. Чл. МАС, чл. бюро секции «Приборостроение» Астросовета АН СССР. Ум. 08.07.2010 в Москве.

Основные научные работы связаны с исследованиями астроклимата, выбором места для обсерваторий, телескопостроением, мониторингом околоземного космического пространства, автор 120 научных работ, соавтор одной монографии, соавтор 5-ти авторских свидетельств.

Разработал и изготовил первый в СССР фотоэлектрический регистратор атмосферного дрожания, позволяющий измерять амплитуду атмосферного дрожания звезды в абсолютной шкале. Предложил активные и пассивные методы оптимизации температурного режима подкупольного пространства, реализованные в конструкции башен ряда телескопов. Ввел в эксплуатацию на горе Майданак первую адаптивную систему 1-го порядка. В 1988 на 1-метровом телескопе на горе Майданак под его руководством были проведены прецизионные позиционные наблюдения марсианских спутников, получено 856 изображений Фобоса со среднеквадратичной ошибкой единичного наблюдения в четыре раза превышающей точность предшествующих наземных наблюдений. Внес вклад в выбор места для Терскольской обсерватории, где проходили практику студенты МГУ.

С 1974 руководил Высокогорной Среднеазиатской экспедицией ГАИШ МГУ и созданием центра наземных исследований на горе Майданак в Узбекистане, где под его руководством была построена обсерватория ГАИШ, и в декабре 1992 введен в эксплуатацию АЗТ-22, который до настоящего времени остается одним из лучших в своем классе.

В 2005–2010 осуществлял научное руководство по созданию современной обсерватории в филиале АО «НПК «СПП»: «Алтайский оптико-лазерный центр» имени Г.С. Титова в Змеиновском районе Алтайского края.

Вел работу с молодежью. Под его руководством защищались дипломные работы и одна кандидатская диссертация.

Отмечен Премией Минвуза ССР за создание и внедрение новой техники.

НУМЕРОВ Борис Васильевич



Р. 29.01.1891 в г. Новгород. В 1913 окончил Петербургский ун-т и был оставлен на каф. астрономии. В 1913–1915 был сверхштатным астрономом Пулковской обсерватории, вел наблюдения на зенит-телескопе. В 1915–1925 – астроном-наблюдатель обсерватории Петроградского ун-та. В 1917–1936 – преподаватель там же (с 1924 – проф.), с 1923 – проф. Горного ин-та. В 1919 основал Гл. вычислительный ин-т при Всероссийском астрономическом союзе (с 1920 – его первый директор), с 1920 – также зав. отд. Астрономо-геодезического ин-та, организованного по его инициативе в том же году. В 1924–1936 – директор Астрономического ин-та (ныне – ИТА РАН). В 1926–1927 был директором ГГО им. А.И. Воейкова, в 1931–1933 – зав. отд. прикладной математики Гос. оптического ин-та. Чл.-корр. АН СССР (1929). В 1936 был арестован и подвергнут необоснованным репрессиям. Ум. в заключении осенью 1941.

Основные научные работы относятся к астрометрии, небесной механике, геофизике. Предложил новую программу наблюдений на зенит-телескопе и новый метод их обработки. Предложил новый метод исследования цапф пассажного инструмента. Разработал теорию зенит-телескопа, универсального инструмента и фотографического пассажного инструмента, занимался теорией рефракции. Организовал вычислительные работы для создания российского астрономического ежегодника (1921). По его инициативе была организована эфемеридная служба малых планет. Для расчетов эфемерид он предложил оригинальный метод интегрирования дифференциальных уравнений небесной механики (метод экстраполирования). Этим методом была вычислена эфемерида утерянного в 1923 восьмого спутника Юпитера, по которой он был найден в 1930 на Ликской обсерватории. Предложил план наблюдений 10 избранных малых планет с целью определения точки весеннего равноденствия и положения экватора Каталога слабых звезд. По плану Нумерова-Брауэра на 19 обсерваториях мира с 1956 по 1975 было получено несколько десятков тысяч высокоточных наблюдений малых планет, которые были использованы в ряде работ для определения систематических ошибок звездных каталогов. Выполнил большую работу по внедрению маятниковых и вариометрических наблюдений для изучения колебаний верхних слоев Земли. Под его руководством проводились гравиметрические наблюдения во многих районах страны.

По инициативе Нумерова в 1928 в Астрономическом институте была создана опытная механическая мастерская, а несколько позже – конструкторское бюро. В мастерской изготовлены 13-дюймовый рефлектор для Абастуманской обсерватории, новая модель лабораторного визуального микрофотометра, однотипные коронографы для наблюдений затмений Солнца и другое оборудование. В 1931 при Всесоюзном объединении оптико-механического производства была создана специальная Комиссия астрономических приборов, первым председателем которой стал Б.В. Нумеров.

Автор 219 научных работ. Вице-президент Комиссии №20 МАС (1935). В его честь назван астероид (1206) Numerowia и кратер на обратной стороне Луны.

НУСИНОВ Анатолий Абрамович



Р. 28.06.1942 в г. Ачинске. В 1965 окончил фак. теор. и экспериментальной физики МИФИ. С 1965 по 1968 работал инж. в НИИ вакуумной техники. В 1968 поступил в аспирантуру Ин-та космических исслед. РАН (ИКИ), по окончании работал в ИКИ до 1974. К. ф.-м. н. (1973), ученое звание: с. н. с. (1993), зав. лаб. Д-р ф.-м. н. (1989). С 1974 работает в Ин-те прикладной геофизики Росгидромета (ИПГ) – м. н. с., с. н. с., г. н. с., зав. лаб. Лауреат премии Правительства России. Заслуженный метеоролог России.

Известный специалист в области коротковолнового (крайнего ультрафиолетового и рентгеновского) излучения Солнца, его вариаций и воздействия на верхнюю атмосферу и ионосферу Земли.

В период работы в ИКИ исследовал (в соавторстве) магнитогидродинамические колебания и устойчивость хвостов комет 1-го типа в солнечном ветре. Результатом этих работ был новый вывод о возможности развития магнитогидродинамических неустойчивостей при движении комет в солнечном ветре.

Разработал модели вариаций спектра ультрафиолетового и мягкого рентгеновского излучения Солнца, позволяющие рассчитывать спектральную интенсивность излучения в этих диапазонах по экспериментальным данным о потоке в реперном спектральном интервале (потоке излучения яркой ультрафиолетовой линии или в узком участке рентгеновского спектра). Модели служат методической основой мониторинга коротковолнового излучения Солнца. На их основе разработаны ГОСТы для стандартизации аэрономических расчетов при моделировании ионосферы и верхней атмосферы Земли, а также решения задач космического материаловедения. Является соавтором ряда других ГОСТов по различным видам космических излучений.

Разработал эффективные методы долгосрочного (на 1 солнечный цикл) и краткосрочного (до 10 суток) прогноза основных индексов солнечной активности – чисел пятен и потока радиоизлучения Солнца на волне 10,7 см по данным совместных наблюдений солнечных и геомагнитных обсерваторий гелиогеофизической службы. Автор метода определения потоков ультрафиолетового излучения по данным наблюдений слоя E ионосферы.

Участвовал в разработке спутниковой спектрофотометрической аппаратуры и затем руководил экспериментами по многолетнему мониторингу рентгеновского и ультрафиолетового излучений Солнца в международном проекте КОРОНАС. Наиболее яркими результатами этих экспериментов является наблюдение вспышек и многократные орбитальные наблюдения солнечных затмений в крайнем ультрафиолетовом диапазоне. Результаты работ используются в настоящее время как методическая и аппаратная база для мониторинга коротковолнового излучения Солнца на геостационарных ИСЗ. За проведение этих работ и полученные в них результаты удостоен премии Правительства России. Имеет звание «Заслуженный метеоролог России».

Автор трех монографий (в соавторстве), в которых исследованы закономерности вариаций потоков коротковолнового солнечного излучения, их влияние на верхнюю атмосферу Земли и проявление в поведении параметров ионосферы. Автор более 150 работ, опубликованных в отечественных и зарубежных журналах.

ОБРИДКО Владимир Нухимович



Р. 31.12.1937 в г. Одесса. В 1960 окончил Московский Гос. Ун-т им. М.В. Ломоносова, мех.-мат. фак., отд-ние астрономии. С 1960 постоянно работает в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН. Д-р ф.-м. н. (1982), проф. (2006). Сопред. и чл. правления Астрономического о-ва, чл. редкол. журнала «Astronomical and Astrophysical Transactions», зам. пред. Совета «Солнце–Земля», зам. рук. Секции «Геоэффективные процессы на Солнце», чл. бюро Совета по Астрономии, чл. ряда международных орг. (IAU, IAA, EAS, SCOSTEP).

Основные научные интересы относятся к физике Солнца и космической плазмы, автор 3 монографий и более 250 научных работ в рецензируемых изданиях.

Создана первая в мире установка для одновременных измерений всех компонентов магнитного поля на Солнце (1963–1965). В настоящее время разработан новый вариант магнитографа полного вектора и готовятся его полетные варианты. Предусмотрена установка этих приборов на МКС и планируемом аппарате ИНТЕРГЕЛИОЗОНД.

В.Н. Обридко была продолжена разработка теории переноса излучения в спектральной линии в среде с магнитным полем произвольной ориентации (1968–1970), сформулирована концепция тонкоструктурности как основного свойства солнечной плазмы (1968), создана первая многокомпонентная модель солнечного пятна (1975), показана непотенциальность магнитного поля, совместно с С.Б. Пикельнером и М.А. Лившицем снят существовавший тогда парадокс между общепринятой высотой короны над пятном и локализацией радиоисточников, впервые обнаружены 3-минутные колебания магнитного поля пятен (1972), обнаружен эффект концентрации различных объектов солнечной активности к границам секторной структуры (1968), дано объяснение наблюдавшейся широкополосной линейной поляризации в магнитных звездах как суммарного эффекта Зеемановской поляризации в оптически толстых спектральных линиях (1972). разработана, концепция опорных точек солнечного цикла (1968–1980), выдвинута концепция единого комплекса «корональные дыры – активные области» (2006), выполнен цикл работ по эволюции крупномасштабного поля на Солнце (1998–2010), создана мультипараметрическая схема расчетов магнитного поля и поля скоростей в гелиосфере, опирающаяся на развитую автором концепцию различных вкладов крупномасштабных и локальных полей.

В.Н. Обридко вместе с Н.В. Пушковым участвовал в 1966 в создании Совета по физике солнечно-земных связей и с тех пор является постоянным сотрудником этого Совета, пройдя путь от старшего научного сотрудника до заместителя председателя (с 1981). Он являлся непосредственным координатором ряда международных проектов, в том числе инициатором и сопредседателем международного проекта «Международные исследования солнечной цикличности» (1998–2003).

В.Н. Обридко является руководителем ведущей научной школы, научным руководителем Отдела физики солнечно-земных связей Шемахинской астрофизической обсерватории (Азербайджан), удостоен стипендии ведущих ученых России, является руководителем грантов Интеграция, РФФИ, сотрудничества с Китаем, Украиной, Болгарией. Удостоен премии МАИК за лучший цикл работ 2000–2001. Под его руководством защищены 8 кандидатских диссертаций В 2018 В.Н. Обридко был награжден памятным знаком Научного комитета по солнечно-земной физике в знак признания его выдающегося вклада в науку SCOSTEP и в честь его 80-летия.

ОГОРОДНИКОВ Кирилл Федорович



Р. 30.07.1900 в г. Павловске (вблизи Санкт-Петербурга). В 1923 окончил Московский ун-т. В 1922–1934 работал в Гос. астрофизическом ин-те (в 1931 вошедшем в состав Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга).

С 1931 – проф., с 1936 – д-р ф.-м. н. (без защиты дис.). В 1934–1938 – сотр. Пулковской обсерватории. В 1939–1985 работал в Ленинградском гос. ун-те. В 1941–1950 – директор Астрономической обсерватории ЛГУ. В 1941–1942 – участник Нар. ополчения на Ленинградском фронте. В 1942–1948 – декан Мат.-мех. фак. ЛГУ, в 1944–1963 – зав. основанной им Каф. звездной астрономии ЛГУ. Ум. 29.06.1985 в Ленинграде.

Основные научные работы относятся к звездной и внегалактической астрономии.

Его ранние исследования (1923–1926) были посвящены определению апекса и скорости Солнца по лучевым и пространственным скоростям звезд. Развил теорию дифференциального поля скоростей в Галактике и дал в 1932 метод определения характеристик этого поля по установленным из наблюдений лучевым скоростям и собственным движениям звезд (позднее этот подход получил название «модель Огородникова–Милна»).

В 1938–1940 выполнил теоретический анализ звездных подсчетов в темных областях неба, что позволило разработать и широко применить методику определения физических характеристик темных туманностей Галактики. Построил звездно-динамическую теорию, удачно сочетающую статистический подход к проблеме с гидродинамическим, сформулировал общие динамические свойства звездных систем.

Рассмотрел фигуры равновесия вращающихся звездных систем и нашел, что некоторые полученные при этом теоретические следствия соответствуют наблюдаемым формам галактик; предсказал возможность существования веретенообразных галактик, а также галактик с грушевидной фигурой равновесия. Пришел к выводу о гравитационной неустойчивости твердотельно вращающихся галактик и тем самым объяснил некоторые особенности структуры спиральных систем.

Разработал динамическую классификацию галактик и высказал ряд предположений о возможной последовательности их эволюции. Основные результаты своих звездно-динамических исследований изложил в монографиях «Основы динамики вращающихся звездных систем» (1948) и «Динамика звездных систем» (1958). Последняя монография в 1965 была переведена на английский язык и широко цитировалась во всем мире.

Ряд его работ посвящен истории астрономии, в частности становлению современной астрономии в трудах Н. Коперника.

Работал редактором «Астрономического журнала» (1932–1937) и журнала «Земля и Вселенная». В 1932 стал членом Астрономического комитета Наркомпроса (Министерства образования), реорганизованного позднее в Астрономический совет Академии наук СССР, в котором работал до 1972. Главный редактор реферативного журнала «Астрономия» со времени его создания в 1953 до конца своей жизни. Член Международной академии астронавтики (1960).

Отмечен государственными наградами: орденом Октябрьской Революции, орденом Трудового Красного Знамени, Заслуженный деятель науки РСФСР (1968).

ОРЕШКО Василий Васильевич



Р. 22.12.1962 в Стародубском р-не Брянской обл. В 1986 с отличием окончил Рязанский радиотехнический ин-т. По окончании ин-та начал работу на Радиоастрономической ст. (с 1996 Пушчинская радиоастрономическая обсерватория) Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева АН СССР. Работал на различных должностях – от инж. до в. н. с., зам. директора по тех. вопросам, к. тех. н. (2002). Дис. основана на многолетних исслед. в области радиоастрономической аппаратуры и методов исслед. пульсаров. Зам. пред. и ученый секретарь секции «Радиотелескопы и методы» науч. совета по астрономии РАН.

Основные направления работ относятся к области создания и модернизации радиоастрономических инструментов и методов, исследованиям пульсаров и созданию новой астрономической Пульсарной шкалы времени. В.В. Орешко – автор более 80 научных работ.

В 1992–1995 при его ведущей роли, совместно с Ю.П. Илясовым, Ю.И. Беловым, Б.А. Попереченко и О.В. Дорошенко был создан уникальный комплекс «Установка Пульсарной Шкалы Времени» на радиотелескопе РТ-64 в Калязине. На этом комплексе, начиная с 1996, был проведен 10-летний цикл высокоточного хронометрирования миллисекундных пульсаров.

В 1995–2001 на созданном с его активным участием РСДБ-комплексе радиотелескопа РТ-64 в Калязине совместно с коллегами из CRL (Япония) были проведены первые в РФ успешные РСДБ наблюдения пульсаров.

В.В. Орешко принимал активное участие в наземно-космическом проекте «Радиоастрон» – руководил работами по модернизации электромеханического привода радиотелескопа РТ-22 ФИАН наземной станции слежения проекта и работами по созданию метрологического комплекса станции на основе водородных стандартов частоты и времени.

В 2009–2012 под его руководством была создана новая многолучевая (128 лучей) диаграммообразующая система радиотелескопа БСА ФИАН. По сути, на базе БСА ФИАН был создан еще один радиотелескоп, который, наряду с исследованиями пульсаров, квазаров и радиогалактик, позволяет осуществлять систематический мониторинг состояния околосолнечной и межпланетной плазмы с целью прогнозирования «космической погоды».

С 2010 В.В. Орешко является руководителем уникальных установок – радиотелескопов БСА, ДКР-1000 и РТ-22 ФИАН, обеспечивает их эффективное участие в радиоастрономических исследованиях по заявкам астрономов России.

ОРЛОВ Александр Александрович



Р. 22.11.1915 в г. Одесса. С 1934 по 1938 был студентом отделения «астрономии» мех.-мат. фак. Московского Гос. ун-та им. М.В. Ломоносова. С 1938 по 1941 учился в аспирантуре мех.-мат. фак. МГУ. В 1941 ушел на фронт. В рядах армии был до июня 1946, после чего вернулся на свою каф. В 1947 защитил кандидатскую дис., посвященную периодическим решениям в ограниченной проблеме трех тел. С 1946 м. н. с. ГАИШ МГУ им. М. В. Ломоносова В 1971 защитил докторскую дис. по движению внешних спутников Юпитера. Чл. МАС (комис. №17). Ум. 22.02.1986 в Москве.

А.А. Орлов – один из ярчайших представителей московской школы небесной механики, потомственный астроном (сын А. Я. Орлова), участник Великой Отечественной войны, кавалер двух орденов Красной Звезды и ордена Отечественной войны (1985), крупный специалист по исследованию движения искусственных спутников Земли, естественных спутников планет и в звездных тройных системах. По этим и смежным разделам науки им опубликовано свыше 60 научных статей. Великолепный педагог, читал ряд основных спецкурсов на кафедре небесной механики и гравиметрии, руководил научной работой студентов и аспирантов. Он занимал должность старшего научного сотрудника.

Основной вклад в науку заключается в следующих исследованиях и результатах:

1. Исследование лагранжевых частных решений в задаче с переменными массами,
2. Изучение периодических пространственных решений в ограниченной задаче трех тел.
3. Исследование устойчивости решений линейных дифференциальных уравнений с переменными коэффициентами.
4. Построение новой некеплеровой эллиптической промежуточной орбиты с учетом солнечных возмущений (промежуточная орбита Орлова).
5. Изучение движения искусственных спутников Земли с учетом разного рода возмущений.
6. Исследование движения внешних спутников Юпитера.
7. Изучение промежуточных движений в тройных звездных системах.

Награжден двумя орденами Красной Звезды, медалями «За взятие Кенигсберга» и «За победу над Германией», в 1985 был награжден орденом «Отечественной войны» 2-ой степени.

ОРЛОВ Борис Александрович



Р. 27.09(10.10).1906 в Юрьеве (ныне Тарту, Эстония). В 1933 окончил мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне СПбГУ, Санкт-Петербург), в 1936 – аспирантуру при ЛГУ. В 1936 работал в Астрономической обсерватории ЛГУ, с 1937 по 1941 и с 1945 до конца жизни – в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР (ныне ГАО РАН) в должностях м. н. с., с. н. с., зам. директора. К. ф.-м. н. (1938), с. н. с. по специальности астрономия (1940), чл. МАС, чл. комис. №19 МАС. Ум. 16.09.1963. Похоронен на Мемориальном кладбище Пулковской обсерватории.

Крупный специалист в области фундаментальной астрометрии и небесной механики, историк науки, автор более 40 научных трудов. Сын астронома А.Я. Орлова.

Ряд печатных работ посвящен вопросам небесной механики и астрометрии, в частности, определению движения земных полюсов из азимутальных наблюдений и абсолютным определениям склонений звезд вертикальным кругом для фундаментального каталога. Проявил себя прекрасным наблюдателем. Редактировал новое издание Пулковских таблиц рефракции. Организовал наблюдения в Пулкове с призменной астролябией Данжона.

Участвовал в определении долгот Одесской и Полтавской обсерваторий, географических координат Новосибирска, исходного пункта триангуляции СССР близ Кокчетова (Казахстан), ряда островов Северного Ледовитого океана.

Успешно работал в области истории науки: работы по истории астрономии XVIII–XIX вв., истории Пулковской обсерватории, об астрономах династии Струве.

Много занимался научно-организационной работой. Большой вклад внес в работу по восстановлению Пулковской обсерватории, разрушенной в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг., был командирован с группой учёных в Германию, США, Англию, Францию для размещения заказов на закупку инструментов для ГАО (1946–1947).

В связи с подготовкой МГГ было решено создать широтную станцию ГАО в Благовещенске-на-Амуре. Организация и заведование станцией поручены Б.А.Орлову (1956–1959). В 1959–1963 гг. руководил Научной библиотекой ГАО.

В 1941–1945 гг., добровольцем вступив в ряды Военно-морского флота, организовал там службу времени и был начальником службы времени Северного флота.

Правительственные награды: орден Красной Звезды (1945); медали: «За оборону советского Заполярья» (1944), «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (1945), «За трудовую доблесть» (1952).

ОРЛОВ Виктор Владимирович



Р. 03.10.1956 в г. Беломорск, Карельская АССР. В 1979 окончил Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). С 1979 работал в ЛГУ (СПбГУ) в различных должностях. С 2000 по 2006 – ст., затем в. н. с. Астрономического ин-та СПбГУ. Был аспирантом проф. Т.А. Агеяна. С 1994 – доц. каф. небесной механики СПбГУ. С 2006 до своей кончины – проф. этой каф. Д-р ф.-м. н. (2005), проф. по каф. (2013). Почетный работник высшего проф. образования Российской Федерации (2014). Ум. 23.05.2016 в Санкт-Петербурге.

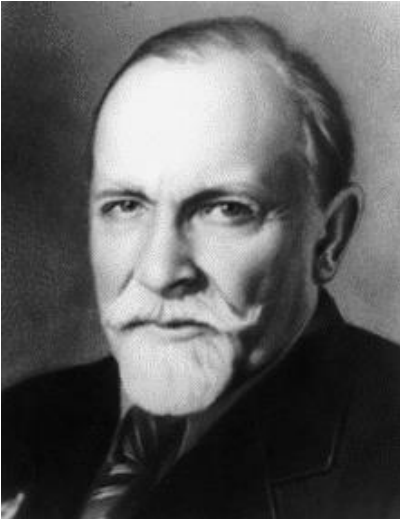
Основная научная деятельность связана с галактической астрономией, с исследованиями структуры, кинематики и динамики звездных систем и с небесной механикой. Автор и соавтор 289 публикаций, в том числе трех учебных пособий, один из авторов книги «The Three-body Problem from Pythagoras to Hawking» (2016).

Занимался численными экспериментами в звездной динамике с целью изучения свойств звездных систем, уделяя основное внимание динамике трех тел и систем большей кратности. Предложил критерии тройного сближения и выброса для вращающихся систем на плоскости и в трехмерном пространстве. Обнаружил ряд новых статистических закономерностей процесса распада неустойчивых тройных систем, в частности нашел распределения параметров распада, характеризующих финальные состояния. Выделил новый класс состояний в динамической эволюции неустойчивых тройных систем (метастабильные движения в окрестности устойчивых периодических орбит). Выполнил классификацию орбит в плоской равнобедренной и прямолинейной задачах трех тел по числу прохождений центрального тела через центр масс тройной системы, предшествующих уходу одного из тел. Определил параметры динамической устойчивости нескольких десятков известных иерархических тройных звезд. Разработал возможные сценарии динамической эволюции избранных тройных и кратных звезд. Получил ряд новых результатов по численно-экспериментальному изучению динамической эволюции групп галактик, динамическому моделированию Галактики, изучению пространственного распределения внегалактических объектов, а также в области наблюдательной космологии.

В.В. Орлов активно занимался педагогической деятельностью, руководил многими студентами и аспирантами. Шесть его аспирантов защитили кандидатские диссертации. Еще три диссертанта во многом обязаны своими защитами его неформальному руководству. Читал лекции для школьников, интересующихся астрономией, занимался популяризацией астрономии на различных форумах.

В.В. Орлов был видным организатором науки. Являлся членом бюро секции №1 «Структура и динамика Галактики» Научного совета по астрономии РАН, был членом Правления Международной общественной организации «Астрономическое Общество», принимал участие в организации и проведении ряда всероссийских и международных научных конференций.

ОРЛОВ Сергей Владимирович



Р. 06.08.1880 в Москве. Окончил Московский ун-т (1904). Преподаватель астрономии и физики в Пермском ун-те (1920–1922). Зам. директора, а затем директор Гос. астрофизического ин-та (ГАФИ) в Москве. С 1926 – проф. Московского ун-та. Зам. директора Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ (1931–1934). Чл. МАС (1934). Д-р ф.-м. н. (1936). Директор ГАИШ (1943–1952). Пред. комис. по изучению комет и метеоров при Астрономическом совете АН СССР (1936–1956). Чл.-корр. АН СССР (1943). Ум. 12.01.1958 в Москве.

Основные научные работы С.В. Орлова посвящены изучению комет. Развив труды Ф. Бесселя и Ф.А. Бредихина, С.В. Орлов существенно усовершенствовал механическую теорию кометных форм. Создатель Московской школы изучения комет. В 1902–1904 работал внештатным ассистентом обсерватории Московского ун-та. В 1906–1914, 1917–1920 преподавал математику в 1-й Московской гимназии, одновременно самостоятельно занимался научной работой, проводя наблюдения в частной обсерватории. В 1910–1914 нашел эмпирический закон для яркости кометы в функции расстояния от Солнца и Земли, предложил метод разделения отраженного и собственного света ядра кометы. В трудах «Механическая теория кометных форм» (1928), «Кометы» (1935), «Происхождение комет» (1941), «Природа комет» (1944), «Голова кометы и новая классификация кометных форм» (1945) разработал единую теорию комет, в которой нашли связь их механические и физические особенности. Изучал фотометрические характеристики комет, связь яркости с солнечной активностью, связь комет с малыми телами Солнечной системы и происхождение комет. Исследовал причины отталкивательных ускорений в хвостах комет. Выполнил спектральные исследования комет, создал инструменты для фотографирования комет и получения их спектров. Разработанная С.В. Орловым новая, «фонтанная» теория строения головы кометы позволила провести строгую классификацию кометных форм. С.В. Орлов определил типы хвостов 37 комет, типы голов 30 комет, зарегистрировал аномальные хвосты у двух комет, гало у пяти комет.

С 1926 С.В. Орлов читал в Московском университете общие и специальные астрономические курсы, с 1936 – курс «Теория кометных форм». Оказывал большую помощь астрономам-любителям, наблюдателям метеоров. В разные годы был ученым секретарем Астрономического комитета Народного комиссариата просвещения РСФСР, членом редколлегии Астрономического журнала. Лауреат премии Главнауки (1927), Сталинской премии 2-й степени (1943) премии им. Ф.А. Бредихина АН СССР (1959, посмертно). Награжден орденом Ленина, дважды – орденом Трудового Красного Знамени. Именем С.В. Орлов названы кратер на обратной стороне Луны и малая планета №2724.

ОСИПКОВ Леонид Петрович



Р. 19.10.1945 в г. Ленинград. В 1968 окончил Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). В 1968–1971 – аспирант на том же фак. В 1971–1997 – м. н. с., затем с. н. с. НИИ вычислительной математики и процессов упр. ЛГУ/СПбГУ. В 1995 работал в колледже Крайст-Черч Оксфордского ун-та. С 1997 до своей кончины – доц. Фак. прикладной математики – процессов упр. СПбГУ. К. ф.-м. н. (1973), доц. по каф. (2011). Награды: бронзовая медаль ВДНХ за исслед. рассеянных скоплений (1986); полученные им результаты отнесены к числу важнейших достижений года в области астрономии (1989). Видный представитель ленинградско-петербургской школы звездной астрономии.

Ум. 22.08.2015 в Санкт-Петербурге.

Основные научные работы посвящены динамической теории стационарных звездных систем, фазовым моделям галактик, теории релаксации и устойчивости в звездных системах, структуре и динамике Галактики, прикладной гидродинамике. Автор и соавтор 194 научных трудов (84 из них без соавторов), включая 9 книг и 10 обзоров.

В 1971–1972 приложил к гравитирующим системам (проблемы фазового размешивания и третьего интеграла движения) методы эргодической теории и методы усреднения в нелинейной механике. Рассмотрев малые вертикальные колебания в поле ротационно-симметричного потенциала, показал, что введение канонических переменных «действие-угол» позволяет существенно упростить уравнения, которые оказываются интегрируемыми во всех порядках малости (1975).

Предложил новые классы стационарных моделей гравитирующих систем, в частности, модели сферических систем с эллипсоидальным распределением скоростей (1979). Позднее такие модели, независимо введенные американским астрономом Д. Мерриттом, получили название «модели Осипкова–Мерритта».

Совместно с С.А. Кутузовым в 1980-х разработал общий метод эквипотенциалей моделирования распределения масс в звездных системах и построил этим методом новую модель Галактики, которая использовалась различными группами исследователей. Применил этот метод к модельным галактикам.

Многие годы занимался исследованием орбит различных объектов Галактики. Совместно с К.А. Бархатовой и др. подтвердил существование комплексов рассеянных звездных скоплений и получил указания на существование системы более высокого порядка – Сверхкомплекса рассеянных скоплений (1980–1990).

Начиная с 1980-х, в продолжение идей Г.Г. Кузмина развивал гросс-динамический подход к исследованиям звездных систем. Использовал тензорное обобщение теоремы вириала, что позволило описать колебательные процессы в галактиках. Разработал новые подходы к описанию релаксации и устойчивости в звездных системах, получил новые результаты по моделированию фазового размешивания и в других направлениях.

Активно занимался историей и методологией астрономии и физики.

Л.П. Осипков был видным организатором науки. Один из создателей Кафедры космических технологий и прикладной астродинамики ПМ–ПУ СПбГУ (2000). Член оргкомитетов многих всероссийских и международных научных конференций. Являлся заместителем председателя секции «Строение и динамика Галактики» Научного совета по астрономии РАН и возглавлял подсекцию «Галактическая динамика».

Был членом редколлегии журнала «Вестник Удмуртского университета. Сер. Физика, химия».

ОХОЦИМСКИЙ Дмитрий Евгеньевич



Р. 26.02.1921 в г. Москва. В 1946 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова (МГУ). В 1946 окончил мех.-мат. фак. МГУ по специальности «механика». Затем работал в ЦАГИ в должности м. н. с. в Мат. ин-те им. В.А. Стеклова АН СССР, там же поступил в аспирантуру. Окончил её в 1949 и защитил дис. В 1953 вместе с группой сотрудников МИАН, которой руководил М.В. Келдыш, был переведён на работу в Отд-ние прикладной математики МИАН СССР (ныне – ИМП им. М.В. Келдыша РАН). Работал в разных должностях от м. н. с. до г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1957), чл.-корр. АН СССР (1960), акад. РАН (1991), заслуженный проф. МГУ (1995), иностранный чл. Сербской акад. наук и искусств (2000), зав. каф. теор. механики МГУ (1961), был чл. Нац. ком. по теор. и прикладной механике, чл. редкол. журналов «Космические исследования», «Прикладная математика и механика» и др. Ум. 18.12.2005 в Москве.

Основные научные исследования относятся к областям небесной механики и динамики космического полета, автор более 200 научных работ в отечественных и зарубежных журналах, в т.ч. 3-х монографий.

Д.Е. Охоцимский внес большой вклад в создание современной теории движения искусственных спутников и методов управления их движением. Д.Е. Охоцимским совместно с сотрудниками проведены широкие исследования по динамике и управлению полетом космических аппаратов, разработаны методы и средства оперативного баллистического обеспечения управления полетом, выполнены работы по управлению полетами автоматических и пилотируемых кораблей. Построена общая теория и проведен анализ пространственных траекторий полета к Луне, в том числе траекторий с облетом и возвращением к Земле. Разработана методика расчета управления полетом таких аппаратов. Результаты работы были положены в основу баллистического проектирования КА для первых полетов к Луне и аппаратов серии «Зонд», возвратившихся на Землю после облета Луны с использованием управления движением в атмосфере Земли, и были использованы для решения задачи доставки на землю лунного грунта. Работы по динамике полета к планетам Марсу и Венере были широко использованы при проектировании и осуществлении полетов КА «Венера» и «Марс». Созданный под руководством и при непосредственном творческом участии Д.Е. Охоцимского Баллистический Центр ИПМ АН СССР в тесном взаимодействии со смежными организациями более пятидесяти лет успешно выполняет работы по баллистическому обеспечению управления полетом всех автоматических аппаратов «Луна», «Венера», «Марс», аппаратов «Вега», проводивших исследование кометы Галлея, пилотируемых кораблей «Союз», «Союз-Т», «Союз-ТМ», орбитальных станций «Салют» и «Мир», грузовых кораблей «Прогресс» и др. Д.Е. Охоцимским проведено исследование динамики и оптимального управления полетом КА с двигателями малой тяги, где получен ряд фундаментальных результатов. Д.Е. Охоцимским развито важное направление в управлении полетом, связанное с разработкой новых эффективных методов автономного управления движением летательных аппаратов.

Д.Е. Охоцимский – участник Великой Отечественной войны. Отмечен государственными наградами: «Медаль за оборону Москвы» (1945), «Орден Ленина» (1956, 1961), Ленинская премия (1957), «Герой Социалистического Труда» (1961), Государственная премия (1970), «Орден Трудового Красного Знамени» (1970, 1981), «Орден Октябрьской революции» (1975), «Медаль 40 лет победы в Великой Отечественной войне 1941–1945» (1985). Золотая медаль им. М.В. Келдыша РАН (2001). Международный астрономический союз назвал именем «Охоцимский» малую планету №8061.

ОЧЕЛКОВ Юрий Павлович



Р. 14.08.1947, п. Сокольское Ивановской обл. Окончил Московский инж.-физ. ин-т, фак. экспериментальной и теор. физики в 1971. С 1971 по 1974 обучался в аспирантуре Ин-та космических исслед. АН СССР. Тема работы: «Исслед. взаимодействия излучения и ультрарелятивистских электронов в интенсивных космических источниках, таких как квазары и пульсары». По этой же теме в 1979 в ИКИ защитил дис. на соискание ученой степени к. ф.-м. н. С 1974 работает в Ин-те прикладной геофизики им. акад. Е.К. Федорова. В настоящее время в должности в. н. с.

Автор 70 научных работ, опубликованных в советских, российских и зарубежных журналах, таких как: Nature, Astrophysics and Space Science, Monthly Notices of The Royal Astronomical Society, Письма в Астрономический журнал, Астрономический журнал, Космические исследования. В 1979 им совместно с О.Ф. Прилуцким, И.Л. Розенталем и В.В. Усовым опубликована монография «Релятивистская кинетика и гидродинамика» (М.: Атомиздат, 1979, 200с.). Им впервые проведены расчеты по индуцированному комптоновскому рассеянию излучения на ультрарелятивистских электронах в интенсивных космических источниках.

В ИПГ сфера его деятельности – изучение солнечной активности с целью разработки физических основ прогнозирования солнечных протонных событий (СПС). Им впервые был предложен метод исследования функций распределения событий различных типов, относящихся к солнечным вспышкам, и их взаимосвязи. С использованием этого метода им была обнаружена нелинейная связь между количеством ускоренных во вспышке электронов и протонов.

Им был впервые предложен новый подход к проблеме прогноза развития СПС – отказ от использования математических моделей развития СПС и использование статистического подхода к прогнозу. С использованием такого подхода был предложен метод прогноза интегрального потока протонов для СПС по фазе максимума события и определен класс событий СПС, обладающий свойством масштабного подобия на разных фазах развития.

Им впервые был предложен метод определения гелиодолготной зависимости максимальной интенсивности потоков протонов в солнечных протонных событиях на основе анализа гелиодолготного распределения солнечных вспышек, предшествующих СПС, и распределений СПС по интенсивности. В последнее время был предложен усовершенствованный метод, основанный на рассмотрении двумерных распределений вспышек по потоку в максимуме мягкого рентгеновского излучения и протонов в СПС. В 2016 при изучении временного развития мягких рентгеновских всплесков Солнца им было обнаружено явление масштабного подобия (скейлинга) временного развития мягких рентгеновских всплесков Солнца на фазе роста и впервые найдена универсальная зависимость, описывающая временной ход всплесков мягкого рентгеновского излучения на фазе роста.

Награжден почетными грамотами и знаком почетного работника Росгидромета.

ПАВЛЕНКО Елена Петровна



Р. 08.01.1951. Студентка Томского гос. ун-та с 1969 по 1974. С 1975 по настоящее время работает в КрАО. С 2015 – зав. лаб. двойных звезд. Защитила кандидатскую дис. по теме: «Фотометрические исслед. некоторых магнитных и рентгеновских новых» в 1993. В 2010 защитила докторскую дис. по теме: «Катаклизмические переменные и родственные двойные звезды с малым отношением масс компонентов»

Основное направление научных исследований – фотометрическое исследование катаклизмических переменных звезд и родственных объектов. До 1998 исследования проводились с использованием высокочувствительных телевизионных трубок в качестве светоприемной аппаратуры, а после – с помощью приборов с зарядовой связью (ПЗС). В 1980–1990-х совместно с испанскими, английскими и российскими коллегами занималась исследованиями маломассивных рентгеновских двойных систем, включающих черные дыры. В частности, у V518 Per совместно с аспирантом КрАО А. Шляпниковым и испанским коллегой А. Кастро-Тирадо впервые был обнаружен оптический компонент, что впоследствии обеспечило возможность исследования этого объекта в разных диапазонах спектра; у QZ Vul в течение вспышки был обнаружен орбитальный период. Исследуя фотометрическое поведение магнитной Новой Лебедя 1975 на шкале более 10 лет, обнаружила асинхронное орбитально-осевое вращение белого карлика и быструю его синхронизацию. Оценила время синхронизации и показала ее нелинейный характер, что согласуется с теоретическим предсказанием И. Андропова (1987) и Дж. Каца (1991) о том, что синхронизация с такими особенностями может быть обусловлена как действием сильного магнитного поля белого карлика, так и взаимодействием его магнитосферы с «ультрафиолетовым ветром» от вторичного компонента. У другого асинхронного поляра ВУ Sam была определена геометрия аккреции на полюса белого карлика в зависимости от ориентации магнитного поля типа «диполь+квадруполь» и найдено, что объект находится на стадии медленной орбитально-осевой синхронизации. В результате исследований около двух десятков карликовых новых типа SU UMa, впервые обнаружены нерадиальные пульсации аккрецирующего белого карлика в системе EZ Lyn, исследована их эволюция и показано, что белый карлик дважды в течение десяти лет входил в полосу нестабильности; у карликовых новых MN Dra и 1RXS J0038 впервые обнаружена прецессия линии узлов аккреционного диска. Работы проводились в сотрудничестве с коллегами КрАО, ГАИШ, Астрономического института Словацкой академии наук, Университета Киото.

Заслуженный деятель науки и техники Крыма (2011). Лауреат премии НАН Украины им. М.П. Барабашова (2009). Число научных публикаций – около 300.

ПАВЛИНСКИЙ Михаил Николаевич



Р. 08.12.1959 в г. Кремлев (ныне – г. Саров Нижегородской обл.). После окончания в 1983 Московского инж. -физ. ин-та работал в ИКИ РАН, пройдя путь от инж. до зав. отд. Астрофизики высоких энергий и зам. директор по науке. С 1991 к. ф.-м. н., с 2000 д-р ф.-м. н., чл. МАС, чл. совета РАН по космосу и секции «Внеатмосферная астрономия» этого совета, чл. научного совета по астрономии РАН, чл. редкол. журнала *Experimental Astronomy*. Ум. 01.07.2020 в Москве.

Специалист в области рентгеновской астрономии, приборостроения, создатель уникальных рентгеновских телескопов, лидер ряда космических проектов. Автор более 300 научных публикаций.

Внес большой вклад в разработку и калибровку телескопа ART-II астрофизической обсерватории «Гранат» (одного из первых рентгеновских телескопов с кодирующей апертурой), возглавлял работы по приему и анализу его данных. Являлся одним из вдохновителей и создателей (заместитель научного руководителя) обсерватории «Спектр-РГ», предназначенной для выполнения высокочувствительного обзора неба в рентгеновских лучах. Отвечал за разработку и калибровку телескопа ART-XC этого проекта (первого отечественного рентгеновского телескопа с зеркалами косого падения). Создал лабораторию современных рентгеновских детекторов и испытательный стенд в ИКИ РАН. После вывода обсерватории «Спектр-РГ» на орбиту 13.07.2019 организовал летные испытания и юстировку телескопа ART-XC, построение первой рентгеновской карты неба (по результатам первых шести месяцев обзора неба). Инициировал ряд других проектов в области рентгеновской астрономии: мониторы всего неба MBN и MBN-2 для орбитальной станции, рентгеновский телескоп для проекта «Гамма-400».

Много сделал для введения в строй и организации бесперебойной работы 1,5-метрового телескопа RTT-150 в Турции, для оснащения современным спектрографом 1,6-метрового телескопа АЗТ-33ИК Саянской обсерватории. Эти телескопы активно используются для оптического отождествления рентгеновских источников, открытых обсерваториями ИНТЕГРАЛ, SWIFT, «Спектр-РГ».

Основные научные результаты получены с помощью телескопа ART-II и связаны с исследованием рентгеновского излучения нейтронных звезд и черных дыр в окрестности центра Галактики: он играл ключевую роль в картографировании этой области в рентгеновских лучах с хорошим (мин дуги) разрешением, в открытии здесь ряда новых рентгеновских источников, в выводе о текущей очень низкой светимости центральной сверхмассивной черной дыры и обнаружении «рентгеновского эха» мощной вспышки ее жесткого излучения, произошедшей сотни лет назад (рентгеновского излучения вспышки, отраженного гигантскими молекулярными облаками, окружающими ядро Галактики). Участвовал в оптическом отождествлении многих рентгеновских источников, прежде всего катаклизмических переменных, активных ядер галактик и скоплений галактик.

Награжден премией Европейской академии для молодых ученых, первой премией Евразийского астрономического сообщества, медалями Федерации космонавтики. Его именем назван созданный под его руководством рентгеновский телескоп ART-XC обсерватории «Спектр-РГ».

ПАВЛОВ Георгий Георгиевич



Р. 27.11.1944 в г. Москве. В 1967 окончил физ.-мех. фак. Ленинградского политехнического ин-та по специальности «экспериментальная ядерная физика». В 1967–1996 – сотр. сектора теор. астрофизики физ.-тех. ин-та им. Иоффе, в 2010–2012 – зав. лаб. Астрофизика объектов с экстремальным энерговыделением в Политехническом Ун-те г. Санкт-Петербурга (программа правительства РФ), с 1992 работает на фак. Астрономии и Астрофизики ун-та штата Пенсильвания. Ведет астрофизические исслед. с помощью рентгеновских и оптических орбитальных телескопов, а также теоретические исследования. Чл. и пред. программных ком. космических обсерваторий Chandra, XMM-Newton, Hubble Space Telescope и нескольких программ NASA.

Занимается наблюдательными и теоретическими исследованиями нейтронных звезд и пульсарных туманностей, а также изучением радиационных процессов в компактных астрофизических объектах. Основные направления: (1) Тепловое излучение нейтронных звезд, атмосферы нейтронных звезд. (2) Рентгеновские наблюдения нейтронных звезд, пульсарных туманностей и остатков сверхновых. (3) Наблюдения ультрафиолетового, оптического и инфракрасного излучения нейтронных звезд. (4) Атомная физика и квантовая электродинамика в сильных магнитных полях и перенос излучения в плазме с сильным магнитным полем. Наиболее значительные научные результаты:

1. Вывод уравнений переноса излучения и исследование взаимодействия излучения с веществом в средах с магнитным полем; перенос излучения с учетом эффектов двулучепреломления вакуума в сильном магнитном поле (совм. с Ю.А. Шибановым, Ю.Н. Гнединым).

2. Создание первых моделей атмосфер нейтронных звезд, в т.ч. моделирование поляризации рентгеновского излучения нейтронных звезд (совм. с В. Завлиным, Ю.А. Шибановым).

3. Новый метод исследования уравнения состояния сверхплотного вещества в недрах нейтронных звезд по анализу пульсаций миллисекундных пульсаров (совм. с В. Завлиным).

4. Открытие линий поглощения в спектре изолированной нейтронной звезды; открытие и изучение нового класса нейтронных звезд – т.н. центральных компактных объектов (ССО) в остатках сверхновых (совм. с D. Sanwal, В. Завлиным, В. Posselt, О. Каргальцевым).

5. Открытие теплового ультрафиолетового излучения и исследование механизмов нагрева старых нейтронных звезд (совм. с О. Каргальцевым).

6. Исследования теплового и магнитосферного рентгеновского излучения большого количества нейтронных звезд; открытие и систематизация большого количества рентгеновских пульсарных туманностей (совм. с В. Завлиным, О. Каргальцевым, В. Posselt).

7. Открытие головных ударных волн перед миллисекундными пульсарами, излучающих в ультрафиолете (совм. с М. Durant, О. Каргальцевым).

8. Установление связи между рентгеновскими пульсарными туманностями и источниками ТэВ излучения (совм. с В. Rangelov, О. Каргальцевым).

9. Открытие «смещенных истечений» (misaligned outflows) релятивистской плазмы из пульсарных туманностей (совместно с О. Каргальцевым, N. Klingler).

10. Открытие быстрых выбросов горячего вещества из массивных двойных, содержащих нейтронную звезду (совм. с О. Каргальцевым, J. Hare).

Результаты работ изложены в >250 статьях в международных астрономических и физических журналах (более 8900 ссылок, индекс Хирша 50, на июль 2021).

Работы 1994–2021 поддержаны 116 грантами NASA, NSF, STScI, SAO, JPL и «мегагрантом» правительства РФ.

ПАВЛОВ Николай Никифорович



Р. 25.10.1902 в Санкт-Петербурге. В 1926–1930 будучи аспирантом Пулковской обсерватории принимал участие в работах Службы времени под рук. Н.И. Днепровского. В 1936–1973 – зав. отд. Службы времени Пулковской обсерватории. В 1936–1947 – ученый секретарь Межведомственного ком. времени при Пулковской обсерватории. С октября 1946 по ноябрь 1947 – исполняющий обязанности директора ГАО. В 1944–1955 – зав. каф. астрометрии Ленинградского ун-та, с 1946 – проф. В 1974 являлся постоянным пред. Президиума АН СССР в Межведомственном ком. Единой службы времени СССР, пред. комис. по определению времени при Астросовете, с 1936 чл. МАС в составе комис. №19 и 31. Н.Н. Павлов удостоен почетного звания «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР». Ум. 26.08.1985 в Ленинграде.

Основные научные работы относятся к астрометрии, в частности к проблеме повышения точности астрономических определений времени и прямых восхождений звезд, усовершенствованию астрономических инструментов, а также исследованию движения материковых плит, деформации земной коры и неравномерности вращения Земли. Его научное наследие насчитывает около ста работ по математике, астрометрии, астрономо-геодезии, электронике.

Начиная с 1934, им был предложен ряд новых методов, получивших широкое международное распространение, среди них – метод фотоэлектрической регистрации звездных прохождений при наблюдении на пассажном инструменте (была создана теория метода, аппаратура, приспособления для определения запаздывания, зеркальная визирная решетка). При этом вплоть до середины 1970-х он был активным наблюдателем на разработанных им фотоэлектрических пассажных инструментах. В 1937 разработал конструкцию горизонтального пассажного инструмента большой оптической силы.

В октябре 1941 вместе с исполняющим обязанности директора обсерватории А.Н. Дейчем принимал участие в спасении части книг библиотеки разрушенной обсерватории. С сентября 1943 по февраль 1944 работал в Москве ученым секретарем Комитета времени и консультантом Службы времени ЦНИИГАиК. В феврале 1944 первым из пулковчан вернулся в Ленинград для восстановления обсерватории. Также в 1944 совместно с Д.Д. Максutowым разработал конструкцию менискового пассажного инструмента. С 1951 при вычислении эталонного времени СССР принят предложенный им метод вычисления сводных моментов.

Проводил большую педагогическую работу. В 1944–1969 читал лекции в ЛГУ, в 1944–1955 заведовал кафедрой астрометрии университета, с 1946 – профессор кафедры звездной астрономии ЛГУ. Неоднократно являлся научным руководителем аспирантов ГАО.

Именем Павлова названа малая планета (7008) Pavlov, открытая Н.С. Черных 23.08.1985 в КРАО.

Отмечен государственными наградами: премией им. Д.И. Менделеева АН СССР (1940), медалями «За оборону Ленинграда» (1945), «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945» (1946), Государственной премией СССР (1947), Сталинской премией II степени (1947) – за разработку фотоэлектрического метода регистрации звездных прохождений, обеспечивающего значительное повышение точности астрономических наблюдений, двумя орденами Трудового Красного Знамени (1945, 1953). Заслуженный деятель науки РСФСР (1974). За составление сводного каталога служб времени СССР в 1969 награжден бронзовой медалью ВДНХ.

ПАВЛОВСКАЯ Елизавета Дмитриевна



Р. 29.12.1926 в Москве. Студентка мех.-мат. фак. МГУ (1944–1949). Аспирантка на каф. звездной астрономии (1949–1952). Кандидатская дис. (1952), «Пространственное движение звезд RR Lyr». М. н. с. ГАИШ МГУ (1953), с. н. с. (1957). Чл. МАС (Комис. №33 «Строение Галактики», 1958). Рук. РГ «Строение Галактики» комис. звездной астрономии Астросовета АН СССР (1960). Ум. 20.02.1992 в Москве.

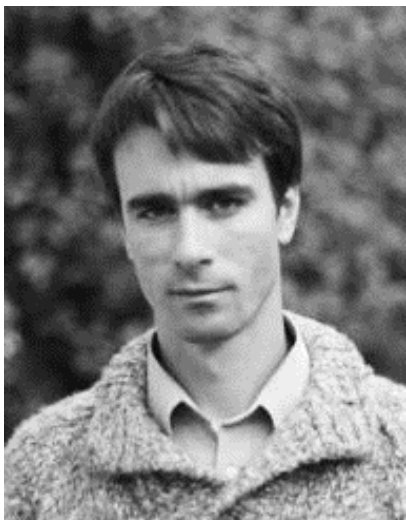
Научная работа лежала в области изучения строения Галактики, исследования структуры и динамики звездных систем и изучения переменных звезд. В кандидатской диссертации была уточнена средняя абсолютная звездная величина переменных звезд типа RR Lyr (короткопериодические цефеиды), оказавшаяся на 0,5m больше принятого тогда значения. Свыше 40 лет определяла шкалу расстояний в Галактике. Изучение движения цефеид позволило уточнить нуль-пункт зависимости период-светимость для них. Ею была выявлена связь между кинематикой звезд и их спектральным классом и светимостью, изучено галактическое вращение различных подсистем Галактики, определены или уточнены известные собственные движения нескольких сотен молодых звезд.

Исходя из представлений о спиральной структуре нашей Галактики, ее спиральных рукавах как о волнах плотности, создающих особое поле скоростей, Е.Д. Павловская предложила новый метод определения параметров спирального узора по кинематике молодых звезд, что оказалось перспективным направлением исследований и было ею подтверждено совместно с Ю.Н. Мишуриным и А.А. Сучковым (1979), а разработанный ими «кинематический» метод стал классикой звездной астрономии и продолжает развиваться в работах многочисленных учеников Е.Д. Павловской.

Особой заслугой Е.Д. Павловской стал ее метод датировки по собственным движениям звезд древних звездных каталогов и доказательство того, что «Альмагест» Птолемея (II век нашей эры) был создан действительно в древней, эллинистической Греции. В 2001 это было подтверждено, с использованием метода Павловской, после получения новых высокоточных измерений собственных движений звезд спутником HIPPARCOS (Ю.Н. Ефремов, А.К. Дамбис).

Руководитель плановой темы «Строение, кинематика и динамика звездных систем» в отделе «Изучение Галактики и переменных звезд» ГАИШ МГУ (1960). Защита докторской диссертации Е.Д. Павловской по совокупности работ в 1992 не состоялась ввиду смерти диссертанта.

ПАВЛЮЧЕНКОВ Ярослав Николаевич



Р. 13.06.1978 в г. Златоусте Челябинской обл. В 2001 с отличием окончил Челябинский Гос. Ун-т по направлению «физика». С 2001 по 2004 обучался в аспирантуре Ин-та астрономии РАН, по окончании которой в 2005 защитил кандидатскую дис. «Химико-динамическая диагностика протозвездных объектов». В период с 2005 по 2008 работал в Ин-те астрономии О-ва им. Макса Планка в г. Гейдельберг, Германия. С 2008 работает науч. сотр. в Ин-те астрономии РАН. В 2016 защитил докторскую дис. на тему: «Излучение молекул и пыли в дозвездных и протозвездных объектах». Чл. ученого совета Ин-та астрономии РАН.

Основные научные работы относятся к области астрофизики, физики межзвездной среды, проблемам образования звезд и планет. Автор более сорока научных работ.

В сотрудничестве с Б.М. Шустовым и Д.З. Вибе участвовал в разработке самосогласованных химико-динамических моделей протозвездных облаков. Впервые провел системный анализ факторов, определяющих наблюдательные проявления протозвездных облаков в линиях молекул, ключевыми из которых являются неоднородное распределение плотности, особенности тепловой и химической структуры и кинематика облака.

Для расчета переноса излучения пыли и молекул разработал ряд эффективных численных методов. Данные методы оптимизированы для численного моделирования дозвездных и протозвездных облаков, протопланетных дисков, областей ионизованного водорода у молодых звезд. Разработанные методы включают в себя алгоритмы ускорения существующих подходов, а также модификации приближенных методов, позволяющие в десятки раз ускорить вычисления при сохранении точности.

С помощью разработанных моделей и методов совместно с коллегами из Института астрономии РАН и Института астрономии им. Макса Планка им получены новые результаты о физической структуре объектов различной природы: дозвездных ядер, протопланетных дисков, областей ионизованного водорода. Важными новыми результатами являются детальное восстановление химических и кинематических свойств дозвездного ядра в глобуле CB 17, предсказания морфологических особенностей спектральных карт протопланетных дисков, подтвержденные при наблюдениях на ALMA, открытие широкого протяженного истечения у протопланетного диска CB 26, количественное воспроизведение и объяснение наблюдательных распределений ИК- и мм-излучения в области ионизованного водорода RCW 120.

ПАМЯТНЫХ Алексей Алексеевич



Р. 05.11.1946 в Свердловске. В 1970 окончил Уральский гос. ун-т. Аспирант Астрономического совета АН СССР в 1970–1973, затем сотр. (ныне – ИНАСАН) до 2012. В 1975 защитил кандидатскую дис. «Пульсационная устойчивость звезд типа Дельта Щита и диффузия гелия в звездных оболочках». С 1998 работает в Астрономическом центре им. Н. Коперника Польской АН. Д-р ф.-м. н. (1999, дис. «Пульсации звезд главной последовательности», нострификация польского диплома в ВАК России в 2001), проф. (2016).

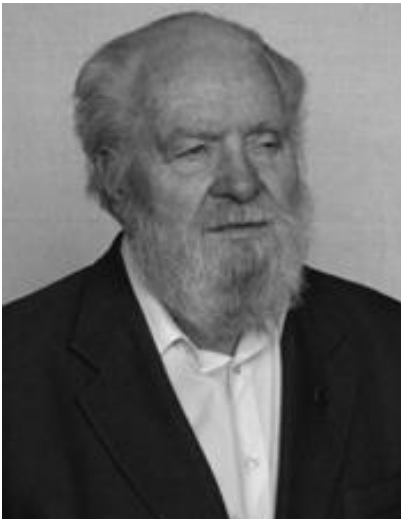
Сфера научных интересов – эволюция звезд, физические процессы в звездных недрах, астросейсмология звезд главной последовательности, включая Солнце. Его основные результаты получены в сотрудничестве с коллегами из Москвы (С.В. Воронцов, В.А. Батулин), Польши (В. Дзембовский, Р. Сенкевич, П. Москалик, Я. Дашиньска-Дашкевич, Т. Здравков) и Австрии (М. Брегер, Г. Хандлер, П. Ленц).

Им были получены одни из первых гелиосейсмических оценок содержания гелия в конвективной зоне Солнца (1990–1991). С использованием новых данных о непрозрачности звездного вещества теоретически определена новая полоса неустойчивости пульсирующих звезд в верхней части главной последовательности, что позволило объяснить наблюдаемую переменность звезд типа Бета Цефея и медленно пульсирующих переменных типа SPB (1993). Теоретически исследованы особенности пульсаций звезд типа Дельта Щита – изменения периодов, мультипериодичность, эволюционный статус (1998–2013). Разработан и применен для конкретных звезд новый метод идентификации мод пульсаций по данным многоцветной фотометрии и измерениям лучевой скорости (2002 и позднее). Построены астросейсмические модели нескольких наиболее хорошо изученных в наблюдениях ярких переменных звезд главной последовательности (2004 и позднее). В частности, показано, что глубокие недра звезды Нью Эридана должны вращаться примерно впятеро быстрее наружных слоев (2004). С помощью различных астросейсмологических тестов для ярких мультипериодических переменных показано, что атомные данные о непрозрачности все еще нуждаются в модификации – вероятно, непрозрачность в глубоких слоях должна быть выше расчетной (2008 и позднее).

Опубликовал свыше 130 научных работ.

Награжден Кавалерским Крестом Ордена Заслуг перед Республикой Польша (2003) и Офицерским Крестом Ордена Возрождения Польши (2010).

ПАНТЕЛЕЕВ Валерий Леонтьевич



Р. 04.08.1931 в с. Ново-Спасск Заинского р-на Татарской АССР. Окончил физ.-мат. фак. Казанского Гос. Ун-та. Дипломная работа была посвящена теории движения малой планеты Навзикая. Кандидатская и докторская дис. – методам определения напряженности гравитационного поля в движении. К. ф.-м. н. (1958), д-р ф.-м. н. (1976), проф. каф. небесной механики, астрометрии и гравиметрии. В течение нескольких лет занимал должности: зав. каф. небесной механики, астрометрии и гравиметрии и зав. лаб. гравиметрии ГАИШ МГУ. Ум. 06.03.2021 в Москве

Ученик профессора А.Д. Дубяго. Область научных интересов – методы и аппаратура для определения напряженности гравитационного поля Земли и других планет.

В течение многих лет читал курсы на астрономическом отделении, является заслуженным профессором Московского Университета, подготовил 6 кандидатов наук, опубликовал более 100 научных работ. Это – «Математическая обработка наблюдений», «Физика Земли и Планет», «Теория случайных функций», «Теория автоматического управления и регулирования».

Разработал теорию резонансных возмущений в движении гравиметрических маятников, построил теорию возмущений в показаниях морского гравиметра, показал систематические погрешности морского гравиметра, связанные с когерентностью горизонтальных и вертикальных ускорений. Впервые указал на существование эффекта, который позже американцы назвали эффектом crosscoupling. В докторской диссертации рассмотрены приемы динамического синтеза оптимальных систем, предназначенных для определения напряженности гравитационного поля на подвижных носителях измерительной аппаратуры. Им написана монография «Основы морской гравиметрии» (1983) – это первая основательная книга в научной литературе по морской гравиметрии. Кроме этого опубликованы «Морская гравиразведка» (в соавторстве) (1991), учебное пособие «Измерение силы тяжести на подвижном основании» (2003).

В.Л. Пантелеев – участник 5 длительных подводных гравиметрических экспедиций в Мировой океан, участник экспедиций на надводных научно-исследовательских судах «Витязь», «Академик Курчатов» и др.

Награжден знаками «За дальний поход» (за героическую подводную экспедицию), «Отличник геодезии и картографии».

В.Л. Пантелеев несколько лет занимал должность заведующий кафедрой Небесной механики, астрометрии и гравиметрии и был заведующим лабораторией гравиметрии ГАИШ.

ПАНЧУК Владимир Евгеньевич



Р. 03.08.1946 в г. Шауляй Литовской ССР. В 1964–1969 студент Одесского гос. ун-та. В 1969–1970 служил в Советской Армии. В 1971–1973 обучался в аспирантуре Одесского гос. ун-та. С 1974 работает в Специальной Астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: м. н. с. (1974–1982), ученый секретарь (1982–1985), с. н. с. (1985–1989), в. н. с. (1989–1998). С 1998 – г. н. с. В 1978 защитил кандидатскую дис. по теме: «Модели атмосфер холодных звезд». В 1990 защитил докторскую дис. по теме: «Методы и результаты спектродетекторных исследований химического состава звездных атмосфер». Проф. по специальности «астрофизика и радиоастрономия» (2003). Чл. МАС, чл. редкол. отечественных и международных журналов по астрономии.

Основные научные работы относятся к физике звездных атмосфер, спектроскопии и астрономическому приборостроению, автор и соавтор более 300 публикаций, изобретений и патентов.

В 1968 рассчитал спектры высвечивания за фронтом ударной волны в атмосферах звезд типа RR Лиры. В начале 1970-х выполнил расчеты моделей атмосфер холодных звезд с учетом формирования свыше 300 молекул. Впервые выполнил расчеты оптических спектров поглощения окиси титана с учетом около 1,5 млн вращательных переходов. Выполнил расчеты профилей абсорбционных и эмиссионных спектров мирид.

С 1975 под руководством Е.Л. Ченцова участвовал в приемке штатной спектральной аппаратуры 6-метрового телескопа БТА и проведении первых наблюдений. С 1979 является ответственным астрономом за один из методов спектроскопических наблюдений.

С 1980 разрабатывает и вводит в эксплуатацию на БТА аппаратуру высокого и среднего спектрального разрешения с различными методами регистрации сигнала. В 1986 совместно с В.Г. Ключковой разработал метод «Эшелле-спектрограф с двумерным телевизионным счетчиком фотонов». С 1990 развивает применение матриц ПЗС в спектроскопии на БТА, изготовил и ввел в эксплуатацию несколько спектрографов скрещенной дисперсии. В составе небольшого коллектива (С.В. Ермаков, В.Г. Ключкова, М.В. Юшкин) обеспечил около двух тысяч плановых и технических ночей на БТА. В 1991 провел очередную реконструкцию Основного звездного спектрографа, в результате удалось выполнить наблюдения абсорбций космологического происхождения в спектрах ярких квазаров (совместно с Д.А. Варшаловичем и А.В. Иванчиком, главная премия МАИК за 1996).

В начале 2000 завершил программу перевода спектроскопии высокого разрешения БТА на коллимированные пучки большого диаметра (совместно с И.Д. Найденовым). Совместно с М.В. Юшкиным разработал оптические схемы спектрографов орбитальной обсерватории. Разработал несколько спектрографов для телескопов средних и малых диаметров (совместно с М.В. Юшкиным, Г.В. Якоповым, М.В. Якоповым и др.).

С 1976 по результатам наблюдений на БТА выполнял исследования спектров звезд разных типов (совместно с В.Г. Ключковой и др.). Практически все спектры анализировались методами моделей атмосфер, неоднократно адаптируемых под вычислительную технику разных поколений.

Профессор Университета ИТМО (Санкт-Петербург) и Ставропольского государственного университета (с 2012 – СКФУ). Подготовил шесть кандидатов и двух докторов наук.

Отмечен государственными наградами: медалью «За воинскую доблесть» (1970), «Заслуженный деятель науки РФ» (1998).

ПАПУШЕВ Павел Георгиевич



Р. 16.10.1949 в г. Рубцовске, Алтайского края. Учился в физ.-мат. школе Новосибирского гос. ун-та (1965–1968), в Новосибирском гос. ун-те (1968–1971). С 1971 после поступления на работу в СИБИЗМИР СО РАН (ныне – ИСЗФ СО РАН) работал в разных должностях: от стажера-исследователя до зав. лаб. К. ф.-м. н. (1982). Чл. Международного Астрономического союза. Ум. 31.01.2012, Иркутск.

Главные научные работы относятся к областям физики Солнца, контролю космического пространства и астрофизического приборостроения, автор и соавтор более 70 научных работ, в том числе 1 авторского свидетельства на изобретение. Н.Г. Папушев выполнял подробные исследования эволюции хромосферных спикул – основного элемента тонкой структуры хромосферы Солнца – и разработал модель спикул как недорасширенных струй плазмы, которая объяснила высоту подъема спикул, ширину спектральных линий и механизм эволюции профиля линий. П.Г. Папушев совместно с В.М. Григорьевым разработал облик солнечной стереоскопической обсерватории и предложил новый тип коронографа с внешним затмением для внеатмосферных наблюдений короны с существенным увеличением пространственного разрешения.

П.Г. Папушев разработал оригинальную систему фотоэлектрического слежения и сканирования изображения короны Большого солнечного коронографа и предложил метод коррекции вращающегося изображения в системе Куде коронографа и способ регистрации высоты наблюдаемых спектров над лимбом Солнца.

Он внес значительный вклад в методы исследования излучательных и отражательных характеристик космических аппаратов и элементов космического мусора с помощью наземных астрономических средств в видимом и инфракрасном диапазонах спектра.

В 1986 при его непосредственном участии создан автоматизированный комплекс фотометрической аппаратуры для высокоточных измерений кривых блеска и сигнатур подвижных космических объектов. Результаты измерений были реализованы при создании модели целевой обстановки в космосе.

В 1989 П.Г. Папушев начал работы по получению координатной и фотометрической информации о космических объектах в инфракрасном диапазоне длин волн. Исследования стимулировали разработку и создание первого отечественного инфракрасного телескопа АЗТ-33 ИК. П.Г. Папушев непосредственно участвовал в его разработке и руководил вводом в эксплуатацию телескопа.

П.Г. Папушев совместно с сотрудниками ОАО «ЛОМО» завершил разработку широкоугольного телескопа АЗТ-33 ВМ с полем зрения 10 квадратных градусов для скоростного обзора неба и решения перспективных задач контроля космического пространства, астероидно-кометной опасности.

Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (1999), почетными грамотами РАН и СО РАН.

ПАРЕНАГО Павел Петрович



Р. 20.03.1906 в Екатеринодаре (ныне Краснодар). В 1929 окончил мех.-мат. фак. МГУ. В 1927–1932 работал в Астрономо-геодезическом ин-те (АГНИИ) в Москве. С 1932 по 1960 работал в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. С 1935 – д-р ф.-м. н. (без защиты). С 1938 – проф. МГУ. С 1940 и до конца своей жизни возглавлял созданную им каф. звездной астрономии МГУ. С 1953 – чл.-корр. АН СССР. В 1953–1960 возглавлял созданную им Комис. по звездной астрономии при Астрономическом совете АН СССР. Ум. 05.01.1960 в Москве.

Основатель Московской школы звездной астрономии. Научные работы П.П. Паренаго посвящены изучению строения Галактики, исследованию структуры и динамики звездных систем, изучению переменных звезд. Результаты изучения переменных звезд П.П. Паренаго использовал при решении общих вопросов строения Галактики. Составил сводный каталог основных характеристик звезд – параллаксов, собственных движений, лучевых скоростей, спектральных классов и др. На основе анализа собранного им материала П.П. Паренаго обосновал существование последовательности субкарликов, расположенной на диаграмме Герцшпрунга–Рессела под главной последовательностью. Совместно с Б.В. Кукаркиным разработал представление о звездных подсистемах Галактики, изучал строение и кинематику разных подсистем. Совместно с А.Г. Масевич нашел (1949–1950), что каждой последовательности на диаграмме Герцшпрунга–Рессела соответствует своя форма связи между массой и светимостью звезд. Разработал методы определения функции светимости и оценки полного числа звезд в галактических подсистемах, построил теорию гравитационного потенциала Галактики. В 1940 разработал теорию поглощения света темными туманностями и предложил методы учета этого эффекта. Изучил движение Солнца относительно 591 звезды в сфере радиусом 20 пк и определил галактическую орбиту Солнца в виде эллипса с эксцентриситетом 0,30 и большой полуосью – 10 кпк. В 1947 впервые определил скорость и направление движения Галактики по отношению к ее соседям. В 1955 предложил комплексный план исследования избранных участков Млечного Пути, в выполнении которого приняли участие многие обсерватории.

В 1934 начал читать в МГУ курс звездной астрономии. В 1938 написал первый в мировой литературе учебник по звездной астрономии, который неоднократно переиздавался. П.П. Паренаго – один из авторов «Общего каталога переменных звезд», а также монографии «Переменные звезды» (тт. 1-3, 1937–1947). Совместно с Б.В. Кукаркиным написал книгу «Переменные звезды и способы их наблюдения» (1938). Автор нескольких сотен научных работ и ряда научно-популярных книг. Первый лауреат премии им. Ф.А. Бредихина АН СССР (1948). Именем П.П. Паренаго названа малая планета №2484 и кратер на обратной стороне Луны.

ПАРИЙСКИЙ Николай Николаевич

Р. 30.09.1900 в Петербурге. В 1924 окончил Московский ун-т. Работал в нем с 1924 по 1960. С 1935 и до конца жизни работал в Ин-те физики Земли им. О.Ю. Шмидта АН СССР (с 1956 – зав. отд.). Д-р ф.-м. н., проф., чл.-корр. АН СССР (1968). Ум. 29.03.1996 в Москве.

Научные работы в области астрономии посвящены космогонии, вопросам вращения земли, природе солнечной короны. В области геофизики занимался изучением приливных деформаций земли и гравиметрией. В 1943 доказал несостоятельность гипотезы Дж.Х. Джинса о происхождении Солнечной системы: вместе с В.Г. Фесенковым рассчитал орбиты тел, вырванных из Солнца под действием близкой звезды, и не нашел соответствия с Солнечной системой. Критически рассмотрел различные причины сезонной неравномерности вращения Земли и показал, что ни движение полюсов, ни сезонные перемещения воздушных масс, ни изменения температуры океанов не могут объяснить наблюдаемый эффект. Указал, что наиболее вероятная причина годичных вариаций скорости вращения земли – влияние циркуляции земной атмосферы, сопровождаемой передачей момента количества движения от атмосферы к Земле. Получил оценку векового замедления скорости вращения Земли.

Автор около 120 научных работ. Награжден орденом Ленина (1953) и орденами Трудового Красного знамени (1970, 1975, 1981).

ПАРИЙСКИЙ Юрий Николаевич



Р. 23.05.1932 в Москве. Студент МГУ с 1951 по 1955. С 1955 сотр. Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории (м. н. с.). С 1960 по 1969 рук. отд. радиоастрономии Пулковской обсерватории АН СССР. Защитил кандидатскую дис. в 1962 на тему: «Исслед. некоторых радиотуманностей по их непрерывному радиоизлучению». Защитил докторскую дис. в 1969 на тему: «Результаты исслед. одномерных изображений ярких радиоисточников в Пулкове и перспективы двумерной и трехмерной радиоастрономии». С 1969 зам. директора по науч. работе Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН), с 1997 – г. н. с. Санкт-Петербургского фил. САО РАН. В 1979 – чл.-корр. РАН, с 1992 – действительный чл. РАН. Ум. 31.07.2021 в Санкт-Петербурге.

Основные научные труды относятся к области наблюдательной радиоастрономии, физики космических источников радиоизлучения и методам построения больших радиотелескопов. Автор более 250 работ и двух монографий «Радиотелескопы и радиометры» (Н.А. Есепкина, Д.В. Корольков, Ю.Н. Парийский, 1973) и «Радиогалактики и космология» (О.В. Верхованов, Ю.Н. Парийский, 2009).

Принимал активное участие в строительстве Большого Пулковского Радиотелескопа (БПР) и первых наблюдениях на нем радиоисточников. Провел высокоточные наблюдения в области космологии, в 1970–1980-х установил новый низкий предел на уровень анизотропии реликтового фона, что привело к пересмотру теорий образования галактик. Изучил тонкую структуру Галактики и создал морфологический каталог ее радиоисточников, рассмотрел вопросы эволюции радиоисточников.

Под его руководством в 1962 на БПР были выполнены наблюдения Венеры и Юпитера. Им установлено, что радиояркость к краю диска Венеры уменьшается, а это говорит о том, что наблюдаемое радиоизлучение исходит из плотной горячей поверхности планеты и частично поглощается в ее атмосфере. Этот результат подтвержден данными, полученными на американской ракете «Маринер II» при полете вблизи Венеры.

Один из создателей радиотелескопа РАТАН-600. В 1965 по решению АН СССР – «Ответственный ученый» по объекту РАТАН-600.

Под его руководством на РАТАН-600 проведены две долговременные программы – «Холод» и «Генетический код Вселенной». Кроме того, он руководил программой «Большое Трио» (БТА-РАТАН-600-VLA), в ходе которой впервые обнаружена одна из самых далеких радиогалактик во Вселенной RCJ0311+0507 с красным смещением $z=4,514$. Этот объект является уникальным – считается, что в центре родительской галактики существует гигантская черная дыра по массе $>10^{10}M_{\odot}$. Возраст звездного населения родительской галактики оценен в $\sim 0,8$ млрд лет.

В рамках программы «Генетический код Вселенной» оценены вклады синхротронного и свободно-свободного механизмов излучения, а также излучения пыли в фоновое излучение неба. Получены оценки по вкладу вращающейся пыли. Составлен каталог радиоисточников Зенитного обзора РАТАН-600 (RZF-каталог). Создана 16-ти канальная (32 входа) матричная радиометрическая система «МАРС-3».

Член Совета по радиоастрономии, членом МАС (IAU), избирался президентом комиссии по радиоастрономии 40 МАС, президентом комиссии по радиоастрономии Радиосоюза (URSI).

Награжден медалью «За доблестный труд» (1970), орденом «Знак Почета» (1975), орденом Ленина (1978), орденом «За заслуги перед отечеством» IV степени (1999).

ПАРФИНЕНКО Леонид Данилович

Р. в 1946 в г. Ленинграде (Санкт-Петербург). Окончил Ленинградский гос. ун-т по каф. наблюдательной астрофизики (1969). Аспирант Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР (1969–1972). Кандидатская диссертация «Исследование тонкой структуры солнечной атмосферы телевизионными методами» (1973). Сотр. отд. физики Солнца ГАО АН СССР. Разработчик электронной аппаратуры для солнечных инструментов. Участник и рук. ряда экспедиций по наблюдениям Солнца на Кубу, Кавказ, Памир. Активный участник запусков стратосферных солнечных телескопов. Докторская дис. «Структуры солнечной атмосферы на различных временных и пространственных масштабах» (2011). Чл. МАС.

Основная тема исследований Л.Д. Парфиненко – экспериментальное исследование тонкой структуры фотосферы и элементов солнечной активности – пятен, факелов, хромосферных волокон. Разработка и изготовление электронной аппаратуры для исследования тонкоструктурных элементов солнечной атмосферы. Участвовал во многих длительных экспедициях по наблюдениям Солнца, в запусках уникальных солнечных телескопов на стратосферных баллонах, проводившихся в 70-х годах под руководством проф. В.А. Крата. В последние годы занимался совместно с А.А. Соловьевым и В.И. Ефремовым исследованием по данным наземных и космических обсерваторий долгопериодических (с периодами от 10 до 35 часов) колебаний солнечных пятен факельных узлов и хромосферных волокон. Автор более 150 научных статей по физике Солнца и двух научно-популярных монографий. Ведет большую просветительскую и экскурсионную работу.

ПЕРЕПЕЛКИН Евгений Яковлевич



Р. 04.03.1906 в Петербурге. В 1925 окончил Ленинградский ун-т, затем учился в аспирантуре Пулковской обсерватории. С 1929 работал в Пулковской обсерватории. С 1934 – проф., зав. лаб. астрофизического сектора.

Арестован 11 мая 1937 по так называемому «пулковскому делу». Приговорен к 5 годам тюрьмы. Во время отбывания наказания в Мариинском ИТЛ Красноярского края приговорен к расстрелу тройкой НКВД (13.01.1938). Реабилитирован в 1956.

Основные научные работы посвящены солнечной физике – исследованию вращения Солнца, определению высоты флоккулов, изучению природы протуберанцев и структуры хромосферы. Предложил новый индекс далекой ультрафиолетовой радиации Солнца, ответственной за ионизацию верхних слоев атмосферы Земли; выполнил большое количество наблюдений с целью получения длинных рядов этого индекса. Положил начало систематическим исследованиям Солнца как в Пулковской обсерватории, так и в СССР вообще. В 1931 выступил с инициативой организации службы Солнца в СССР. После создания в 1932 этой службы возглавил ее, составлял для нее планы и инструкции наблюдений и обработки данных.

Принимал участие в создании первых в СССР солнечных приборов, в частности двойного спектрогелиографа и большого солнечного телескопа. Был одним из главных организаторов наблюдений полного солнечного затмения 1936, участник экспедиции в Швецию для наблюдения солнечного затмения в 1927. Занимался также изучением переменных звезд, метеорных потоков, Марса во время великого противостояния в 1924. Исследовал параллакс и собственное движение звезды Барнарда. Совместно с А.Н. Дейчем в 1931–1932 выполнил измерения и обработку снимков избранных площадок Каптейна с целью исследования собственных движений звезд.

Именем Е.Я. Перепелкина названы кратер на Луне, а также кратер на Марсе.

ПЕТРОВ Александр Николаевич



Р. 01.01.1955 в п. Китой, г. Ангарска Иркутской обл. Окончил физ. фак. МГУ в 1979. Кандидатская дис. «Лагранжево и гамильтоново описание релятивистского гравитационного поля» (1988). Докторская дис. «Теория нелинейных возмущений в метрических моделях гравитации и ее приложения в космологии и астрофизике» (2007). Работает в ГАИШ МГУ с 1979, с 2008 в должности в. н. с. В 1995–1996 работал в науч. Центре IUCAA (Пуна, Индия), в 2005–2006 – в Ун-те Миссури-Колумбии (Колумбия, США).

Специалист по теории гравитационного поля. Область научных интересов: теория гравитационного поля, законы сохранения в метрических теориях и их использование для изучения решений этих теорий в космологии и астрофизике. Автор свыше 80 научных работ, популярной книги «Гравитация. От хрустальных сфер до кротовых нор».

В кандидатской диссертации заложил основы теоретико-полевой формулировки ОТО, где возмущения, включая метрические, распространяются на произвольно искривленных фонах. В докторской диссертации в рамках трех наиболее эффективных подходов: канонического, симметризации Белинфанте и теоретико-полевого, разработаны методы построения сохраняющихся величин, токов и суперпотенциалов, для возмущений (не обязательно малых) на произвольно искривленных фонах в метрических теориях гравитации. Теоретические результаты использованы для анализа известных решений ОТО и других метрических теорий, для интерпретации экзотических решений в модифицированных теориях, для изучения космологических возмущений на фридмановском фоне и на (анти-) де-Ситтеровских фонах. Совместно с А.Д. Поповой развивал идею квантовой гравитации с самодействием; совместно с В.А. Гусевым изучал возможность детектирования гравитационных волн, используя сжатые состояния.

Является членом Российского Гравитационного общества и Американского Математического общества.

ПЕТРОВ Петр Петрович



Р. 24.04.1945. Студент Уральского гос. ун-та с 1963 по 1968. Аспирант Крымской астрофизической обсерватории (КраО) с 1968 по 1971. Защитил кандидатскую дис. по теме: «Фотометрические исслед. звезд типа Т Тельца» в 1977. С 1971 по настоящее время работает в КраО. С 1987 по 1996 – зам. директора КраО по науч. работе. В 2005 защитил докторскую дис. по теме: «Активность молодых звезд солнечной массы». Чл. Международного астрономического союза, чл.-основатель Европейского астрономического о-ва. Заслуженный деятель науки и техники Крыма (2008) и Украины (2009).

Основное направление научных исследований – нестационарные процессы на молодых звездах солнечной массы. В 1975 совместно с А.Г. Щербаковым предложил модель магнитной активности звезд типа Т Тельца. В 1980-х принимал участие в разработке орбитальной обсерватории «Астрон», в разработке новых приборов для спектральных наблюдений и в освоении новых электронных детекторов изображения в астрономии. В 1980-х и 1990-х совместно с шведскими и финскими коллегами провел продолжительные серии спектральных наблюдений высокого разрешения избранных звезд типа Т Тельца. В результате этих исследований было показано влияние магнитного поля на движение газа в окрестности звезды и найдено, что магнитосфера звезды типа Т Тельца имеет, в общем случае, азимутальную асимметрию, что вызывает вращательную модуляцию лучевых скоростей эмиссионных линий. Совместно со шведскими и американскими коллегами впервые получил спектр газа, падающего на звезду, и определил его физические параметры. Исследовал эффекты вуалирования фотосферного спектра звезд типа Т Тельца с аккреционными дисками. Совместно с Дж. Хербигом провел детальные спектральные исследования фуоров FU Ori и V1057 Cyg, где было показано, что оптический спектр фуора принадлежит центральному быстро вращающемуся объекту, в то время как инфракрасное излучение свидетельствует о наличии аккреционного диска высокой светимости. Исследовал динамику ветра фуоров и классических звезд типа Т Тельца.

Заслуженный деятель науки и техники Крыма (2008) и Украины (2009). Автор 136 научных публикаций.

ПЕТРОВСКАЯ Ирина Владимировна



Р. 01.05.1938 в г. Ленинград. В 1960 закончила Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). С 1959 до своей кончины работала сотр. ЛГУ/СПбГУ в различных должностях. В 1966–1995 – с. н. с. Астрономической обсерватории ЛГУ, затем Астрономического ин-та СПбГУ. С 1995 – в. н. с. АИ СПбГУ. В последние годы – также проф. каф. небесной механики СПбГУ. С. н. с. (1973), д-р ф.-м. н. (1995). Видный представитель ленинградско-петербургской школы звездной астрономии. Ум. 11.09.1999 в Санкт-Петербурге.

Основные научные работы посвящены динамике сферических звездных систем, теории иррегулярных сил в звездных системах, строению и кинематике Галактики по наблюдениям нейтрального водорода. Автор и соавтор 82 научных трудов, включая 5 обзоров.

Построила модели сферических систем, находящихся на различных стадиях эволюции, в частности нашла (совместно с Т.А. Агекином, ее научным руководителем) обобщение известной изотермической модели на случай, когда распределение скоростей членов системы не является сферическим. В 1965–1966 И.В. Петровская построила семейство моделей звездного скопления с квазистационарным ядром и показала увеличение в ходе эволюции области квазистационарности. На основе этого результата предложила новый (динамический) метод оценки возраста шаровых скоплений.

Продолжением этих работ стали исследования эволюции звездных скоплений под действием иррегулярных сил. И.В. Петровская развивала теорию звездных сближений как чисто разрывного случайного процесса, позволяющую получить корректное описание процесса потери скоплениями массы и энергии. В 1969 вывела форму уравнений Колмогорова–Феллера с присутствием поглощающего экрана, пригодную для использования в теории иррегулярных сил. Построила алгоритмы решения этих уравнений, сначала – методом Фурье, а в 1983 – методом интегральных преобразований. Для рассеянных скоплений исследовала эволюцию функции распределения скоростей звезд различных масс и нашла квазистационарные финальные распределения скоростей. В 1986 И.В. Петровской было найдено распределение случайной силы, действующей на звезду в однородном звездном поле, обобщающее известное распределение Хольцмарка для тесных сближений.

В пионерских работах 1964–1965 предложила (совместно с Т.А. Агекином и Б.И. Фесенко) новый метод исследования вращения подсистемы нейтрального водорода (НІ), в котором используется весь профиль линии 21 см, что впервые позволило изучить не только внутренние, но и внешние по отношению к Солнцу области, а также найти, как меняется закон вращения с удалением от экваториальной плоскости Галактики. В последующем для построения кривой вращения приняла во внимание изгиб слоя НІ, исследовала распределение плотности в подсистеме НІ и определила параметры спирального узора Галактики, сделав вывод, что он является четырехрукавым.

Последние работы И.В. Петровской были посвящены построению многокомпонентной модели Галактики, описывающей «прогиб» кривой вращения в окрестностях Солнца.

В 1960-е И.В. Петровская была ученым секретарем Рабочей группы «Динамика звездных систем» при Астрономическом Совете АН СССР. Была в числе первых членов Международной общественной организации «Астрономическое Общество», а с 1991 бессменно возглавляла ревизионную комиссию Общества.

ПЕТРОВСКАЯ Маргарита Сергеевна



Р. 17.01.1933 в г. Ленинграде. В 1956 окончила с отличием мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та по специальности «астрономия». В 1962 защитила кандидатскую и в 1971 докторскую дис. на тему: «Сходимость разложений возмущающей функции в небесной механике». С 1960 по 1998 работала в ИТА РАН на должностях: мл., ст. и в. н. с., зав. лаб. С 1998 работала в ГАО РАН. В 1976 присвоено звание с. н. с., а в 2004 – ученое звание проф. по специальности «астрометрия и небесная механика». Ум. 08.06.2019 в Санкт-Петербурге.

М.С. Петровская являлась одним из ведущих специалистов в области небесной механики и математической геодезии. Ею получен ряд фундаментальных научных результатов в области классической небесной механики: установлены области сходимости рядов, представляющих периодические решения в задачах небесной механики; уточнен радиус сходимости рядов Хилла в теории движения Луны; построены новые разложения пертурбационной функции, позволяющие создавать аналитические теории возмущенного движения планет солнечной системы при любых эксцентриситетах и наклонах орбит. М.С. Петровская получила ряд фундаментальных научных результатов в области теории гравитационного потенциала и фигуры Земли с учетом ее несферической структуры и топографии земной поверхности. Впервые ею были построены разложения для гравитационного потенциала Земли, сходящиеся во всем пространстве; разработан принцип ускорения сходимости ряда Лапласа для внешнего потенциала Земли; выведены новые компактные формулы для определения по гравиметрическим данным планетарной фигуры Земли – геоида. Ею разработан новый аналитический метод определения динамических констант гравитационного потенциала Земли (стоксовых постоянных) путем совместного использования наземных гравиметрических измерений, данных спутникового слежения и спутниковой альтиметрии. Совместно с А.Н. Вершковым разработала новую высокоточную теорию моделирования и компьютерного картографирования градиентов гравитационного потенциала на основе данных первой спутниковой градиентометрической миссии Европейского Космического Агентства («GOCE»). М.С. Петровская опубликовала 162 научные работы.

Научные результаты М.С. Петровской получили международное признание. Являлась членом МАС, входила в Специальную рабочую группу Международной Ассоциации Геодезии (МАГ) «Функциональный анализ, теория поля и дифференциальные уравнения» и Комиссию МАГ «Пространственные и временные характеристики гравитационного поля». С 1986 по 1995 была членом редколлегий двух международных журналов «Manuscripta Geodae-tica» и «Bulletin Geodesique». М.С. Петровская являлась членом Экспертного совета по защите докторских диссертаций в Королевском Технологическом Институте в Стокгольме. Она проводила совместные исследования с Космическим Центром Польской Академии Наук (ПАН) – в рамках научного сотрудничества между Академиями Наук России и Польши.

В честь М.С. Петровской названа малая планета No.5319 («PETROVSKAYA»), открытая в 1985.

ПЕТРУКОВИЧ Анатолий Алексеевич



Р. 29.06.1967 в Москве. В 1990 окончил Московский физ.-тех. ин-т (МФТИ) по специальности «прикладная математика и физика». С 1990 работает в ИКИ РАН (инж., м. н. с., науч. сотр., с. н. с., зав. лаб., зав. отд.), с 2018 – директор ин-та. В 1994 защитил кандидатскую дис. по специальности «гелиофизика и физика Солнечной системы». В 2003 защитил дис. на соискание ученой степени д-р ф.-м. н. по специальности «Физика Солнца». В 2011 избран чл.-корр. РАН. С 2019 – гл. ред. журнала Президиума РАН «Космические исследования». Лауреат медали РАН и COSPAR им. Я.Б. Зельдовича для молодых ученых (2002).

Петрукович А.А. – ведущий российский ученый в области физики космической плазмы, гелио- и геофизики, имеет более 200 публикаций в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях (h-индекс WoS 32). Под его редакцией вышла коллективная монография «Современные достижения в плазменной гелиогеофизике» (2018). Является профессором кафедры «Космическая физика» МФТИ.

В ходе выполнения дипломной работы и подготовки кандидатской диссертации А.А. Петруковичем был решен ряд проблем, важных для адекватного описания свистовых волн, ответственных за диссипацию энергии на ударных волнах в космической плазме. С 1995 Петрукович А.А. основное внимание уделял работе по российскому космическому проекту «Интербол» и исследованиям динамики магнитосферы. Была решена одна из основных проблем физики космической плазмы – количественная идентификация глобальной неустойчивости структуры типа хвоста магнитосферы. Данные результаты стали одними из наиболее известных достижений этого российского проекта.

В последние годы с коллективом экспериментаторов и теоретиков активно работает над рядом универсальных проблем физики бесстолкновительной космической плазмы, связанных с взаимодействием волн и частиц на ударных волнах и быстрых потоках плазмы. Важнейшие результаты получены по тематике прикладной гелиогеофизики, они позволили существенно уточнить прогнозы геомагнитной активности, использующие наблюдения межпланетной среды.

А.А. Петрукович является руководителем нескольких космических проектов Федеральной космической программы России, руководителем ряда секций в профильных советах РАН. В качестве директора ИКИ РАН принимает активное участие в формировании российской программы космических исследований.

ПИКЕЛЬНЕР Соломон Борисович



Р. 06.02.1921 в Баку. В 1942 окончил Астрономическое отделение Московского ун-та (МГУ). В 1945 защитил кандидатскую дис., в 1957 – докторскую дис. В 1946–1959 работал в Крымской астрофизической обсерватории АН СССР. С 1959 – проф. каф. астрофизики физ. фак. МГУ. Президент Комис. №34 «Межзвездное вещество и планетарные туманности» МАС (1964–1967). Чл. Лондонского королевского астрономического о-ва (1971). Ум. 19.11.1975 в Москве.

Основные научные работы посвящены физике межзвездной среды и газопылевых туманностей, проблемам звездообразования, физике Солнца. В кандидатской диссертации (1945) впервые показал, что звездный ветер от горячих звезд может быть обусловлен давлением излучения в линиях ионов наиболее обильных химических элементов. В 1946–1947 активно участвовал в восстановлении КрАО, где работал до 1959. В 1957 защитил докторскую диссертацию, посвященную исследованиям межзвездного газа. Исследовал турбулентные движения межзвездной среды и впервые показал, что оптическое излучение газовых туманностей может быть обусловлено ударными волнами. Одним из первых применил магнитную газодинамику и физику плазмы для изучения природы космических объектов, что позволило понять совокупность явлений в межзвездной среде, галактиках и атмосфере Солнца.

Разработал теорию ударных волн применительно к космической плазме. Объяснил сложную волокнистую структуру оболочек остатков Сверхновых, построил количественную теорию свечения волокон на основе представлений о пересечении фронтов ударных волн с высвечиванием в неоднородной среде. Разработал метод оценки магнитного поля и энергии частиц в радиоисточниках – остатках Сверхновых. Объяснил вековое ускорение волокон Крабовидной туманности давлением релятивистских частиц и магнитного поля. Выполнил исследования кинематических и физических свойств межзвездного газа, в частности его нагрева и ионизации. Показал, что неотъемлемым свойством межзвездного газа является его двухфазное состояние (разреженная горячая и плотная холодная фазы), и тем самым объяснил образование в межзвездной среде облаков. Рассмотрел, с учетом влияния магнитного поля на движение нейтрального межзвездного газа, процесс образования массивных газовых комплексов вблизи плоскости Галактики и показал возможность гравитационной конденсации газа в звезды внутри этих комплексов; выдвинул концепцию галактического гало, образуемого релятивистскими частицами и межзвездными магнитными полями, что сыграло важную роль в развитии теории происхождения космических лучей. Автор монографий «Физика межзвездной среды» (1959), «Межзвездная среда» (совместно с С.А. Капланом, 1963), «Основы космической электродинамики» (1966), «Физика плазмы солнечной атмосферы» (совместно с С.А. Капланом и В.Н. Цытовичем», 1977), «Физика межзвездной среды» (совместно с С.А. Капланом, 1979). Имя Пилькнера присвоено малой планете №1975 и кратеру на обратной стороне Луны.

ПИЛЬНИК Григорий Петрович



Р. 23.10 1916 в Черниговской обл. Украины.

В 1939 окончил ун-т в Хабаровске. В феврале 1940 призван в армию. В 1945 участвовал во взятии Варшавы и штурме Берлина. С 1946 работал в ГАИШ наблюдателем, науч. сотр., с 1957 – с. н. с. отд. Службы времени.

В 1954 защитил кандидатскую дис. В 1979 защитил докторскую дис. по теме: «Всемирное время и проблемы физики Земли». Ум. 12.09.2000 в Москве.

Начало Великой Отечественной войны застало Г.П. Пильника на Дальнем Востоке, где он проходил службу в 184-й Гаубичной артиллерийской бригаде.

Во время сражения за Берлин Г.П. Пильник занимался топографической разведкой боевого порядка батарей тяжелых орудий, участвовал в управлении огнем по пригороду Берлина, по имперской канцелярии и по Рейхстагу. В апреле 1946 участвовал в работе советских специалистов по исследованию остатков немецкого оружия – баллистических ракет «V-2» («Фау-2»). После демобилизации, с 1946 работал в отделе Службы времени ГАИШ МГУ. Много лет проводил наблюдения на пассажном инструменте. Исследовал и усовершенствовал работу пассажных инструментов.

Большое внимание уделял изучению геофизических параметров вращения Земли и вычислению чисел Лява по данным наблюдений Служб времени Росси. Опубликовал ряд статей на эту тему и защитил докторскую диссертацию по теме «Всемирное время и проблемы физики Земли».

Г.П. Пильник является автором более 100 статей и докладов на конференциях.

Награды: орден Красной звезды и 2 ордена Отечественной войны II степени.

ПИПИН Валерий Викторович



Р. 18.12.1963 в г. Ангарске Иркутской обл. В 1986 окончил Уральский гос. ун-т в Свердловске (ныне – УрФУ, Екатеринбург). После окончания ун-та 3 года работал в объединенной комплексной экспедиции 1 Предприятия геодезии и картографии на Северомуйском геодинамическом полигоне (БАМ). С 1989 постоянно работал в ИСЗФ СО РАН на различных должностях от инж. до в. н. с. Д-р ф.-м. н. (2005), проф. Национальных астрономических обсерваторий Китая (2009–2011).

Основные работы относятся к теории происхождения магнитных полей и дифференциального вращения Солнца. Автор более семидесяти научных работ.

В 1990-х В.В. Пипин в сотрудничестве с Л.Л. Кичатиновым, а также профессором Рюдигером (Потсдам) развили аналитическую теорию турбулентных процессов переноса углового момента в конвективных зонах звезд. Применение этой теории в нелинейных численных моделях солнечного динамо позволило впервые построить согласованную картину магнитного цикла и циклических крупномасштабных вариаций угловой скорости вращения Солнца.

В 2000-х В.В. Пипин совместно с Д.Д. Соколовым, К.М. Кузаныном и китайскими учеными переосмыслили роль магнитной спиральности в механизмах турбулентной генерации магнитных полей. На основе развитой теории были построены численные модели солнечного и звездного динамо, в которых впервые удалось показать общность турбулентных механизмов генерации магнитных полей звезд поздних спектральных классов.

В настоящее время занимается развитием неосесимметричных моделей солнечного и звездного динамо.

Отмечен наградами ведомства: почетной грамотой РАН (2010), почетным знаком «Заслуженный ветеран СО РАН» (2013).

E-mail: uzel@iszf.irk.ru

ПИРОГОВ Лев Евгеньевич



Р. 04.09.1959 в г. Горьком (ныне – Нижний Новгород). В 1976–1981 студент ГГУ им. Лобачевского. С 1981 по настоящее время работал в Ин-те прикладной физики РАН в различных должностях от стажера-исслед. до в. н. с. В 1999 защитил кандидатскую дис. по теме «Диагностика плотного межзвездного газа в областях образования массивных звезд по наблюдениям $J=1-0$ HCN». В 2014 защитил докторскую дис. по теме: «Исследования структуры и характеристик плотных ядер в областях образования массивных звезд».

Область научных интересов – физика межзвездных молекулярно-пылевых облаков и областей звездообразования.

Л.Е. Пирогов принимал активное участие в создании автоматизированного комплекса приемной аппаратуры для спектральных исследований в мм диапазоне длин волн, с помощью которого в середине 1980-х годов на радиотелескопе РТ-22 Крымской Астрофизической обсерватории под руководством И.И. Зинченко были начаты систематические исследования в молекулярных линиях плотных ядер молекулярных облаков, связанных с областями образования массивных звезд. Впоследствии данные исследования были продолжены на ряде зарубежных радиотелескопов. Совместно с И.И. Зинченко Л.Е. Пироговым определены физические параметры и химический состав представительных выборок ядер, связанных с областями образования массивных звезд, исследована внутренняя структура и кинематика ядер, сделаны оценки их степени вращения, обнаружены эффекты химической дифференциации. По данным наблюдений излучения пыли в континууме им рассчитаны радиальные профили плотности в ядрах. Исследована кинематика и физико-химические свойства ряда межзвездных волокон, связанных с областями образования массивных звезд.

Л.Е. Пироговым составлены оригинальные компьютерные программы расчета возбуждения вращательных уровней различных молекул, индикаторов физических условий в плотных ядрах молекулярных облаков. Совместно с П.М. Землянхой им разработан алгоритм вписывания модельных спектральных карт в наблюдаемые для оценки параметров структуры и кинематики ядер. Л.Е. Пироговым разработана фрагментарная модель ядра, с помощью которой удалось объяснить наблюдаемые аномалии сверхтонкой структуры линии молекулы HCN в областях образования массивных звезд. Разработан метод оценки параметров вероятной мелкомасштабной фрагментарной структуры ядер, не разрешаемой непосредственно при наблюдениях, основанный на анализе остаточных флуктуаций интенсивности на профилях молекулярных линий.

Является автором более 50 статей в отечественных и зарубежных журналах и сборниках.

e-mail: pirogov@appl.sci-nnov.ru

ПISКУНОВ Анатолий Эдуардович



Р. 12.12.1947 в г. Калининграде. В 1971 окончил Уральский гос. ун-т (ныне – УрФУ, Екатеринбург) после чего работал в Коровской обсерватории УрГУ. С 1972 по 1975 обучался в аспирантуре Астрономического совета АН СССР (Астросовет), а затем постоянно работал в Астросовете (ныне – ИНАСАН) в различных должностях. В 1977 защитил кандидатскую дис. «Функция звездообразования некоторых объектов плоской составляющей Галактики». В 1998 защитил докторскую дис. «Эволюция звездного населения галактического диска». В настоящее время – в. н. с. отд. Физики звездных систем. Имеет звание проф. по специальности 01.03.02 – астрофизика, радиоастрономия.

Научные интересы А.Э. Пискунова лежат в области изучения структуры, динамики, физических свойств и эволюции звездного населения диска нашей Галактики, и в особенности рассеянных звездных скоплений. Им разработаны методики определения индивидуальных и интегральных характеристик звезд в рассеянных скоплениях, а также масс, возрастов, начальных функций масс скоплений в целом. Были исследованы характеристики функции звездообразования звезд поля и звезд в рассеянных скоплениях. Проведены исследования зависимости пространственной скорости звезд поля от возраста. Совместно с С.В. Верещагиным проведено исследование химической эволюции диска Галактики. Совместно с О.Ю.Малковым и А.Н. Беликовым разработаны способы исследования структуры функции светимости звезд поля и звезд в рассеянных скоплениях. Совместно с В.И. Мякутиным разработана методика калибровки фотометрических диаграмм по возрастам и массам. В сотрудничестве с индийскими астрономами А.Э. Пискуновым детально изучены избранные молодые рассеянные скопления. В сотрудничестве с Н.В. Харченко (ГАО НАНУ) и группой немецких коллег А.Э. Пискунов совершил прорыв в области исследования населения рассеянных скоплений Галактики. В ходе масштабного обзора проведена исчерпывающая перепись галактических скоплений, включающая как известные, так и новые неизвестные ранее объекты. В результате этого обзора количество детально исследованных Галактических рассеянных скоплений увеличилось вдвое (с 1500 до 3000). Для каждого из них определен полный многофакторный набор параметров, включающий комплексную вероятность принадлежности звезд к скоплению, координаты центра, угловой размер, собственное движение, расстояние, избытки света, возраст, приливные параметры. На основе этих данных исследованы состав, структура и эволюция Галактического населения рассеянных скоплений. Была исследована эволюция интегральных параметров этих объектов. Показано, что наблюдаемые параметры скоплений не могут быть адекватно описаны моделями с непрерывной НФМ и требуют предположений о дискретности НФМ. Это ведет к скачкам интегральных светимостей и цветов скоплений в моменты, когда наиболее массивные члены вспыхивают как красные сверхгиганты или гиганты, а затем так же быстро гаснут, что позволяет использовать наблюдаемую статистику вспышек красных гигантов для оценок нижнего предела звездных масс в Галактических скоплениях.

На конец 2020 А.Э. Пискуновым опубликовано 210 научных работ, имеющих более 3300 ссылок в научной литературе. Он был руководителем пяти кандидатских диссертаций.

Принимал участие в международном проекте «Спектр-УФ», включенном в Федеральную космическую программу России. Цель проекта – создание крупной космической обсерватории ультрафиолетового диапазона для решения фундаментальных проблем астрофизики, космологии и физики.

ПISКУНОВ Николай Евгеньевич



Р. 24.10.1957 в Москве. В 1980 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. Аспирант Астрономического совета АН СССР в 1980–1985, затем сотр. той же орг. до 1991. В 1985 защитил кандидатскую дис. «Магнитные поля пекулярных звезд». Работал в ун-те Хельсинки (Финляндия, 1991–1993), Объединенном ин-те лабораторной астрофизики (Болдер, США, 1994–1996). С 1996 – проф. астрономии Упсальского ун-та (Швеция). Действительный чл. королевской акад. наук Швеции (2015). Президент комис. №29 МАС с 2009 по 2012.

Научные интересы охватывают широкий круг астрофизических проблем. Он внес значительный вклад в исследование структуры поверхности звезд различных спектральных типов. Им была предложена и реализована методика картирования химического состава на поверхности пекулярных звезд на основе спектрального синтеза и моделей звездных атмосфер. Позднее обобщил эту методику на картирование температурных неоднородностей на поверхности звезд солнечного типа и на картирование магнитных полей. Полученные карты привели к ревизии теории химической стратификации в звездных атмосферах и открыли возможность прямых исследований магнитной активности холодных звезд. Им созданы новые методы решения уравнения лучистого переноса энергии, включая эффекты поляризации и зеемановского расщепления в присутствии магнитного поля. С начала 2000-х он занимается исследованием экзопланет с целью измерения физических параметров и химического состава атмосфер. Эти усилия привели к открытию нескольких новых планет за пределами солнечной системы. Им разрабатывается и тестируется методика обнаружения и анализа атмосфер на мало-массивных планетах.

Им разработано и построено уникальное оборудование для оптической и инфракрасной спектрополяриметрии, а возглавляемый им коллектив работает над строительством специализированного инфракрасного спектрометра CRIFRES+ для 8-метрового телескопа VLT Южно-европейской обсерватории в Чили. Один из создателей популярной базы атомных данных VALD (Vienna Atomic Line Database), предназначенной для астрономической спектроскопии.

Им опубликовано около 300 научных статей с общим числом цитирований около 7000.

В течение многих лет являлся деканом физического факультета Упсальского университета (Швеция), представлял Швецию в научно-техническом совете Южно-европейской обсерватории, являлся председателем совета обсерватории NOT (Nordic Optical Telescope) на Канарских островах.

ПИТЬЕВА Елена Владимировна



Р. 04.04.1950 в г. Горький (ныне Нижний Новгород). В 1972 окончила Ленинградский (ныне Санкт-Петербургский) гос. ун-т. В 1972–1974 работала инж. на Бюраканской ст. АО ЛГУ. С 1974 по 1987 – науч. сотр. Ин-та теор. астрономии АН СССР. С 1988 – сотр. Ин-та прикладной астрономии АН СССР (ныне РАН), зав. лаб. В 2005 защитила докторскую дис. по теме: «Построение высокоточных эфемерид больших планет и определение некоторых астрономических постоянных» по специальности астрометрия и небесная механика. В 2006–2015 – чл. оргком. Комис. 4 (Эфемериды) МАС, с 2015 – чл. оргком. Комис. X2 (Эфемериды Солнечной системы) МАС.

Основные научные работы (более 100) относятся к области небесной механики и эфемеридной астрономии и связаны с изучением движения больших планет. Е.В. Питьева являлась одним из авторов единой релятивистской теории движения внутренних планет и Дополнений к Астрономическому Ежегоднику СССР на 1980–1990, послуживших основой для планирования советских экспериментов в дальнем космосе. Проводила исследования в области планетной динамики, вводя в анализ измерения дальности спускаемых марсианских космических аппаратов (КА) Viking и Pathfinder, искусственных спутников Марса (Mariner-9, MGS, Odyssey, MRO, MEX), Венеры (VEX), Меркурия (MESSENGER) и Сатурна (Cassini). Принимала активное участие в создании программного комплекса ЭРА. Последние годы Е.В. Питьева занимается построением высокоточных планетных теорий, адекватных современным радиотехническим наблюдениям. Созданная под ее руководством серия эфемерид планет и Луны ЕРМ (Ephemerides of planets and the Moon) по своей точности сопоставима лишь с работами Лаборатории реактивного движения (США) DE/LE. Эти эфемериды служат основой для российского Астрономического ежегодника с 2006 и используются для обеспечения ГНС ГЛОНАСС. Последние версии эфемерид ЕРМ включают взаимные возмущения планет, Солнца, Луны, астероидов главного пояса и транснептуновых объектов, несферичности Солнца, Земли и Луны, релятивистские эффекты. Эти эфемериды предоставляют новые возможности для уточнения значений ряда астрономических постоянных: выведены оценки динамического сжатия Солнца, с высокой точностью определены параметры вращения Марса, в том числе скорость прецессии его оси вращения, массы ряда астероидов и общие массы астероидов главного пояса и транснептуновых объектов. Исследовала вековые вариации некоторых астрономических постоянных, что дает возможность осуществить проверку эффектов общей теории относительности и конкурирующих с ней теорий, а также оценить возможную переменность гравитационной постоянной, характеризующей фундаментальные свойства пространства–времени. Е.В. Питьевой из обработки более 800000 (1913–2014) позиционных наблюдений естественных и искусственных тел Солнечной системы (для последних в основном радиотехнических) впервые получено значение изменения массы Солнца (GM_{\odot}), а также оценки возможного наличия темной материи в Солнечной системе и ее плотности.

В 1995–2000 Е.В. Питьева – член редколлегии международного журнала «Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy», с 2006 – член редколлегии журнала «Труды ИПА РАН». Награждена почетной грамотой Президента РАН (1999) и государственной медалью (2003).

ПЛОХОТНИЧЕНКО Владимир Леонидович



Р. 08.08.1951 в Красноярском крае, окончил ср. шк. в п. Богдановка, Ростовской обл. в 1968. Окончил Харьковский гос. ун-т в 1973, затем служил в Советской армии. В 1975 принят на должность ст. лаборанта в САО АН СССР (ныне САО РАН). В 1976 переведен в группу релятивистской астрофизики, где последовательно занимал должности инж.-мат. программиста, ст. инж.-мат. программиста, науч. сотр., с. н. с. В 1993 защитил кандидатскую дис. (ф.-м. н.) по теме: «Аппаратурно-программный комплекс эксперимента МАНИЯ и результаты исследования некоторых астрофизических объектов». В 2020 защитил дис. д-р. тех. н. по теме «Аппаратура и методы для поиска оптической переменности астрофизических объектов с высоким временным разрешением».

Область интересов В.Л. Плохотниченко разработка средств исследования слабых быстро-переменных астрофизических объектов. Он в большой степени определил дальнейшее развитие эксперимента МАНИЯ по поиску черных дыр звездных, начатого В.Ф. Шварцманом в 1972, продолжил совершенствование его математических и технических методов. Разработал и реализовал на практике оптимальные алгоритмы поиска стохастической переменности, поиска и анализа периодических сигналов под сильными шумами. Под его руководством созданы хронометрические устройства третьего и четвертого поколения, предназначенные для исследования излучения пульсаров и других слабых нестационарных объектов. Разработал концептуальный проект хронометрического граббера пятого поколения для регистрации интенсивных потоков многомерных стохастических сигналов, получаемых от панорамных детекторов фотонов, и применения в сети телескопов.

В.Л. Плохотниченко внедрил в практику регулярных астрофизических наблюдений фотоприемную аппаратуру на основе координатно-чувствительных детекторов фотонов. С использованием таких приборов создал ряд многолучевых фотополяриметров высокого временного разрешения, позволяющих определять пространственные, спектральные и поляризационные характеристики отдельных квантов с микросекундной точностью.

С помощью методов, развитых В.Л. Плохотниченко, исследовано периодическое излучение пульсара в Крабовидной туманности с лучшим в мире временным разрешением (3,3 мкс). Проанализировано много кандидатов в черные дыры звездных масс и получены ограничения на их плотность в окрестностях Солнца. Определены пределы на амплитуды вспышек при аккреции на возможную черную дыру — гравитационную линзу в объекте МАСНО-99-BLG-22. Проведены масштабные наблюдения вспыхивающих звезд типа UV Ceti, обнаружена поляризация субсекундных спайков гигантской вспышки. Исследованы нестационарные проявления уникального транзиентного пульсара PSR J1023+038 с периодом 1.69 миллисекунды. Удалось впервые обнаружить субсекундные стохастические вариации интенсивности его излучения, найти переменность блеска в двух цветовых диапазонах, синхронную вращению нейтронной звезды.

В.Л. Плохотниченко автор и соавтор более, чем 100 работ. С использованием результатов его работы защищены четыре кандидатских и две докторских диссертации. Созданный им аппаратурный комплекс не имеет аналогов в мировой практике. Он работает по заявкам сотрудников САО и других астрономов в плановых наблюдениях на 6-м телескопе компактных областей с экстремальными плотностями энергии и вещества, а также иных объектов, у которых можно ожидать обнаружение быстрых вариаций яркости излучения.

ПОГОДИН Михаил Александрович



Р. 11.04.1948 в Ленинграде. В 1971 окончил Ленинградский гос. ун-т. С 1974, после обучения в аспирантуре Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН), работал в ГАО РАН в различных должностях от мл. до г. н. с. Д-р ф.-м. н. (2001). Зав. сектором звездной эволюции (с 2016). Чл. КТБТ (с 2016), Чл. МАС.

Основные научные работы относятся к области физики звезд. Автор более 150 научных публикаций. В 1970-х участвовал в работе Памирской экспедиции (1974–1975) и экспедиции «Аргус» в Армении (1977–1979), где был ответственным за научную программу астроклиматических исследований и инфракрасной (ИК) фотометрии.

В середине 1970-х по его инициативе в ГАО была начата программа исследования звезд ранних спектральных классов с околосветными оболочками. Первые наблюдения молодых Ae/Be звезд Хербига в ближней ИК области спектра были проведены им в 1977–1979 в Бюраканской астрофизической обсерватории (Армения) на 2,6-метровом телескопе ЗТА.

В 1980 начал регулярные ежегодные спектроскопические и фотометрические наблюдения молодых звезд на телескопах Крымской астрофизической обсерватории (КрАО), включая 2,6-метровый телескоп Шайна. К настоящему времени круг обсерваторий, где регулярно проводятся программы наблюдений, инициированные им, существенно расширился. К ним относятся Южная Европейская Обсерватория ESO в Чили, обсерватория LNA (Бразилия) и многие другие.

Им был также разработан пакет программ расчетов теоретических профилей линий оболочки и параметров поляризации, которыми до сих пор активно пользуются во всем мире при анализе и интерпретации данных наблюдений.

Наиболее важными научными результатами являются его достижения в области исследования пространственно-кинематической структуры околосветной среды.

pogodin@gaoran.ru

ПОДГОРНЫЙ Игорь Максимович



Р. 11.05.1925 в г. Краснодаре. Участник ВОВ. После окончания Харьковского гос. ун-та в 1951 работал до 1967 зав. лаб. в Ин-те атомной энергии им. Курчатова. С 1967 по 1992 работал в Ин-те космических исслед. сначала с. н. с., а затем зав. отд. С 1992 в. н. с. Ин-та астрономии РАН.

Д-р ф.-м. н. (1969), проф. (1990). Читал лекции в МГУ и МФТИ. Его ученики являются известными учеными России, США, Польши, Чехии, Израиля и др. стран. Ум. 04.10.2018 в Москве.

Автор около трехсот работ по физике лабораторной и космической плазмы, физике Солнца и солнечным космическим лучам. Опубликовано четыре книги, включая «Topics in plasma diagnostic» (Plenum Press, 1967). Совместно с Л.А. Арцимовичем была впервые получена в лаборатории плазма с температурой 1 000 000 градусов и открыт эффект ускорения частиц в мощном импульсном разряде. Вместе с Л.А. Арцимовичем и С.Ю. Лукьяновым сформулирована и осуществлена идея электродинамического ускорения ступков плазмы. В настоящее время такие ускорители используются в качестве двигателей на космических аппаратах и являются основой для разработки новой военной техники.

Потоки плазмы из электродинамического ускорителя позволяют моделировать в лаборатории взаимодействие солнечного ветра с Землей и различными планетами. Им сформулирован принцип ограниченного моделирования космических явлений, впервые был промоделирован в лаборатории геомагнитный хвост и показана правильность гипотезы Бирмана о магнитной природе хвостов комет. Полет аппарата Comet Explorer к комете Якобини–Циннера подтвердил данные этого лабораторного эксперимента. Результаты лабораторного моделирования позволили ему, Ш.Ш. Долгинову и их сотрудникам установить, что магнитосфера Венеры формируется за счет магнитного поля солнечного ветра.

Совместно с А.И. Подгорным на основании результатов численного трехмерного МГД моделирования и анализа данных о токовом слое в геомагнитном хвосте, полученных на космическом аппарате ИКБ-1300, построена модель солнечной вспышки. Модель объясняет основные проявления солнечной вспышки, включая генерацию солнечных космических лучей. Показано, что энергия вспышки накапливается в магнитном поле токового слоя, образующегося над активной областью.

Лауреат Ленинской премии, награжден золотой и двумя серебряными медалями ВДНХ. Награжден орденами Отечественной войны первой степени и Славы третьей степени и десятью военными медалями.

ПОДОБЕД Владимир Владимирович



Р. 06.11.1918 в Москве. В 1946 окончил **Астрономическое отделение мех.-мат. фак. МГУ**. В 1949 защитил кандидатскую дис. по теме: «Исследование прибора для измерения астрофотографий». В 1970 по совокупности работ защитил докторскую дис. по теме: «Фундаментальная астрометрия». В 1949–1953 работал ассистентом, в 1953–1954 доц. каф. астрометрии МГУ. В 1952–1957 – зам. директора **Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ**. В 1972–1988 – зав. отд. астрометрии ГАИШ. С 1977 – проф. МГУ. Ум. 10.01.1992 в Москве.

Основные научные работы В.В. Подобеда относятся к меридианной и фотографической астрометрии. Его учителями в МГУ были профессора С.Н. Блажко и М.С. Зверев. В 1953–1958 В.В. Подобед организовал наблюдения по программе «Каталог слабых звезд» на меридианном круге Репсольда и лично участвовал в них. По инициативе В.В. Подобеда и при его участии был создан первый отечественный меридианный круг (1959). В.В. Подобед ввел ряд новых понятий в теории астрометрических наблюдений и в теории обработки их результатов. Предложил новые методы исследования инструментов (цапф и разделенного круга), названные впоследствии «методами Подобеда». В.В. Подобед опубликовал более 60 научных работ. Написал учебник «Фундаментальная астрометрия, Определение координат звезд» (1962) и учебное пособие «Общая астрометрия» (в соавторстве с В.В. Нестеровым, 1975).

С 1952 В.В. Подобед был членом двух комиссий МАС и председателем секции «Астрономия и астрономо-геодезия» научно-методического совета Минвуза СССР. Был заместителем председателя бюро секции «Астрометрия» Астросовета АН СССР, членом совета по подготовке астрономических кадров при Астросовете АН СССР. В.В. Подобед был награжден двумя орденами и семью медалями. В 1991 имя В.В. Подобеда было присвоено малой планете №3311.

ПОКРОВСКИЙ Константин Доримедонтович



Р. 23.05.1868 в г. Н. Новгород. В 1891 окончил физ. -мат. фак. Московского ун-та (МУ). Ассистент Астрономической обсерватории (АО) МУ (1891–1894). С 1896 по 1916 сотр. Ун-та в Юрьеве (ныне Тарту, Эстония). В 1902 защитил магистерскую, а в 1915 – докторскую дис. Экстраординарный проф. (1907). С 1908 директор Юрьевской АО, ординарный проф. (1916). С 1916 по 1918 ректор Пермского ун-та. С 1920 по 1934 сотр., с 1930 по 1932 зам. директора Пулковской обсерватории. Чл.-корр. АН СССР (1927). С 1934 по 1944 директор АО Одесского ун-та. Ум. 05.11.1944 в г. Киев.

Ученик В.К. Цераского. Основные научные работы посвящены изучению больших и малых планет, комет, связи комет с метеорными потоками, физическому объяснению движения вещества в хвостах комет. Во время работы в Юрьевской АО проводил наблюдения периодических комет и метеорных потоков. На основе материалов наблюдений успешно защищены магистерская диссертация «Происхождение периодических комет» (1902) и докторская диссертация «Строение хвоста кометы 1910 года» (1915). Обе диссертации были защищены в Московском университете. Занимался проблемой захвата комет с почти параболических орбит с последующим переводом их на короткопериодические орбиты. Показал, что короткопериодическая кометная орбита – результат более чем однократного пролета кометы в гравитационном поле Юпитера. Участвовал в организации и проведении экспедиций для наблюдений полных солнечных затмений в 1914 (Феодосия) и 1936 (Западная Сибирь). На 3-метровом (1924) и 4-метровом (1928) Всероссийских астрономических съездах был избран председателем, соответственно, Всероссийского астрономического союза и Ассоциации астрономов РСФСР. В 1927 избран членом-корреспондентом АН СССР по Отделению физико-математических наук.

Много сил и времени отдавал научно-организационной деятельности. Внес важный вклад в расширение и модернизацию Юрьевской АО и Одесской АО. Один из основоположников Пермского университета (1916) и первый его ректор (1916–1918). Основал кафедру астрономии и геодезии в Томском университете (1920). В 1936 восстановил кафедру астрономии в Одесском университете. В 1937–1938 декан физико-математического факультета в Одесском университете.

Автор «Курса практической астрономии» (1932) и ряда других учебных пособий по астрономии для средней и высшей школы. Его перу принадлежат многие десятки научно-популярных и историко-научных сочинений по астрономии. В том числе выдержавший несколько изданий «Путеводитель по небу: практическое руководство» (1894, 1897, 1907, 1923) и «Звездный атлас: для всеобщего ознакомления с небом и систематических наблюдений» (1905).

После освобождения Одессы в 1944 был арестован и ложно обвинен в коллаборационизме. Умер в тюремной больнице в Киеве. Реабилитирован в 1991. В 1992 в Пермском государственном университете учреждена стипендия имени К.Д. Покровского.

ПОЛАК Иосиф Федорович



Р. 25.10.1881 в г. Ананьеве Херсонской губ. В 1899–1906 – студент физ.-мат. фак. Московского ун-та. Весной 1907 был оставлен при каф. астрономии. Зав. общедоступной обсерваторией в доме Трындиных (1908–1909).

Приват-доц. Московского ун-та (1912–1918); читал лекции также в Пед. ин-те и на Пречистинских рабочих курсах; был сек. научно-популярного журнала «Природа».

Проф. и зав. каф. астрономии Саратовского ун-та (1919–1930).

Проф. Московского ин-та инж.- геодезии, аэрофотосъемки и картографии (1930–1946). С 1938 также проф. каф. небесной механики МГУ.

Ум. в 1954, в Москве.

С 1905 работал в Московской университетской обсерватории (помощник при фотографических наблюдениях, вычислитель, наблюдатель на меридианном круге). С третьего курса университета занимался астрономическими вычислениями под руководством проф. В.К. Цераского и приват-доцента С.А. Казакова. Специализировался на исследовании комет. За две работы по кометным орбитам, опубликованные в немецком журнале «Astronomische Nachrichten» (1910 и 1912), был отмечен премией Русского астрономического общества. На заседании Отделения физико-математических наук РАН в феврале 1918 по представлению акад. А.А. Белопольского статья И.Ф. Полака «Хвост кометы Галлея в мае 1910. Предварительное сообщение» была рекомендована к публикации в журнале «Известия Российской академии наук». Магистерскую диссертацию «Хвост кометы Галлея в мае 1910 г.» он представил к защите в феврале 1918 (защита не состоялась в связи с отменой в стране ученых степеней и званий).

В 1909–1914 публиковал заметки в раздел «Успехи астрономии» для астрономического ежегодника – «Русского Астрономического календаря», выпускавшегося в Нижнем Новгороде членами Нижегородского общества любителей астрономии. С 1913 – активный член Московского общества любителей астрономии (МОЛА).

В 1919 избран профессором Саратовского государственного университета (СГУ), где в течение 11 лет заведовал кафедрой и кабинетом астрономии. В годы работы в СГУ опубликовал статьи «Строение хвоста кометы Галлея 1910 II: 1: Форма главного хвоста; 2: Приближение его к Земле 18–21 мая 1910» (1923) и «О движении кометы Холмса (Holmes)» (1929).

В 1930 вернулся в Москву. В 1932–1937 – член первого состава правления Московского отделения Всесоюзного астрономо-геодезического общества (МО ВАГО). В послевоенные годы читал в ГАИШ МГУ курсы по истории астрономии.

И.Ф. Полак – автор многочисленных учебников и популярных книг по астрономии, изданных общим тиражом около 2 млн. экз. Среди них: «Курс общей астрономии» (7 изданий), «Происхождение Вселенной», «Как устроена Вселенная», «Солнце», «Время и календарь» и др.

Имя И.Ф. Полака связано как с историей ведущих астрономических учреждений России, так и с историей астрономического образования в высших учебных заведениях страны и популяризации астрономии.

ПОЛИЩУК Ростислав Феофанович



Р. 12.03.1938 в г. Перми. В 1960 окончил мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова, в 1963 – аспирантуру физ. фак. МГУ. Преподавал математику в МТИЛП (1963), УДН (1964–1966), физику в МФТИ (2015–2016), работал в системе Госстандарта (1967–1992). Д-р ф.-м. н. (1997). С 1992 работает в Астрокосмическом центре ФИАН.

Впервые в 1971 предложил диадный формализм, приуроченный к $2+2$ расщеплению пространства-времени (аналогичный формализм с 1973 известен как GHP-formalism). Описал орбиты свободного движения часов в центрально-симметричном гравитационном поле (1967), впервые дал физическую интерпретацию гравитационных полей типа III по Петрову как октупольных гравитационных волн (1969). Его идея создания оптического кабеля метрологического назначения (1988) была реализована во ВНИИФТРИ. Предложил концепцию тетрадных токов в гравитационной теории Эйнштейна–Картана (1996), концепцию нелокальных интегральных законов сохранения в гравитации (2003), предложил использовать диаграммную технику Келдыша для квантовой космологии (1996), гипотезу фридмонов как частиц темной материи (2012, 2017).

Награжден медалями «Защитнику свободной России», «В память 850-летия Москвы», памятными медалями «За заслуги в научной деятельности» Республики Марий Эл. Опубликовал более 170 научных работ. Член Европейского общества изучения науки и теологии, ученый секретарь Комиссии РАН по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований, член редколлегии Бюллетеня «В защиту науки» и правления международной общественной организации Астрономическое общество, почетный лектор международной научной школы «Наука и инновации» (РМЭ), член редколлегии журнала «Социальное время. Socio Time» (РМЭ).

ПОЛОЖЕНЦЕВ Дмитрий Дмитриевич



Р. 08.05.1928. В 1947 окончил Ленинградский индустриальный техникум, в 1952 – мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та. С 1952 работал в Гл. астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН). В 1967–1985 возглавлял Вычислительную лаб., в 1985–1988 – лаб. Фундаментальной астрометрии, в 1964 и в 1969–1970 – астрометрическую экспедицию в Чили и в 1988–1991 – экспедицию в Боливии. Д-р ф.-м. н. (1977), чл. Международного астрономического союза, чл.-корр. Нац. акад. Боливии, чл. науч. и диссертационного советов. Ум. 28.02.2009 в Санкт-Петербурге.

Основные научные работы относятся к наземной меридианной и фотографической астрометрии и космической астрометрии, созданию программного обеспечения для астрономии.

Участвовал в наблюдательных программах на меридианном круге, пассажном инструменте, экспедиционном астрографе и других телескопах в ГАО РАН, Чили, Боливии.

Под его руководством были созданы абсолютные, дифференциальные и сводные каталоги звездных положений, а также разработаны методы редукции астрометрических меридианных наблюдений. Среди них следует отметить «Предварительный сводный каталог положений и собственных движений слабых звезд (ПФКСЗ)» (совместно с М.С. Зверевым), «Каталог 200 тысяч звезд южного неба (ФОКАТ)» и каталог «Пулковская версия сводного каталога международных южных звезд» и многие другие. Являлся координатором Всесоюзной целевой программы ФОНКАТ.

Активно внедрял современную вычислительную технику в астрономию, основатель вычислительной лаборатории Пулковской обсерватории. Внес значительный вклад в модернизацию телескопов, в том числе ФВК им. М.С. Зверева.

Был членом оргкомитета комиссий МАС: №8 (Позиционная астрономия), №24 (Фотографическая астрометрия) и №41; членом бюро секции Астрометрии Астросовета РАН.

Участвовал в подготовке научных кадров, читал лекции для студентов СПбГУ и вел большую научно-организационную работу.

За плодотворную работу награжден многими правительственными наградами.

Автор более 200 научных работ, среди них два учебных пособия, и большого количества научно-популярных статей.

ПОЛОСУХИНА-ЧУВАЕВА Нина Савельевна



Р. 27.09.1931 в г. Красный Холм, Россия. Студентка Ленинградского ун-та с 1949 по 1954. Сотр. Крымской астрофизической обсерватории с 1954 по 2015 (начиная с должности лаборанта и заканчивая с. н. с.). Защитила кандидатскую дис. в 1975 по теме: «Некоторые результаты поляриметрических и спектральных наблюдений магнитно-переменных звезд». Ум. 08.04.2016 в п. Научный.

Основная область ее исследований – магнитные химически пекулярные звезды, которые она изучала с помощью поляриметрических и спектральных наблюдений на телескопе им. Шайна (ЗТШ) Крымской астрофизической обсерватории (КраО). Она участвовала в построении по наблюдениям на ЗТШ уникального спектрального атласа звезды Бэбкока с экстремально сильным магнитным полем, а также в составлении каталога быстрой переменности химически пекулярных звезд и в детальном исследовании ряда таких звезд. Важнейший ее результат – получение прямых свидетельств неоднородного распределения лития по поверхности некоторых химически пекулярных магнитных звезд. Это открытие вызвало большой интерес в астрономическом мире, и в середине 1990-х она инициировала международный проект «Литий в холодных магнитных химически пекулярных звездах». В рамках этого проекта, в котором приняли участие астрономы России, Украины, а также стран Западной Европы и Австралии, была выполнена большая наблюдательная программа на ряде обсерваторий в обоих полушариях Земли, включая КраО и СаО в России, Маунт Стромло в Австралии и Европейскую Южную обсерваторию в Чили. В ходе этих исследований были открыты новые звезды с «пятнами» лития на поверхности и была обнаружена корреляция между интенсивностью линий лития, величиной магнитного поля и феноменом быстрых осцилляций.

Опубликовала более 100 работ. В последние годы активно занималась изучением истории Крымской астрофизической обсерватории, а в 2011 опубликовала книгу «Крымская астрофизическая обсерватория: основание, становление, расцвет».

ПОЛЯХОВА Елена Николаевна



Р. 16.12.1935 в г. Ленинграде. В 1957 окончила мат.-мех. фак. Ленинградского ун-та по специальности «астрономия» и аспирантуру (1957–1960) Ин-та теор. астрономии АН СССР. С 1960 преподавала на каф. небесной механики СПбГУ. В 1969 защитила кандидатскую дис. «Влияние светового давления на движение искусственных спутников Земли». Чл. 41-й комис. МАС.

Е.Н. Поляхова опубликовала более 250 научных статей. Автор шести монографий и шести учебников, в том числе первой опубликованной монографии по теории космоплавания под солнечным парусом «Космический полет с солнечным парусом» (1986, 2009, 2018). В 2005 Российская академия наук присудила ей за эту монографию премию Цандера. Награда носит имя Фридриха Артуровича Цандера (1887–1933), выдающегося советского ученого и инженера, одного из пионеров и основоположников теоретической космонавтики и аэродинамики в России. Другие награды: Международное общество княгини Екатерины Дашковой наградило Е.Н. Поляхову в 2012 золотой медалью. В 1996 удостоена звания «Ветеран труда», в 2003 – звания «Ветеран Великой Отечественной войны». В 1997 награждена медалью «275 лет Санкт-Петербургскому университету» и памятным знаком за выдающиеся заслуги в области научных исследований и преподавания. В 2013 Е.Н. Поляхова награждена памятной медалью в честь 50-летия работы в Санкт-Петербургском университете.

Е.Н. Поляхова, пережившая блокаду Ленинграда в 1941–1945, удостоена многих государственных наград, в их числе памятный знак «В честь 70-летия полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады» (2014), медаль «70 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» (2015), памятный знак «В честь 75-летия полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады» (2019), медаль «75-летие Победы в Великой Отечественной войне» (2020) и другие награды. Член Союза «Дети блокады-900».

В сферу ее научных интересов входят небесная механика, аэродинамика космических полетов, теория космоплавания под солнечным парусом (в частности, солнечный парус как экран от глобального потепления Земли), исследования в области кометно-астероидной опасности, в частности динамики объектов, сближающихся с Землей, таких как потенциально опасный астероид Апофис. Публикует статьи и книги по тематике естествознания, в том числе о биографиях и научном наследии великих ученых России (Эйлера, Ковалевской, Остроградского, Чебышева, Ляпунова, Крылова). Е.Н. Поляхова обогатила тему женщины в естественных науках в своей книге «Письма Леонарда Эйлера к немецкой принцессе» (США, Великобритания, 2019).

Ее именем названа малая планета 4619 «Поляхова».

ПОЛЯЧЕНКО Валерий Львович



Р. 31.12.1940 в Москве. Окончил Физ. фак. Московского Гос. Ун-та им. М.В. Ломоносова в 1963. В 1972 защитил кандидатскую дис. по теме: «Теория устойчивости плоских гравитирующих систем»; в 1986 – докторскую дис. по теме: «Устойчивость бесстолкновительных гравитирующих систем». Лауреат Гос. премии России («за исслед. динамических свойств галактик», 2003).

Ум. 12.09.2014 в Москве.

Автор более 200 публикаций по теории устойчивости гравитирующих систем.

После окончания МГУ и работы в Институте проблем управления в 1969 был приглашен А.М. Фридманом в только что созданную в Новосибирском ИЯФ группу по исследованию устойчивости гравитирующих систем методами физики плазмы. Здесь, а затем в иркутском Сибирском институте земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн СО АН СССР он, совместно с И.Г. Шухманом, разрабатывает линейную теорию устойчивости твердотельно вращающегося диска (впоследствии ставшей известной как модель Калнайса) и различных сферических моделей. В 1972 ими было впервые указано на возможность существования неустойчивости радиальных орбит – основной неустойчивости сферических систем, приводящей к потере сферической симметрии и образованию трехосных эллиптических конфигураций. В 1981 эта неустойчивость впервые была им же продемонстрирована путем численного моделирования задачи N-тел.

Совместно с И.Г. Шухманом, им был получен критерий стабилизации изгибной неустойчивости плоского слоя (1977) и на основании этого результата объяснено отсутствие эллиптических галактик со сплюснутостью, превышающей $E7$; были получены матричные уравнения типа уравнений Калнайса для сферических систем, даны примеры их решения и предложен критерий устойчивости сферических систем в терминах отношения средних дисперсий скоростей в радиальном и трансверсальном направлениях (1981).

Основные результаты работы по теории устойчивости плоского слоя, диска, сферы и цилиндра опубликованы в первой монографии (совместно с А.М. Фридманом) «Равновесие и устойчивость гравитирующих систем», вышедшей в 1976. Более поздние результаты (устойчивость обобщенно-политропных моделей, неджинсовские неустойчивости и др.), вошли в двухтомную монографию (совместно с А.М. Фридманом) «Physics of Gravitating Systems», вышедшую на английском языке в издательстве «Springer» в 1984.

С начала 1990-х В.Л. Поляченко разрабатывал теорию медленного бара, образующегося в результате действия неустойчивости радиальных орбит в диске (совместно с И.И. Пашой и Е.В. Поляченко). Он известен как автор «спицевого» приближения в линейной теории устойчивости дисков и сфер (1989, 2009, 2010). Совместно с Е.В. Поляченко и И.Г. Шухманом (2007) получил аналоги линейных матричных уравнений для сферических систем и показал возможность существования гравитационной конусной неустойчивости, аналогичной неустойчивости в простейших плазменных ловушках.

В 2003 удостоен Государственной премии России в составе группы под руководством А.М. Фридмана.

ПОЛЯЧЕНКО Евгений Валерьевич



Р. 18.07.1974 в Иркутске. Окончил каф. Теор. физики Физ. фак. МГУ в 1997. С 1999 работает в Ин-те астрономии РАН. Защитил кандидатскую дис. в 2000 по теме: «Новые структуры в спиральных галактиках: гигантские циклоны и медленные бары», докторскую дис. – в 2005 по теме: «Коллективные явления и структуры в спиральных галактиках». Награжден званием Почетного д-ра Гл. астрономической обсерватории Нац. Акад. наук Украины в 2014.

Автор более 75 работ в различных областях теоретической физики и астрофизики. В настоящее время основная сфера интересов – теория устойчивости и численное моделирование гравитирующих систем.

Совместно с отцом, В.Л. Поляченко, разрабатывал гипотезу медленного бара, согласно которой бары в дисковых галактиках формируются за счет слипания орбит, а вращение бара происходит с медленными (прецессионными) скоростями. Сформулировал единую теорию спиральных структур, в которой бары и спирали рассматриваются как неустойчивые моды звездного диска. Возникновение неустойчивости связано со специфическим взаимодействием моды и резонансных звезд и в основном может быть объяснено механизмом типа обратного затухания Ландау (2004).

Развивал линейные матричные методы в теории устойчивости звездных (2005) и газовых (2017) астрофизических дисков.

Показал возможность формирования баров в галактиках с каспом и сформулировал гипотезу о позднем развитии бара. Согласно гипотезе, аксиально-симметричный галактический диск остается устойчивым (т. е. в нем не происходит самопроизвольного формирования бара), пока масса диска не превышает ~80% от нынешней массы диска. Лишь по достижению этого порога (примерно 3–4 млрд лет назад), бар начинает формироваться и заканчивает свое формирование лишь 1–2 млрд лет назад.

Совместно с В.Л. Поляченко и И.Г. Шухманом (2007) получил аналоги линейных матричных уравнений для сферических систем и показал возможность существования гравитационной конусной неустойчивости, аналогичной неустойчивости в простейших плазменных ловушках.

В период с 1999 по 2006 участвовал (в соавторстве А.М. Фридманом и др.) в исследовании различных гидродинамических неустойчивостей в рамках теории формирования спиральных рукавов галактик.

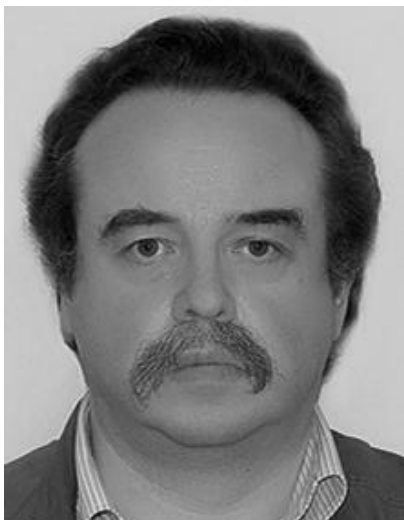
ПОНОМАРЕВ Дмитрий Николаевич



Р. 23.05.1931 в г. Москве. В 1954 окончил астрономическое отделение мех.-мат. фак. МГУ. Аспирант МГУ (1957–1960). Работа в ГАИШ: ст. лаборант, м. н. с., с. н. с. (1984). Кандидатская дис. (1969, «Организация определения широты на московской фотографической зенитной трубе»). В 1989–1994 рук. рабочей группой по истории астрономии в ГАИШ МГУ. Ум. 13.12.1998 в Москве.

Научные труды относятся к фотографической астрометрии и истории астрономии. Ученик В.В. Подобеда. С 1960 руководил установкой и отладкой нового отечественного телескопа – фотографической зенитной трубы (ФЗТ). Осуществил (совместно с Е.М. Лапкиным) автоматизацию работы телескопа, что позволило вести наблюдения дистанционно из соседней башни. Проводил исследованиями ФЗТ (совместно с А.А. Волчковым) и наблюдения, в результате составлен каталог склонений 226 звезд, который лег в основу регулярных наблюдений широты. С 1962 результаты этих наблюдений пересылались в Международное бюро времени. В 1971–1972 проходил научную стажировку в ГДР, в ходе которой договорился о совместной работе ГАИШ и Лорман-обсерваторией (Дрезден) по изучению широты. В 1978 вышла статья (совместно с З. Вехтером) на нем. яз. «Анализ дрезденских широтных наблюдений для вывода систематических поправок склонений». В 1983–1986 был ответственным по теме «Обеспечение и проведение наблюдений кометы «Галлея». Выведены положения 68 звезд по трассе кометы Галлея и составлена карта в площадке для наблюдений на БГА (совместно с Ю.А. Шокиным). В результате наблюдений зафиксировано 19 положений кометы, вошедших в окончательный список публикаций центра СОПРОГ. Участвовал в создании (совместно с Ю.А. Шокиным и Н.М. Евстигнеевой) каталог-атласа опорных звезд в зоне от -2° до -8° склонения для телевизионных определений угловых координат стационарных спутников. Ежегодно читал спецкурс «Фотографическая астрометрия». Руководил проведением спецпрактикума по астрометрии. С 1981 ученый секретарь секции «Астрономия и астрономогеодезия» научно-методического совета Минвуза СССР. Участвовал в работе общества «Знание». В 1984 был избран председателем МО ВАГО. В 1989–1994 ответственный редактор «Астрономического календаря». Д.Н. Пономарев – автор 57 научных и научно-популярных публикаций, в том числе 10 по истории отечественной астрономии, например: «Развитие фотографической астрометрии в России (московские работы)» в Сборнике «История отечественной астрономии» под редакцией академика В.А. Амбарцумяна и «Астрономические обсерватории Советского Союза (Изд. «Наука», 1987, 180 с.) Отмечен медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), медалью «Ветеран труда» (1983).

ПОПЕЛЬ Сергей Игоревич



Р. 14.04.1965 в Бостандыке Ташкентской обл. В 1988 окончил с отличием Московский физ.-тех. ин-т. С 1988 по 1991 обучался в аспирантуре того же ин-та, по окончании которой защитил кандидатскую дис. С 1991 по 2014 постоянно работал в Ин-те динамики геосфер РАН в различных должностях: от мл. до г. н. с. и зав. лаб. С июля 2014 является зав. лаб. Ин-та космических исслед. РАН. Д-р ф.-м. н. (1998), проф. (2010), чл. ряда науч. советов и редкол. международных науч. журналов. Награжден медалью им. Ю.А. Гагарина Федерации космонавтики России.

Основные научные работы относятся к физике плазмы, астрофизике, планетным исследованиям, мелкодисперсным частицам и пыли в природе, автор более шестисот научных работ, в т. ч. автор и соавтор четырех монографий. Среди основных результатов, полученных С.И. Попелем в областях астрофизики и планетных исследований, следующие:

В первой половине 1990-х (в сотрудничестве с И.В. Немчиновым, И.Б. Косаревым и Т.В. Лосевой) разработал модель эволюции Местной межзвездной среды, учитывающую взаимодействие ее составных частей, а также динамические эффекты, плазменные неравновесные процессы, эффекты теплопроводности, излучения и испарения плотных и холодных слоев. На основе указанной модели показано, что взаимодействие остатка сверхновой – Петли I с волокном Сандини-ван Вердена может существенно повлиять на положение гелиопаузы в Солнечной системе.

В 1990-х и 2000-х разработана теория нелинейных волновых структур в пылевой плазме, в т. ч. в космосе, на основе которой, в частности, открыт новый вид ударных волн, связанных с аномальной диссипацией на заряженных пылевых частицах. Указанные ударные волны могут представлять интерес при рассмотрении процессов звездообразования в ударных волнах, взрывов сверхновых, формирования головной ударной волны при взаимодействии солнечного ветра с пылевой комой кометы и т. д.

Начиная с 2000-х, С.И. Попелем создаются теоретические основы описания природных систем, содержащих нано- и микромасштабные частицы. В частности, им разработаны теория кавитационного формирования микросферул в земной коре, численная модель атмосферных коричневых облаков в тропосфере, теории плазменно-пылевых структур в мезосфере и ионосфере Земли, в т. ч. серебристых облаков, плазменно-пылевых космических систем, в том числе у Луны и Марса (в сотрудничестве с Л.М. Зеленым и др.).

Успешно сочетает научную работу с научно-организационной и педагогической деятельностью. Участвовал в организационных комитетах ряда ведущих международных конференций по физике плазмы, являлся координатором рабочей группы по «Плазменно-пылевым эффектам в системе Земля-Луна» в Международном институте по космическим наукам (Берн, Швейцария) и т. д. С.И. Попель – профессор Московского физико-технического института и Высшей школы экономики. Среди его учеников – пять кандидатов наук.

С.И. Попель – гумбольдтовский стипендиат (Германия), соросовский профессор, лауреат конкурсов Правительства Москвы «Грант Москвы» (среди профессоров) и премии МАИК «Наука/Интерпериодика» за лучшую публикацию в *Астрономическом вестнике*, победитель конкурсов Фонда «Династия» в номинации «Доктора наук», Министерства образования и науки РФ и DAAD (Германия) по программе «Михаил Ломоносов» и т. д.

ПОПОВ Михаил Васильевич



Р. 21.01.1942 в с. Дольское Детчинского р-на Калужской обл. В 1965 окончил астрономическое отд-ние физ. фак. МГУ. В 1965–1969 обучался в аспирантуре ГАИШ МГУ. В 1969 защитил кандидатскую дис. на тему: «Тесные двойные системы и вопросы звездной эволюции». Работал в ИКИ РАН с 1970 по 1991 в различных должностях: от м. н. с. до зав. лаб. С 1991 по настоящее время работает в Астрокосмическом центре ФИАН в должности зав. отд. Д-р ф.-м. н. с 1991. Тема докторской дис. – «Наблюдательные ограничения на механизмы радиоизлучения пульсаров».

Основные научные работы М.В. Попова выполнены в области звездной астрономии и радиоастрономии, опубликовано более сотни научных статей. Главное направление исследований составили работы по обработке наблюдательных данных. В 1970-х участвовал в реализации и в обработке данных быстрого обзора неба, выполненного на частоте 8500 МГц на 22-метровом радиотелескопе КРАО в Симеизе. Впоследствии занимался исследованиями микроструктуры импульсов пульсаров методом додетекторной компенсации влияния дисперсии радиоволн по наблюдениям, выполненным на радиотелескопе БСА Пушчинской радиоастрономической обсерватории в метровом диапазоне радиоволн. Особый интерес был проявлен к анализу свойств гигантских радиоимпульсов от пульсара в Крабовидной туманности и от оригинального миллисекундного пульсара В1937+21. В ходе этих исследований были обнаружены в магнитосфере нейтронной звезды уникальные излучатели, яркостная температура которых достигает значений в 1039 К. Порождаемое ими радиоизлучение распространяется в режиме сверхсильной электромагнитной волны.

М.В. Попов активно участвует в реализации проекта наземно-космического интерферометра РадиоАстрон в части составления и выполнения программы научных исследований. С 2012 по 2016 М.В. Попов работал в Программном комитете по рассмотрению научных заявок по проекту РадиоАстрон. М.В. Попов является сопредседателем научной группы исследования пульсаров в этом проекте. В результате этих исследований была обнаружена субструктура диска рассеяния радиоизлучения пульсаров. Измерение параметров такой субструктуры рассеяния позволило локализовать слои неоднородностей плазмы на луче зрения к близким и далеким пульсарам. В ряде случаев выделенные слои (экраны) были отождествлены с реальными структурами межзвездной среды.

В 1981 М.В. Попов был награжден орденом «Знак Почета» за работы по реализации первого космического радиотелескопа КРТ-10, установленного на борту космической станции Салют-6.

ПОПОВ Сергей Борисович



Р. 08.12.1971 в Москве. В 1995 окончил Физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1998, после окончания аспирантуры, работает в ГАИШ МГУ. С 2012 – в. н. с. В 2002–2004 был постдоком в ун-те Падуи (Италия). Д-р ф.-м. н. (2012). Проф. РАН (2015). Лауреат премии «За верность науке» как лучший популяризатор (2016). Чл. МАС с 2009.

Основные работы относятся к изучению эволюции и наблюдательных проявлений нейтронных звезд. С помощью моделей популяционного синтеза было показано, что популяция близких остывающих нейтронных звезд (т.н. «Великолепная семерка») генетически связана с Поясом Гулда. Построена первая комплексная популяционная модель, описывающая популяции радиопульсаров, магнитаров и остывающих нейтронных звезд в рамках сценария с затухающим магнитным полем. Впервые (совместно с К.А. Постновым) в 2007 предложил магнитары, как источники быстрых радиовсплесков.

Автор более 150 научных публикаций. Читает лекции студентам Физического факультета и факультета Космических исследований МГУ, а также Факультета физики ВШЭ. Как приглашенный профессор читал курс лекций в университете Кальяри (Италия). Активно занимается популяризацией науки. Автор нескольких научно-популярных книг.

ПОСТНОВ Константин Александрович



Р. 19.08.1959 в г. Орехово-Зуево Московской обл. Окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова в 1983. Кандидатская дис. «Эволюция замагниченных компактных звезд в маломассивных тесных двойных системах» (1987). Докторская дис. «Астрофизические источники гравитационных волн» (1998). Чл.-корр. РАН (2022). С 1986 работает на физ. фак. МГУ (проф. с 1998) и в ГАИШ МГУ (в. н. с.). В 2017–2018 – зам. директора ГАИШ МГУ, с 2020 – директор. Стажировался в ун-те Оулу (Финляндия), Тюбингенском ун-те (Германия), Ин-те РИКЕН (Япония), Ин-те астрофизики о-ва Макса Планка (Германия) и др. Чл. МАС.

Область научных интересов: эволюция двойных звезд, астрофизика высоких энергий, релятивистская астрофизика, гравитационно-волновая астрономия. Автор свыше 300 научных работ и 3 монографий.

В кандидатской диссертации развил метод популяционного синтеза для эволюции маломассивных двойных систем с компактными звездами (нейтронными звездами, белыми карликами и черными дырами). В докторской диссертации показал (работа совместно с В.М. Липуновым и М.Е. Прохоровым), что на основании общих принципов эволюции двойных звезд основными астрофизическими источниками гравитационных волн, которые смогут зарегистрировать наземные гравитационно-волновые интерферометры, должны быть сливающиеся двойные черные дыры с массами 10-20 масс Солнца, что блестяще подтвердилось наблюдениями на модернизированных детекторах LIGO в 2015–2020. С 2000-х работает в области астрофизики высоких энергий. Открыта и объяснена положительная корреляция циклотронной линии со светимостью в спектре рентгеновского пульсара Her X-1 и др. (совместно с Р. Штаубертом, Н.И. Шакурой и др.). С 2012 совместно с Н.И. Шакурой и др. разрабатывает теорию квази-сферической аккреции на нейтронные звезды. Совместно с А.Д. Долговым (НГУ, ИТЭФ) исследует возможные астрофизические проявления первичных черных дыр во Вселенной.

Лауреат премии им. М.В. Ломоносова МГУ (2003). Лауреат премии им. Ф.А. Бредихина РАН (2016). Под руководством К.А. Постнова защищено 4 кандидатских диссертации. Член редколлегии журналов Письма в АЖ (с 2000), Успехи Физических Наук (с 2016), Земля и Вселенная (с 2018), Природа (с 2020). С 2017 – председатель Национального комитета по тематике больших телескопов РФ Минобрнауки.

ПРОДАН Юрий Иванович



Р. 12.06.1922 в станице Усть-Лабинская Краснодарского края. После окончания 205-й московской шк. с 1940 по 1941 – студент мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Был участником и ветераном Великой Отечественной войны (1942–1946): писарь 193-го Гарнизонного ветеринарного лазарета (Москва–Смоленск) и 47-го Запасного стрелкового полка (г. Козельск); браковщик 119-го Подвижного танково-агрегатного ремонтного завода (Литва, Восточная Пруссия, Дальний восток). Студент астрономического отд-ния мех.-мат. фак. МГУ (1946–1950). С 1950 работал в ГАИШ: ст. лаборант (1952), м. н. с. (1953). Защитил кандидатскую дис., где рассмотрены астрометрические задачи навигации по ярким звездам ИСЗ и лунохода на поверхности Луны (1967). С. н. с. (1967–2005), звание с. н. с. присвоено в 1975. Ум. 24.01.2005 в Москве.

Учителями-астрономами Ю.И. Продана в ГАИШ МГУ были профессора: С.Н. Блажко, С.В. Орлов, М.С. Зверев, К.А. Куликов. Ю.И. Продан – известный ученый-астрометрист, специалист в области изучения вращения Земли. В отделе астрометрии ГАИШ Ю.И. Продан был назначен руководителем рабочей группы широты (1967–1978). Однако, гораздо раньше им были организованы и при его личном участии наблюдения с зенит-телескопом над изменением широты Москвы – 6-летний цикл (1959–1966), под его руководством выполнен целый ряд исследований: на зенит-телескопе был получен каталог склонений звезд широтных программ наивысшей точности (1964–1969), проведены оригинальные наблюдения звезд зенитной зоны (1970–1977), на фотографической зенитной трубе с 1963 велись непрерывные наблюдения широты и поправок времени, результаты которых с 1971 регулярно посылались в Международное бюро времени. Ю.И. Продан уделял большое внимание вопросам автоматизации астрономических наблюдений и их обработке. При его непосредственном участии был создан комплект аппаратуры для автоматической регистрации температурных характеристик приземного слоя воздуха для изучения аномалий рефракции (совместно с А.О. Могилыным и К.Б. Щиголевым). Ю.И. Продан выполнял большую работу по обеспечению бесперебойной работы координатометров «Аскорекорд». Он занимался много лет астрометрическими работами по хоздоговорной тематике (1965–1978). Ю.И. Продан был активным участником многих Всесоюзных астрометрических и широтных конференций. Ю.И. Продан опубликовал 53 научных статьи, включая отчеты по закрытой тематике. Ю.И. Продан разработал и успешно применял в ГАИШ систему автоматического измерения астронегативов на комплексе «ПАРСЕК». С 1989 были измерены координаты свыше 630 000 объектов, среди которых были звезды южного полушария и малые планеты. Ю.И. Продан был членом комиссии № 19 Международного Астрономического Союза (МАС); членом проблемно-тематической группы секции астрометрии Астросовета АН СССР. В 1968 в научной командировке на Кубе П. проводил наблюдения ИСЗ. Участвовал в экспедиции по наблюдению полного солнечного затмения 31.07.1981, обеспечивая астрометрическую часть работ. П. популяризировал научные знания чтением лекций. В 1959 вышла из печати его научно-популярная брошюра «Время и календарь» (Изд. «Знание», Сер.9, вып. № 23). Ю.И. Продан с 1950 принимал участие в педагогической работе ГАИШ МГУ: руководил астрометрической практикой студентов 1–3 курсов, вел спецсеминар на 4–5 курсах, под его руководством студенты-астрономы МГУ выполняли курсовые работы, а студенты МИИГАиК защищали дипломные работы. П. имел награды: нагрудный знак «За отличные успехи в работе» от Минвуза СССР (1978); медали – «За победу над Германией в 1941–1945 гг.» (1945), «За победу над Японией» (1945), «За взятие Кенигсберга» (1945), «XX лет победы над Германией» (1965), «60 лет Вооруженных сил СССР» (1978) и ряд др.; бронзовую медаль ВДНХ (1983), медаль «Ветеран труда» (1984).

ПРОКОФЬЕВ Владимир Константинович



Р. 16.02.1898 в с. Старое Веребье Маловишерского р-на Новгородской обл. Физ. фак. ЛГУ в 1916–1924. Д-р ф.-м. н. с 1935. Проф. физики с 1944. В КрАО с. н. с. с 1959. Зав. отд. экспериментальной астрофизики в 1962–1970. Вице-президент комис. 44 МАС в 1967–1970, президент в 1970–1973. Ум. 03.01.1993 в п. Научный.

В.К. Прокофьев – специалист в области астрономического приборостроения и внеатмосферной астрономии. В 1919–1959 работал в Государственном оптическом институте, начальник лаборатории спектрального анализа с 1937, начальник научного отдела с 1951. Организовывал лаборатории спектрального анализа на предприятиях авиапромышленности, машиностроения, цветной и черной металлургии, геологии. Исследования излучения Солнца с высотных ракет приборами ГОИ в августе 1951. Преподавал в ЛГУ в 1925–1932, в Артиллерийской академии в 1930–1937, в Ленинградском институте точной механики и оптики в 1946–1958.

В КрАО начинается вторая научная жизнь В.К. Прокофьева, целью которой являются внеатмосферные исследования Солнца, звезд и других тел. В 1960 на третьем ИСЗ установлен разработанный В.К. Прокофьевым прибор для исследований солнечного излучения в линии ионизованного гелия He II $\lambda=304 \text{ \AA}$. Подобный прибор работал и на спутнике «Космос-166» в 1967. Было обнаружено увеличение ультрафиолетового излучения с увеличением площади активных образований на Солнце. На ИСЗ «Космос-51» в 1964 и в 1968 на ИСЗ «Космос-215» установлены астрофотометры КрАО. На ИСЗ «Космос-215» были установлены два телескопа $D=50 \text{ мм}$, $F=180 \text{ мм}$ с кварцевыми объективами и светофильтрами для длин волн 2300 и 2750 \AA . Были измерены ультрафиолетовые потоки для 36 звезд. В 1973 на «Луноходе-2» астрофотометром КрАО обнаружено сильное свечение пылевой атмосферы Луны. Солнечный телескоп «ОСТ-1» работал на станции «Салют-4» в 1975. В.К. Прокофьев разрабатывал оптическую схему ультрафиолетового спектрометра «Галактика», работавшего на ИСЗ «Прогноз-6» в 1977–1978 и ИСЗ «Прогноз-7» в 1978. Было получено более 4000 спектров в диапазоне 1150–1900 \AA . Участвовал в разработке спектральной аппаратуры звездного телескопа «Астрон» для исследований спектров звезд и галактик в области 1150–3500 \AA в 1983. С 1961 – член МАС, в 1967–1970 – вице-президент, в 1970–1973 – президент комиссии №44 по космическим исследованиям МАС. В 1966 – член-корреспондент, а в 1974 – действительный член МАС. Награды: орден Трудового Красного Знамени в 1943, 1951, 1954, 1963, орден Ленина в 1953, орден Красной Звезды в 1967. Сталинская премия в 1950, Государственная премия в 1971. Заслуженный деятель науки и техники РСФСР в 1958.

Две Госпремии, 6 орденов и медали. В 1986 малой планете №3159 присвоено имя Prokof'ev. Автор 170 работ и книг.

ПРОКОФЬЕВА-МИХАЙЛОВСКАЯ Валентина Владимировна



Р. 21.04.1929 в Ленинграде. Студентка физ. фак. ЛГУ с 1948 по 1953. Аспирантура в КрАО с 1953. В 1962 защитила кандидатскую дис. по теме: «Астрофизика». Чл. МАС. В 1983 защитила докторскую дис. по теме: «Телевидение в астрономии». С 1984 – в. н. с. Проф. с 2005. 150 печатных работ и книга «Телевизионная астрономия». В 1996 стала лауреатом премии им. Барабашова НАН Украины. 10 медалей. В 1995 малой планете №6172 присвоено имя Prokofeana. Ум. 20.04.2020.

В.В. Прокофьева является основателем телевизионной астрономии. Ею было показано, что особенности телевизионного метода наблюдений определяют области его применения в астрономии. Под ее руководством работали группа из Москвы во главе с В.Ф. Анисимовым и инженер КрАО А.Н. Абраменко. Телевидение было использовано для исследования кривых блеска звезд, проявляющих быструю переменность. Наблюдения проводились на полуметровом телескопе Максутова КрАО. Приемником света служил трехкамерный ЭОП, что позволило для слабых звезд увеличить квантовый выход примерно в 30 раз по сравнению с применявшимся тогда классическим фотографическим методом.

С 1957 по 2014 велись исследования тел Солнечной системы. В течение трех противостояний 1969–1971–1974 проводились наблюдения Марса. Было получено около 80 тыс. снимков в 4 и 10 областях спектра. Впервые было дано объяснение синих прояснений на Марсе. Составлен «Атлас телевизионных снимков Марса». Раньше всех в мире было обнаружено появление кометы Галлея на уровне около 19 звездной величины. В.В. Прокофьевой впервые были открыты спутники астероидов. По наблюдения астероида 87 Сильвия было показано, что астероид является двойным. Это было сделано за 2 года до того, как космический аппарат «Галилео» в 1993 сфотографировал спутник у астероида Ида. Совместно с сотрудником ГАИШ В.В. Бусаревым разработан метод определения размеров пятен на поверхностях малых тел Солнечной системы, что было сделано впервые в мире. В.В. Прокофьева принимала участие в телевизионных наблюдениях искусственных спутников и космических аппаратов, идущих к Луне, Венере и другим планетам с целью их дистанционного контроля.

Исследования проводились с привлечением сотрудников из других институтов. Под руководством В.В. Прокофьевой практику прошли более 30 астрономов и на основании полученных наблюдений защищено более 10 кандидатских диссертаций.

ПРОНИК Владимир Иванович



Р. 29.04.1932 в с. Вербовцы Тернопольской обл. 1949–1954 – учеба на физ. фак. Львовского гос. ун-та (ЛГУ). 1954 – направлен на работу в Крымскую астрофизическую обсерваторию, где прошла вся его жизнь. Начиная работу в Симеизской обсерватории на горе Кошке. 1954 – принят в аспирантуру к С.Б. Пикельнеру. 1962 – защитил кандидатскую дис. по теме: «Энергетический баланс свободных электронов и электронная температура в газовых туманностях» (ГАИШ). 1962–2014 – работает в КрАО в п. Научный начиная с должности м. н. с. и заканчивая должностью в. н. с. Ум. 26.02.2016 в п. Научный.

Область научных интересов: планетарные туманности, разработка оптических систем и научных приборов для астрономических наблюдений, активные ядра галактик (АЯГ).

Аспирантом освоил наблюдения на небулярном спектрографе и получение на светосильной камере 640 мм карт диффузных туманностей в лучах водорода и кислорода для оценки электронной температуры в отдельных точках. Обнаружил температурный градиент по поверхности туманности Лагуна, защитил на этом исследовании кандидатскую диссертацию. Был первым, кто положил начало изучению АЯГ в КрАО, фактически является основателем новой научной школы, которая, начиная с 2011, представлена отделом «Внегалактических исследований и гамма-астрономии». Совместно с Э.А. Дибеем (Крымская станция ГАИШ) установил существование двух физически различных областей с узкими и широкими эмиссионными линиями в ядрах активных галактик.

В 1987 впервые в СССР В.И. Проник и его аспирант получили спектры некоторых АЯГ, используя новый приемник излучения: ПЗС-камеру. В начале 1990-х в КрАО под руководством В.И. Проника был получен ряд важнейших результатов: (1) для объяснения долговременной эволюции профилей широких линий в спектрах АЯГ были предложены две модели – многокомпонентная модель BLR-области и дисковая модель BLR-области с неоднородной поверхностной яркостью диска; (2) методом эхо-картирования были определены либо уточнены размеры BLR-области и массы центральных черных дыр для ряда АЯГ; (3) показано, что структура и кинематика газа в BLR-области является сложной и многообразной, хотя вращение, вероятно, является преобладающим типом кинематики. Под его руководством В.В. Головатый продолжил начатый С.Б. Пикельнером анализ горячих звезд с эмиссионными линиями гелия и существенно уточнил параметры ультрафиолетового излучения ядра Крабовидной туманности. На протяжении ряда лет руководил организацией всесоюзных и международных конференций по АЯГ, проводимых в КрАО (с 1985 по 1994 проведено шесть конференций). Участвовал в научной экспедиции на Памир. Около года работал в командировке в Чили.

Продолжал разрабатывать и делать спектрографы совместно с конструктором Лагутиным и оптиком Поповым. Один из спектрографов был изготовлен с Н.П. Нехаевыми и использовался в фокусе Кассегрена 2,6-метрового телескопа (ЗТШ). Сейчас среди наиболее используемого оборудования ЗТШ находится эшелле-спектрограф Проника–Лагутина. Принимал активное участие в разработке, изготовлении и в наблюдениях на космическом телескопе «Астрон», в планировании, обработке и анализе всех наблюдений, касающихся внегалактических исследований. 20 лет использовался на Северном оптическом телескопе (Канарские острова, Испания) как европейскими, так и крымскими астрономами спроектированный В.И. Проником спектрограф «СОФИН». В.И. Проник является автором 148 научных работ, из которых 84 работы опубликованы в журналах, входящих в базу SCOPUS.

ПРОНИК Ираида Ивановна



Р. 17.01.1928 в Балашове Саратовской обл. По окончании Московского ун-та в 1950 была направлена на работу в Симеизское отд-ние Пулковской обсерватории. В 1963 защитила кандидатскую дис. по теме: «Исслед. внутреннего ближнего к Солнцу спирального рукава Галактики по двум площадкам в Млечном Пути» (Москва). В 1989 защитила докторскую дис. по теме: «Фотометрические и спектральные исслед. центральных областей и ядер нормальных и пекулярных галактик» (Бюракан). Вся ее трудовая жизнь прошла в Крымской астрофизической обсерватории. Ум. 08.10.2014 в п. Научный.

И.И. Проник была первым помощником А.Б. Северного в наблюдениях на коронографе в Научном, но вскоре перешла в отдел физики звезд и туманностей и под руководством академика Г.А. Шайна занялась изучением звезд. Была одной из активнейших исполнителей Плана Шайна. В ходе этой многолетней работы она классифицировала спектры и измерила блеск около 5400 звезд в созвездиях Стрельца и Орла и исследовала пространственное распределение плотности в межзвездной среде, определила расстояние и межзвездное поглощение на пути до каждой звезды. Значительная часть этих результатов вошла в ее кандидатскую диссертацию. Через много лет И.И. Проник тщательно подвела итоги обширным исследованиям структуры Галактики, выполненным по Плану Шайна советскими учеными в 1950–1960-е, и в ряде публикаций восстановила приоритет Г.А. Шайна в экспериментальном обосновании концепции образования звезд из диффузной среды, концепции, которая стала общепринятой лишь после открытия в 1970-е гигантских молекулярных облаков.

Последние четыре десятилетия основным направлением исследований И.И. Проник стала внегалактическая астрономия. В ходе этих исследований она получила и проанализировала большой объем данных наблюдений, выполненных ею с помощью Шайновского телескопа в Крыму и 6-метрового телескопа САО, она изучила морфологию, фотометрические и кинематические особенности многих активных галактик и в результате обнаружила связь мощности излучения в линии $H\alpha$ и показателей цвета центральных областей галактик, нашла систематические различия в составе звездного населения центральных областей и других морфологических структур нормальных и Сейфертовских галактик, открыла в центральных областях некоторых активных галактик голубые конденсации, которые при спектральных исследованиях оказались массивными скоплениями горячих звезд и газа, обнаружила и исследовала переменность эмиссионных линий в ряде галактик с Сейфертовскими ядрами. Некоторые результаты И.И. Проник, в частности касающиеся переменности активных ядер галактик на малых временах, явились пионерскими и были встречены скептически, но позднее были подтверждены многими зарубежными исследователями и вошли в ее докторскую диссертацию. И.И. Проник активно участвовала в анализе уникальных данных, полученных на космической станции «Астрон», которые привели к обнаружению в спектрах галактик ранних морфологических типов заметных ультрафиолетовых избытков.

Автор более 180 научных работ.

ПРОХОРОВ Михаил Евгеньевич



Р. в 1961 в Москве. В 1978–1979 работал ст. оператором ИКИ АН СССР. Студент физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова с 1979 по 1985. Аспирант каф. астрофизики МГУ с 1985 по 1988. Защитил кандидатскую дис. в 1991 по теме: «Анализ эволюционных сценариев двойных звезд». Сотр. ГАИШ МГУ (от м. н. с. до в. н. с., зав. лаб.) с 1988 по настоящее время. Защитил докторскую дис. в 2000 по теме: «Популяционный синтез релятивистских звезд». Преподавал на каф. МФТИ в ИТЭФ с 1998 по 2013. Звание доц. в 2010. С 2011 – доц., с 2015 – проф. физ. фак. МГУ.

С 2011 – зав. лаб. космических проектов ГАИШ МГУ. Лауреат премий им. И.И. Шувалова МГУ (2000) и им. Ф.А. Бредихина РАН (2016). Чл. МАС.

Основные научные работы относятся к астрофизике, космологии, ориентации и навигации в космосе, космическим экспериментам. В 1980-х и 1990-х совместно с В.М. Липуновым и К.А. Постновым разработал метод популяционного синтеза двойных звезд (комплекс программ «Машина сценариев»). С помощью этого комплекса программ были изучены свойства нейтронных звезд, черных дыр, их связь с гамма-всплесками, исследован спектр гравитационного излучения от двойных и сливающихся звезд. Было показано, что умеренная асимметрия взрыва сверхновой приводит к существенному повышению частоты слияния релятивистских звезд. Предсказано, что первыми источниками гравитационных волн, которые будут зарегистрированы наземными детекторами, будут сливающиеся черные дыры. За эти работы в 2000 присуждена премия им. И.И. Шувалова МГУ, а в 2016, после открытия слияний черных дыр, премия им. Ф.А. Бредихина РАН.

В 1990-е совместно с группой Н.И. Шакуры занимался исследованием уникальной двойной системы, рентгеновского источника Her X-1. В 2000-е совместно с С.Б. Поповым разработал методы популяционного синтеза одиночных нейтронных звезд в Галактике. Было проведено широкомасштабное исследование свойств радиопульсаров и старых одиночных нейтронных звезд. В 1994 совместно с Ю.Э. Любарским и К.А. Постновым впервые построена гидродинамическая модель эллиптического аккреционного диска. С 2011 занимается проблемой астероидно-кометной опасности.

Научный руководитель космического проекта «Лира-Б», включенного в Долгосрочную программу научно-прикладных исследований и экспериментов, планируемых на российском сегменте МКС. Цель проекта – проведение многоцветного высокоточного фотометрического обзора звезд всего неба до 16^m – 17^m в диапазоне 0,2–1,0 мкм с помощью 0,5-метрового телескопа, установленного на борту МКС, для решения фундаментальных проблем астрофизики, звездной астрономии, физики солнечной системы и прикладных задач.

С 2010 в руководимой им лаборатории были предложены новые методы редукации фотометрических измерений за атмосферу, обработки сверхбольших каталогов, разработан ряд приборов для высокоточной ориентации в космосе. На основе высокоточного звездного датчика предложен космический эксперимент «Качка», включенный в Долгосрочную программу экспериментов на МКС.

Автор более двухсот научных работ, в т.ч. соавтор четырнадцати монографий, соавтор двадцати восьми патентов. Под его научным руководством выполнены и защищены три кандидатских и две докторских диссертации. Член редколлегии журнала «Переменные звезды». Лауреат премий им. И.И. Шувалова МГУ (2000), им. Ф.А. Бредихина по астрономии РАН (2016).

ПСКОВСКИЙ Юрий Павлович



Р. 01.02.1926 в Ногинске Московской обл. **В 1954** окончил МГУ им. М.В. Ломоносова. **С 1956** постоянно работал в ГАИШ МГУ в различных должностях: от м. н. с. до Зам. директора ин-та по науч. работе (1977–1996). **С 1979** исполнял обязанности зав. Отд. физики эмиссионных звезд и галактик, с 1996 – г. н. с. **Д-р ф.-м. н. (1977)**, проф. по специальности «астрономия». **Ум. 21.07.2004** в Москве.

В 1943 Ю.П. Псковский был мобилизован и прошел всю Великую отечественную войну сержантом стрелкового батальона в составе Прибалтийского, Карельского, 2-го Белорусского фронтов. Награжден орденом Отечественной войны первой степени, имел 14 медалей как ветеран Великой Отечественной.

Научные интересы Ю.П. Псковского лежали в области астрофизики и звездной астрономии. Ему принадлежат первые работы по установлению нуля-пункта зависимости период – светимость для цефеид, по исследованию новых звезд как индикаторов расстояний во Вселенной, им получено впервые соотношение масса-светимость для галактик, построена функция радиосветимости галактик. В течение ряда лет в отделе Луны и планет он участвовал в разработке принципов лунной картографии, в создании атласа обратной стороны Луны.

Особая заслуга Ю.П. Псковского – исследование сверхновых звезд, где он являлся признанным авторитетом и первопроходцем в решении многих проблем.

Ему принадлежит одно из крупнейших достижений астрономии второй половины XX века – расшифровка спектров сверхновых звезд I типа, которые в течение многих лет оставались загадкой для спектроскопистов. Это открытие зарегистрировано Госпатентом в 1990.

Кроме идентификации спектров сверхновых, он разработал морфологическую классификацию кривых блеска, исследовал пульсары как остатки взрывов сверхновых, изучал сверхновые как индикаторы расстояний в Метагалактике. Им опубликовано около 200 научных и научно-популярных статей по многим проблемам астрономии, участвовал в написании 5 монографий.

Ю.П. Псковский в течение многих лет читал спецкурс «Сверхновые звезды» для студентов-астрономов, под его руководством защищено 5 кандидатских диссертаций. За успехи в педагогической деятельности его неоднократно отмечали грамотами и медалями Минвуза.

Он был членом экспертного совета ВАК, членом МАС (входил в состав двух его комиссий), в течение ряда лет входил в состав Ученого Совета МГУ.

ПТИЦЫН Дмитрий Александрович



Р. 19.11.1949 в Москве. В 1972 окончил физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова по специальности «астрономия». С 1972 работает в Астрономическом совете АН СССР (ныне – ИНАСАН). В течение 29 лет (1987–2015) работал в должности ученого секретаря. Ум. 26.12.2018 в Москве.

Научные работы Д.А. Птицына относятся к изучению химического состояния Ар-звезд, процессам нуклеосинтеза железного пика и тяжелым элементам за этим пиком, исследованию возможности применения в астрономии электронографического преобразователя изображений.

Д.А. Птицыным выполнен анализ содержаний элементов за железным пиком в модели сверхновых типа Ia с учетом, кроме обычных реакций, также последовательности гамма-протон и протон-гамма. Получено распределение, совпадающее с наблюдаемым (работа выполнена в сотрудничестве с В.М. Чечеткиным, И.В. Пановым, С.И. Блинниковым). Показано, что содержание элементов между последующими электронными пиками определяется обычными последовательностями.

Выполнено определение содержания многих элементов в Ар-звездах (совместно с Т.А. Рябчиковой). Обнаружено совпадение в разных Ар-, Ам- и нормальных звездах содержаний различных элементов между собой (в сотрудничестве с В.Л. Хохловой). С учетом того, что теперь ПЗС-приемники с успехом замещают прием сигналов, и кроме того, учитывая чрезвычайную хрупкость электронографического преобразователя изображений, показано, что применение последнего в настоящее время не требуется.

Работал в качестве помощника координатора всероссийской фундаментальной программы научных исследований Президиума РАН по астрофизике (2000–2015) с академиком А.А. Боярчуком, а также всероссийской фундаментальной программы научных исследований Отделения физических наук РАН (2001–2015) – с академиком А.М. Фридманом и академиком Д.А. Варшаловичем.

Являлся внештатным научным редактором академического издательства «Наука»: 1975–1986 – «Письма в Астрономический журнал», 1992–2015 – «Астрономический журнал».

Награжден Почетной грамотой Российской академии наук и профсоюза РАН, медалью «В память 850-летия Москвы», имеет звание «Ветеран труда».

ПУШКАРЕВ Александр Борисович



Р. 03.07.1975 в г. Симферополе. Студент астрономического отделения физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова с 1992 по 1998. Аспирант АКЦ ФИАН с 1998 по 2001. Защитил кандидатскую дис. в 2001. С 2002 по 2015 работал в ГАО РАН (с. н. с.). С 2004 сотр. КраО (в. н. с.). В период с 2007 по 2010 работал в Радиоастрономическом ин-те Макса Планка (Германия). В 2015 в ГАО РАН защитил докторскую дис. В 2016 избран проф. РАН. Чл. МАС.

Специалист в области исследований активных ядер галактик с помощью радиоинтерферометрии со сверхдлинными базами (РСДБ). На системах апертурного синтеза VLBA, VLA, EVN. Первые научные работы посвящены изучению объектов типа BL Lacertae. Решена задача восстановления фарадеевского экрана и показана его неоднородность на парсековых масштабах, доказывающая наличие тепловой плазмы в ближайших окрестностях источника. Исследования поляризационных свойств лацертид показали убедительные признаки наличия спирального магнитного поля с высокой степенью закрутки силовых линий в релятивистских струях объектов типа BL Lac, а также канал-оболочечной структуры, свидетельствующей о сдвиге взаимодействия выброса с окружающей средой.

В дальнейшем, при использовании богатого наблюдательного материала самых крупных РСДБ-программ (MOJAVE, RDV), наземно-космических РСДБ-наблюдений с участием японского спутника VSOP, а также данных гамма-обсерватории Fermi были: (а) измерены углы раскрытия релятивистских выбросов и показана высокая степень их коллимации ($\sim 1^\circ$), (б) экспериментально обнаружен эффект старения спектрального индекса струй, предсказанный ранее теоретически, (в) разработан метод измерения частотного сдвига абсолютного положения РСДБ-ядра и массово применен для определения величины магнитного поля в струе, а также в окрестностях центральной сверхмассивной черной дыры, (г) локализована область формирования гамма-излучения в активных ядрах галактик и показано, что она находится на расстоянии нескольких парсек от центральной машины.

В 2009 экспериментально открыт предсказанный еще в 1970-х эффект множественных радиоизображений квазара, сформированных в результате анизотропного рефракционного рассеяния на турбулентных неоднородностях межзвездной среды Галактики. Максимальное проявление эффекта зафиксировано во время особой короткой фазы события экстремального рассеяния, соответствующей прохождению края линзы (экрана), обладающей высокой рассеивающей способностью, по фоновому компактному радиоисточнику. Проведены также исследования рассеивающих свойств межзвездной среды Галактики, используя данные РСДБ-наблюдений более 3 тыс. компактных внегалактических источников. Обнаружено, что объекты, наблюдаемые сквозь галактическую плоскость ($|b| < 10^\circ$) на 2, 5 и 8 ГГц, показывают увеличение угловых размеров, а около трети из них – значительное рассеяние. Эти источники в основном обнаружены в направлениях галактического бара, региона Лебеда и окна Фицджеральда.

Общее количество публикаций: 91.

ПШИРКОВ Максим Сергеевич



Р. 14.09.1981 в г. Минск, БССР. Окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова в 2002. Кандидатская дис. «Неоднородность пространства-времени в Галактике и стабильность небесной системы координат» (2006). Докторская дис. «Радиоастрономические ограничения на модели фундаментальной физики и астрофизики» (2016). Проф. РАН (2022). С 2012 работает в ГАИШ МГУ (в. н. с.). Чл. МАС.

Область научных интересов: астрофизика частиц, астрофизика высоких энергий, пульсарная астрономия, космические лучи сверхвысоких энергий. Автор свыше 100 научных работ.

В кандидатской диссертации исследовал влияние движущихся масс в Галактике на прецизионные астрометрические наблюдения. В докторской диссертации построил модель магнитного поля Галактики (работа совместно с П.Г. Тиняковым), которая активно используется в различных областях астрофизики, и получил самые строгие ограничения на силу межгалактического магнитного поля. С 2010-х работает в области астрофизики высоких энергий. Открыто гамма-излучение от системы с мощными сталкивающимися звездными ветрами γ Vel2, что вместе с хорошо известным η Car утвердило существование нового класса гамма-источников. Было обнаружено протяженное гало галактики M31 в гамма-диапазоне, которое может быть внегалактическим аналогом известных «пузырей Ферми» (совм. с К.А. Постновым и В.В. Васильевым). С 2012 совместно с П.Г. Тиняковым (Свободный университет Брюсселя) рассматривает новые наблюдательные ограничения на распространенность первичных черных дыр во Вселенной.

Лауреат медали РАН для молодых ученых (2011).

РАЗИН Владимир Андреевич



Р. 15.11.1930 в рабочем поселке Ардатов Нижегородской обл. В 1948–1953 – студент радиофизического фак. Горьковского гос. ун-та (ныне – ННГУ). В 1953–1956 – аспирант ГГУ, науч. рук. В.Л. Гинзбург. Защита кандидатской дис. – 1957, докторской – 1972. Звание проф. присвоено в 1990.

В 1956–2012 – с. н. с., зав. лаб., зав. отд., директор (1980–1990) Научно-исследовательского радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ). Заслуженный деятель науки Российской Федерации. Чл. Международного астрономического союза (МАС), Международного радиотехнического союза (МРТС), (пред. Секции J Нац. ком. МРТС), чл. Европейского и Евразийского астрономических о-в (ЕАО и ЕААО). Ум. 30.12.2012 в Нижнем Новгороде.

Область научных интересов В.А. Разина – радиофизика, радиоастрономия, астрофизика. Научный авторитет и признание В.А. Разин завоевал обнаружением в 1955–1956 частичной линейной поляризации галактического радиоизлучения, что явилось решающим доказательством синхротронной природы нетеплового галактического радиоизлучения и, следовательно, прямым свидетельством существования в межзвездном пространстве релятивистских электронов и магнитных полей. Оно положило начало новому направлению в исследованиях ионизированной межзвездной среды и магнитного поля Галактики радиополяризационным методом.

В 1950-х В.А. Разина выполнены первые в радиоастрономической практике измерения плотностей потоков радиоизлучения некоторых космических источников и их долговременной динамики, измерения линейной поляризации радиоизлучения ряда галактических и внегалактических источников в дециметровом диапазоне волн, на основе чего разработана статистическая теория линейной поляризации синхротронного радиоизлучения дискретных космических источников, развита теория их низкочастотных спектров. В.А. Разин провел обобщение теории синхротронного излучения в вакууме на случай генерации излучения в сильно разреженной плазме, и показал, что на низких частотах происходит квазиэкспоненциальный «завал» его спектра. Это явление в зарубежной и отечественной научной литературе называют «эффектом Разина». Впервые указал на необходимость учета фарадеевского вращения плоскости поляризации линейно поляризованного радиоизлучения при распространении радиоволн внутри космических источников и на пути их распространения в межзвездной среде. В.А. Разину принадлежит ряд работ по проблемам астрофизики космических лучей и распространению радиоволн, а также разработка ряда новых методов радиоастрономических измерений: предложенный В.А. Разиным и развитый при участии его сотрудников радиоастрономический поляризационно-фарадеевский метод измерения электронного содержания ионосферы зарегистрирован в качестве изобретения.

В.А. Разин являлся руководителем и соручководителем Ведущей научной школы «Галактическая и внегалактическая радиоастрономия. Межзвездная среда». По инициативе и при непосредственном руководстве В.А. Разина в 1963–1964 создана Радиоастрономическая обсерватория (РАО) «Старая Пустынь» НИРФИ, на которой по настоящее время ведутся экспериментальные исследования фундаментального и прикладного характера.

В.А. Разин – автор более 200 работ. Награжден Памятной медалью имени В.Я. Струве «За выдающийся вклад в развитие радиоастрономии». Награжден орденом «Знак почета» и рядом медалей, удостоен Благодарности Президента РФ (2006).

РАПОПОРТ Виктор Овсеевич



Р. 28.10.1929 в г. Хабаровске. В 1946–1952 – студент радиофизического фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ). Защита кандидатской дис. – 1965, докторской – 1986. Звание проф. присвоено в 1989. С 1957 по настоящее время – сотр. Научно-исследовательского радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ) – инж., ст. инж., ведущий инж., с. н. с., зав. лаб., зав. отд., зав. сектором. Ум. 25.11.2020 в Нижнем Новгороде.

Область научных интересов В.О. Рапопорта – физические процессы в космической и ионосферной плазме. Автор более 150 научных работ.

В цикле работ по исследованию динамики разлета быстрых электронных пучков через солнечную корону В.О. Рапопортом было показано, что сопровождающие этот разлет волновые процессы полностью аналогичны процессам генерации плазменной турбулентности в ионосфере при ее нагреве мощными коротковолновыми сигналами. Этот вывод был сделан на основе наблюдений на крупнейшем в мире украинском радиотелескопе декаметрового диапазона УТР-2, оснащенный динамическим спектрографом и комплектом специальной приеморегистрирующей аппаратуры, созданных под руководством В.О. Рапопорта. В ходе многолетних наблюдений на базе антенны УТР-2 им было впервые обнаружено и исследовано явление бесстолкновительного торможения субрелятивистских электронных пучков. Показано, что это торможение обусловлено потерями энергии электронных пучков на возбуждение плазменных волн в атмосфере Солнца на высотах $1-3,5R_{\odot}$.

По результатам исследований радиовсплесков III типа декаметрового радиоизлучения Солнца В.О. Рапопортом были изучены особенности взаимодействия высокоэнергичных электронных потоков с корональной плазмой. Впервые получены двумерные изображения спокойного Солнца в длинноволновом диапазоне, показавшие резкую асимметричную структуру внешних слоев солнечной короны. Было показано, что величина и стабильность температуры солнечной короны связана с особенностями генерации и распространения плазменных волн и обменом энергии электронного пучка и материнской плазмы.

Награжден Почетной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации.

РАСТОРГУЕВ Алексей Сергеевич



Р. 26.07.1951 в с. Новая Пустынь Шиловского р-на Рязанской обл. В 1974 окончил астрономическое отд-ние физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова, в 1977 – аспирантуру МГУ. В 1979 защитил кандидатскую дис. «Динамика шаровых звездных скоплений», в 1995 – докторскую дис. «Лучевые скорости звезд и определение структурных и кинематических характеристик Галактики». М. н. с. ГАИШ МГУ в 1974–1983. С 1983 – преподаватель физ. фак. МГУ (в должностях ассистента, доц., проф.). Ученое звание проф. с 2002. Зав. каф. экспериментальной астрономии с 2015. Зав. отд. изучения Галактики и переменных звезд ГАИШ МГУ с 2000.

Специалист в области звездной астрономии. Основные научные интересы – строение, кинематика и динамика населений Галактики и звездных скоплений, универсальная шкала расстояний, физика цефеид, физические основы динамики звездных систем.

С 1987 в составе коллектива сотрудников ГАИШ МГУ и ИНАСАН принял участие в наблюдательной программе массового мониторинга высокоточных лучевых скоростей звезд северного неба с корреляционным спектрографом, в том числе 170 цефеид Галактики. По этим данным совместно с Н.А. Горыня и Н.Н. Самусем определил орбитальные параметры спектрально-двойных цефеид и оценил минимальные массы их спутников. Разработал новый вариант метода Бааде-Весселинка, использующий мультифазные определения эффективных температур цефеид для определения избытков цвета, пульсационных радиусов и светимостей, и на этой основе совместно с Я.А. Лазовиком вывел новую зависимость период – светимость для цефеид Галактики. Разработал наиболее детальный метод статистических параллаксов для анализа кинематики и уточнения шкалы расстояний звездных населений. Совместно с А.К. Дамбисом, М.В. Заболотских, Е.В. Глушковой, А.М. Мельник, В.В. Бобылевым, А.Т. Байковой и Н.Д. Уткиным детально исследовал кинематику молодых и старых населений Галактики и определил кинематические параметры диска Галактики, параметры ее спирального узора и расстояние до ее центра. Уточнил параметры зависимости период – светимость – металличность RR-Лирид в оптике и ИК.

Совместно с Я.О. Чумаком и С. Аарсетом изучил процессы приливного разрушения рассеянных звездных скоплений. Совместно с В.Н. Семеновым, О.В. Чумаком и Н.Д. Уткиным исследовал природу случайных сил в звездных системах; оценил время стохастизации в звездном поле; показал, что учет анизотропии распределения скоростей в звездной системе и фрактальности звездной среды приводит к значительному сокращению времени релаксации. Предложил новый метод учета кратности звездных сближений, ликвидирующий классическую логарифмическую расходимость, возникающую при вычислении коэффициентов диффузии в пространстве скоростей.

В течение многих лет читает лекционные курсы «Галактическая астрономия», «Динамика звездных систем», «Универсальная шкала расстояний» для студентов и аспирантов астрономического отделения МГУ. Под его руководством защищено 4 кандидатских и 2 докторских диссертации.

Опубликовал около 170 статей. За цикл работ по изучению классических цефеид в 2007 удостоен премии РАН им. Ф.А. Бредихина (совместно с Л.Н. Бердниковым и Н.Н. Самусем).

Награжден нагрудным знаком «Почетный работник высшего профессионального образования РФ» Министерства образования и науки РФ и Почетной грамотой МГУ.

РАЧКОВСКИЙ Дмитрий Николаевич



Р. 26.08.1928 в г. Ленинграде. В 1948 поступил в Ленинградский ун-т, который окончил в 1953 по специальности «астрономия». С 1953 по 2013 работал в Крымской астрофизической обсерватории в должностях от мл. до в. н. с. В 1955–1958 там же обучался в аспирантуре. В период 1980–1989 заведовал лаб. «Методы обработки астрофизических наблюдений». В 1964 защитил кандидатскую дис. «Образование линий поглощения в магнитном поле», в 1996 – докторскую «Образование линий поглощения в магнитном поле. Некоторые вопросы рассеяния рэлеевского типа». Ум. 14.08.2013 в п. Научный.

Основные научные работы относятся к области теоретической астрофизики. Является автором нового направления в теории переноса поляризованного излучения в спектральных линиях в магнитном поле. Корректно сформулировал векторное уравнение переноса излучения в спектральной линии в плазме с магнитным полем с учетом поляризации, аномальной дисперсии и рассеяния в рамках предположения о полном перераспределении по частоте. Это уравнение получило название Уно-Рачковского. Предложил и реализовал в виде компьютерных программ методы решения уравнения и расчета параметров Стокса излучения, выходящего из атмосферы, и внутреннего излучения. Выполнил многочисленные приложения к исследованию магнитных полей на Солнце, в частности по наблюдениям, выполненным в Крымской обсерватории. Нашел удобную факторизацию матрицы молекулярного (рэлеевского с деполяризацией) рассеяния; на этой основе предложил эффективный метод расчета функций источников и выходящего излучения при различных первичных источниках. Создал метод расчета и рассчитал поляризацию излучения в крыльях фраунгоферовых линий. Выполнил теоретическое исследование эффекта Ханле, который позволяет получить оценки слабого магнитного поля, недоступного для измерения с помощью магнитографа. Предложил новую формулировку матрицы рассеяния излучения в слабом магнитном поле. Показал, что при наблюдении рассеянного света в солнечной атмосфере с магнитным полем, направленным перпендикулярно атмосфере, эффект Ханле отсутствует. Показал также, что в сильных магнитных полях фазовая матрица зависит только от направления магнитного поля относительно основной системы координат.

Выполнил ряд работ по расчетам и наземным исследованиям оптических систем космических телескопов. На посту руководителя лаборатории разработал и внедрил методы компьютерной обработки данных наблюдений. Создал ряд программ для анализа периодических процессов, протекающих в атмосфере Солнца и звезд.

Знак «За научные достижения» Министерства образования и науки Украины.

РЕВНИВЦЕВ Михаил Геннадьевич



Р. 03.05.1974 в г. Тольятти. В 1997 с отличием окончил Московский физ.-тех. ин-т и поступил в аспирантуру ИКИ РАН. В 1999 защитил кандидатскую дис., в 2006 – докторскую. В 2016 избран проф. РАН. С 1995 работал в ИКИ РАН (последняя должность – зав. лаб. экспериментальной астрофизики). В 2002–2008 – также в Ин-те астрофизики о-ва им. Макса Планка (Германия). Чл. МАС, чл. секции «Внеатмосферная астрономия» Совета РАН по космосу. Ум. 23.11.2016 в Москве.

Специалист в области рентгеновской астрономии и астрофизики высоких энергий, автор 320 научных работ.

Научную работу начал с анализа данных орбитальных рентгеновских обсерваторий «Мир-Квант», «Гранат», RXTE, сыграл важную роль в успехе международной астро-физической лаборатории гамма-лучей ИНТЕГРАЛ, в подготовке к рентгеновскому обзору всего неба российско-германской обсерваторией «Спектр-РГ», был идейным вдохновителем проекта монитора всего неба (МВН) на борту Международной космической станции.

Основные результаты и открытия связаны с исследованиями аккрецирующих нейтронных звезд, черных дыр, белых карликов, космического и галактического диффузного рентгеновского излучения. В частности, решил многолетнюю загадку происхождения рентгеновского фона Галактики. Построив карту всего неба по данным орбитальной обсерватории RXTE, доказал, что диффузное рентгеновское свечение Млечного Пути складывается из излучения многочисленных неразрешенных аккрецирующих белых карликов и коронально активных звезд. Провел пионерские исследования рентгеновского излучения слоя растекания аккрецирующего вещества по поверхности нейтронных звезд методом фурье-спектроскопии, позволяющем выделять быстропеременные компоненты излучения из общего рентгеновского спектра. Широкую известность получил его цикл работ, посвященный изучению переменности рентгеновского и оптического излучения тесных двойных систем, в которых происходит аккреция вещества на белые карлики и нейтронные звезды, с использованием спектров мощности. Показал, что излом в спектре мощности кривых блеска этих объектов соответствует кеплеровской частоте внутреннего радиуса аккреционного диска.

За свои научные достижения награжден медалью им. Я.Б. Зельдовича по астрофизике Международного комитета по исследованию космического пространства (COSPAR, 2006), стал одним из первых лауреатов премии Президента РФ в области науки и инноваций для молодых ученых (2008). Его (с соавторами) цикл работ «Обзор центральных областей Галактики в жестких рентгеновских лучах орбитальной обсерватории ИНТЕГРАЛ – открытие новых аккрецирующих нейтронных звезд и черных дыр», опубликованный в журнале «Письма в АЖ», удостоен главной премии МАИК «Наука/Интерпериодика» за лучшую публикацию по физике и астрономии (2006). Его именем названа международная премия для молодых ученых за лучшую работу по проекту ИНТЕГРАЛ.

Подготовил 4 кандидатов наук, читал лекции по астрофизике для студентов МФТИ, преподавал на нескольких летних школах для молодых ученых-астрофизиков.

РЕШЕТНИКОВ Владимир Петрович



Р. 14.12.1959 в г. Ленинград. В 1982 окончил мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). С 1982 постоянно работал в СПбГУ: сначала в Астрономическом ин-те, затем на Мат.-мех. фак. С 2004 работает в должности проф. каф. астрофизики. В 1991–1992 работал приглашенным науч. сотр. (визитером) в САО РАН, в 1992–1993 работал в качестве постдока в Парижской обсерватории во Франции. Д-р ф.-м. н. (1999) («Фотометрическое и спектральное исследование взаимодействующих галактик»), проф. по каф. астрофизики (2009), чл. МАС.

Основные научные работы относятся к области внегалактической астрономии, автор около 150 научных работ и нескольких учебных пособий.

В 1980-х и 1990-х В.П. Решетниковым проведен систематический наблюдательный обзор крупномасштабных характеристик взаимодействующих галактик – их звездных дисков, балджей, приливных структур. В ходе этих исследований был открыт эффект приливного утолщения дисков спиральных галактик.

В.П. Решетниковым выполнен первый в мире фотометрический и спектральный обзор уникального класса внегалактических объектов – галактик с полярными кольцами. Совместно с Н.Я. Сотниковой на основе газодинамического моделирования им впервые было доказано, что такие объекты могут формироваться при гравитационном взаимодействии за счет аккреции вещества со сблизившейся галактики. Им также было показано, что поля скоростей и структура полярных кольцевых структур требуют существования гало темной материи вокруг этих объектов.

В 2000-х с использованием данных Космического телескопа «Хаббл» В.П. Решетниковым исследованы взаимодействующие галактики на красном смещении $z \sim 1$. Им было впервые показано, что статистика галактик с приливными структурами, а также далеких галактик с полярными кольцами, свидетельствует о быстром росте темпа взаимодействий и слияний галактик с увеличением красного смещения. При исследовании структуры спиральных галактик на $z \sim 1$ В.П. Решетниковым была открыта избыточная относительная толщина и аномально высокая частота вертикальных деформаций (изгибов) их звездных дисков.

При участии В.П. Решетникова созданы каталоги ряда внегалактических объектов: галактик с полярными кольцами, с сильно изогнутыми звездными дисками, галактик, видимых под большим углом к лучу зрения («с ребра»).

Под его научным руководством выполнены и защищены пять кандидатских диссертаций.

Научно-популярная книга В.П. Решетникова «Почему небо темное. Как устроена вселенная» (Фрязино, Век-2, 2012) стала финалистом премии «Просветитель» за 2012 год и лауреатом премии имени Александра Беляева в номинации «Научно-художественная книга» за 2013 год.

РИЗВАНОВ Науфаль Гаязович



Р. 15.01.1930 в г. Казань. Окончил Казанский гос. ун-т им. В.И. Ленина в 1954. В 1955–1958 – м. н. с. отд. физики Солнца Астрофизического ин-та АН Казахской ССР (Алма-Ата). С 1958 по 2012 – в Астрономической обсерватории им. В.П. Энгельгардта. С. н. с. (1971). С 1974 – зав. лунно-планетной лаб., затем зав. отд. фотографической астрометрии. Одновременно зам. директора по науч. работе (1983–1992), исполняющий обязанности директора (1990–1991). Д-р ф.-м. н. (1987), проф. по специальности «астрометрия и небесная механика» (2001). Ум. 09.04.2012, АОЭ.

Основные научные работы относятся к областям фотографической астрометрии, позиционной астрометрии, селенодезии, эфемеридной астрономии, астроприборостроения.

Является создателем Казанской школы фотографической астрометрии. Впервые в мире разработал метод получения крупномасштабных снимков Луны на фоне звезд. Построил абсолютный каталог положений лунных кратеров и новую модель фигуры Луны. Предложил ряд оригинальных методов редукции по селенодезии и динамической астрономии.

Один из инициаторов и организаторов строительства наблюдательных высокогорных станций «Нахичеванская» (1960) и «Зеленчукская» (1971). Впервые в СССР успешно произвел совместно с С.С. Тохтасевым в 1961 спектрокинемографирование полного солнечного затмения вблизи второго и третьего контактов. В 1981 совместно с Ф.А. Гараевым, М.И. Кибардиной и З.К. Тутышкиной получил снимки солнечной короны во время полного солнечного затмения.

Руководитель работ по международным программам «ИНВ» – комета Галлея, «FOBOS» – спутники Марса в Казанском университете. Под его руководством построено несколько телескопов, в т. ч. полутораметровый рефлектор АЗТ-22 на ЛОМО.

Член Международного Астрономического Союза (1981), Европейского (1990) и Российского Астрономических Обществ (1991), член Научного совета РАН по астрономии (1999) и Бюро секции № 9 «Астрометрия, небесная механика и прикладная астрономия» Научного совета РАН по астрономии (1999). Под его руководством защищены пять кандидатских и одна докторская диссертация.

Заслуженный научный работник Казанского университета (2010). Лауреат Государственной премии Республики Татарстан в области науки и техники (2009, в соавторстве). Награжден медалями «Ветеран труда», Министерства образования Российской Федерации и бронзовой медалью ВДНХ СССР (1988).

РОМАНЮК Иосиф Иванович



Р. 15.03.1952 в Закарпатской обл. Украинской ССР. В 1974 окончил Ужгородский гос. ун-т. С 1975 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: ст. лаборант (1975–1979), м. н. с. (1979–1986), н. с. (1986–1989), с. н. с. (1989–2005), в. н. с. (2005–2011), зав. лаб. звездного магнетизма с 2011. В 1986 защитил кандидатскую дис. по теме: «Исслед. проявлений тонкой структуры магнитного поля в спектрах химически пекулярных звезд». В 2004 защитил докторскую дис. по теме: «Магнитные поля химически пекулярных звезд главной последовательности».

Чл. МАС, зам. гл. ред. журнала «Астрофизический бюллетень» (с 2006).

Основные научные работы И.И. Романюка относятся к области исследований звездного магнетизма. Автор более 180 печатных работ.

В середине 1980-х годов И.И. Романюк предложил и возглавил масштабный проект по поиску магнитных химически пекулярных звезд на 6-метровом телескопе (БТА). В качестве критерия отбора кандидатов для наблюдений были использованы аномалии распределения энергии в непрерывном спектре этих объектов. Критерий оказался эффективным, около 75% звезд, отобранных для наблюдений на БТА, оказались магнитными. К концу 2015 было найдено около 180 новых магнитных звезд, что составляет более 1/3 от всех известных объектов этого типа. Для звезд с наиболее сильными магнитными полями выполнен детальный анализ, который позволил выявить новые взаимосвязи между конфигурацией магнитного поля и распределением аномалий химического состава на их поверхности.

С конца 1990-х И.И. Романюк с коллегами исследует очень медленно вращающиеся магнитные звезды. Им удалось увеличить количество таких объектов с 5 (в 1995) до 18 (в настоящее время). Среди обнаруженных объектов, в частности, 2 новых объекта с периодом вращения более 20 лет. Очень длинный период (более 5 лет) подтвержден еще у 12 объектов этого типа. И.И. Романюк показал, что поля сложной топологии наблюдаются только у относительно молодых звезд, возраст которых не превышает 20 млн лет. У старых звезд наблюдается простая дипольная конфигурация поля. Указанные данные служат веским доказательством, подтверждающим теорию реликтового происхождения магнитных полей этих объектов.

Под руководством И.И. Романюка выполнено и защищено 3 кандидатских диссертации. Он является инициатором и организатором девяти международных астрономических конференций по теме «Магнитные звезды», был ответственным редактором трудов этих конференций.

В 1993–2015 – секретарь Комитета по тематике больших телескопов РАН.

Заслуженный деятель науки Карачаево-Черкесской республики (2016).

РУБАКОВ Валерий Анатольевич



Р. 16.02.1955 в Москве. Окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова (1978), с 1978 по 1981 – аспирант, с 1981 – сотр. Ин-та ядерных исслед. РАН, с 1994 – г. н. с. ИЯИ РАН. Д-р ф.-м. н. (1989), акад. РАН (1997). Проф. (с 1990), зав. каф. физики частиц и космологии физ. фак. МГУ (с 2010), гл. ред. журнала «Успехи физических наук» (с 2016), чл. ряда науч. советов и редкол. международных и отечественных журналов.

Область научных интересов – теоретическая космология, астрофизика частиц, теория гравитации, а также теория элементарных частиц и квантовая теория поля. Исследовал генерацию тензорных возмущений в инфляционной Вселенной, впервые получил оценку их влияния на анизотропию реликтового излучения (совместно с М.В. Сажиным и А.В. Веряскиным). Теоретически обнаружил эффект интенсивного несохранения барионного числа в электрослабых процессах в ранней Вселенной, крайне важный для объяснения генерации барионной асимметрии (совместно с В.А. Кузьминым и М.Е. Шапошниковым). Ввел в обиход и построил первые модели «мира на бране» в теориях с дополнительными измерениями пространства (совместно с М.Е. Шапошниковым). Работы по астрофизическим проявлениям легкой и сверхлегкой темной материи (совместно с Д.С. Горбуновым и А.А. Хмельницким), по генерации барионной асимметрии Вселенной за счет нейтринных осцилляций (совместно с Э.Х. Ахмедовым и А.Ю. Смирновым), по классической и квантовой гравитации, моделям инфляции и альтернативным им моделям.

Соавтор (совместно с Д.С. Горбуновым) книг «Введение в теорию ранней Вселенной. Теория горячего Большого взрыва» и «Введение в теорию ранней Вселенной. Космологические возмущения. Инфляционная теория» (изд-во УРСС, переведены на английский в изд-ве World Scientific). Автор и соавтор научно-популярных статей и книг. Лауреат российских и международных научных премий.

rubakov@inr.ac.ru

РУБЛЕВ Сергей Владимирович



Р. 26.02.1930 в г. Верхний Донецкой обл. В 1948–1953 окончил Одесский гос. ун-т (ОГУ). С 1953 по 1956 – аспирант ОГУ. В 1956 назначен начальником строящейся астрономической станции Маяки под Одессой, одновременно ст. преподаватель каф. астрономии и теор. механики ОГУ. С 1960 по 1966 работал в НИРФИ Ростовского гос. ун-та на должностях от инж. до зав. лаб. В 1966 защитил кандидатскую дис. по теме: «Температуры и светимости звезд Вольфа-Райе». В 1966 перешел на работу в САО АН СССР (ныне – САО РАН) на должность с. н. с., с 1968 был зам. директора по науч. работе САО АН СССР. Чл. ряда комис. Астросовета АН СССР. Ум 14.11.1974 в г. Одесса.

За свою недолгую жизнь С.В. Рублев успел сделать удивительно много. Его научные интересы лежали в области нестационарных явлений в звездах и их атмосферах. Он исследовал истечение вещества из звезд-сверхгигантов поздних спектральных классов, природу водородных эмиссий в спектрах долгопериодических переменных. С.В. Рублев разработал метод обобщенного приближенного решения уравнения переноса для случая плоской фотосферы, создал теорию бальмеровских декрементов в планетарных туманностях. Работая в научно-исследовательском физико-математическом институте РГУ, он теоретически исследовал вопрос о формировании профилей эмиссионных линий, возникающих в движущихся оболочках звезд. Основным научным интересом было исследование звезд Вольфа-Райе (WR). С.В. Рублев исследовал динамическое состояние атмосфер звезд, эмиссию He II, а также движущиеся оболочки WR-звезд, и как скорость в оболочках меняется с расстоянием.

С.В. Рублев по призванию был теоретиком, однако весьма успешно занимался практическими исследованиями. Он был начальником строящейся астрономической станции Маяки Одесского государственного университета, которая создавалась для наблюдений по программе Международного геофизического года. Астрономическая станция была успешно построена, и при непосредственном участии С.В. Рублева устанавливались основные инструменты. Он сам наблюдал на семикамерном астрографе и одновременно читал три курса лекций в университете. В период с 1960–1966 во время работы в НИРФИ РГУ руководил строительством и установкой астрономического оборудования загородной наблюдательной станции Недвиговка астрономической обсерватории РГУ.

Перейдя в 1966 на работу в САО АН СССР, С.В. Рублев стал заниматься проблемами строящейся обсерватории в должности заместителя директора, не оставляя при этом свою научную работу.

РУДЕНКО Валентин Николаевич



Р. 1939 в Москве; там же окончил ср. шк. в 1956, принят на физ. фак. МГУ, выпускник отд. радиофизики – 1962. Ассистент каф. физики МВТУ по 1964. Аспирант физ. фак МГУ – 1964–1967, кнфм 1968. Ассистент, доц. физ. фак. МГУ 1969–1987, д-р. ф.-м. н. – 1982. С 1988 – зав. отд. Гравитационных Измерений ГАИШ МГУ, проф. на каф. «Астрофизики и звездной астрономии» физ. фак., аттестат проф. по специальности «астрофизика, радиоастрономия» 1992. Чл. Ученых советов в МГУ, европейских VESF, EGO, чл. МАС.

Научные интересы сосредоточены в сфере наземных и космических гравитационных экспериментов. С 1968 приоритетным направлением исследований выбрал поиск гравитационных волн от астрофизических объектов, включая разработку принципов и создание первых гравитационно-волновых антенн. Учителями -наставниками были академик Я.Б. Зельдович и член-корреспондент В.Б. Брагинский. В начале 1970-х В.Н Руденко – соавтор и участник первых экспериментов (МГУ – РАН) с попытками регистрации всплесков гравитационного излучения из центра Галактики на твердотельных резонансных детекторах. Эти работы помогли сформулировать долгосрочную программу гравитационно-волновых исследований, принятую к реализации мировым сообществом, что спустя 45 лет привело к первой регистрации (открытию) гравитационного излучения.

В 1988 возглавил отдел Гравитационных Измерений в ГАИШ сориентированный на развитие гравитационно-волновой астрономии. Установил тесную коллаборацию с Баксанской Нейтринной Обсерваторией ИЯИ РАН. Под его руководством были созданы геофизические установки – Баксанский лазерный деформограф и гравитационный градиометр Улитка как промежуточные инструменты на пути к установке астрофизического уровня чувствительности - антенне ОГРАН. Последняя, объединяя принципы твердотельных и лазерных гравитационных детекторов, предназначена для регистрации релятивистских катастроф в нашей Галактике. Проект ОГРАН был успешно реализован в рамках коллаборации ГАИШ с двумя другими институтами – ядерной и лазерной физики: ИЯИ РАН и ИЛФ СО РАН.

Кроме подземных проектов В.Н. Руденко являлся руководителем гравитационного эксперимента в комической миссии «Радиоастрон». По разработанной им методике выполнены измерения релятивистского эффекта гравитационного замедления времени с накоплением трехлетнего банка данных; получены результаты, подтверждающие справедливость формул ОТО на уровне сотых долей процента.

Многие годы В.Н. Руденко осуществлял тесную коллаборацию с Европейской Гравитационной Обсерваторией (ЕГО). Для гравитационного интерферометра Вирго им разработана программа регистрации колебаний внутреннего земного ядра на новом принципе взаимного отклонения отвесных линий пробных масс зеркал, которая в настоящее время принята к реализации. Он являлся научным руководителем Российской группы, выполнявшей исследования по гравитационным детекторам третьего поколения – проект «Телескоп Эйнштейна». Список публикаций насчитывает 320 статей в журналах WOS и SCOPUS, 2 монографии и 8 книг в коллективе авторов. Имеет 56 лет педагогического стажа. Автор более 15 общих и специальных лекционных курсов для студентов МГУ, МГТУ и МФТИ.

Заслуженный научный сотрудник МГУ; грамоты Минобрнауки; почетный работник науки и техники Российской Федерации (приказ №406/кН от 20.06.2017).

РУДНЕВА Евгения Максимовна



Р. 24.12.1920 в Бердянске. С 1938 – студентка Астрономического отд-ния мех.-мат. фак. МГУ. С 1939 – сотр. Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. Штурман 46-го гвардейского ночного бомбардировочного авиационного полка 325-й ночной бомбардировочной авиационной дивизии, гвардии старший лейтенант. Герой Советского Союза (1944), посмертно. Ум. 09.04.1944 в Керчи.

Астрономией увлеклась еще в школе. С 1937 Е.М. Руднева – член Коллектива наблюдателей Московского отделения Всесоюзного астрономо-геодезического общества (МО ВАГО). С 1938 – студентка Астрономического отделения мехмата Московского университета. С 1939 – лаборант Государственного астрономического института им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. Помогала в наблюдениях и обработке полученных материалов в Отделе Солнца ГАИШ (под руководством Е.Я. Бугославской) и в Отделе переменных звезд (под руководством П.П. Паренаго). Ученица профессора С.Н. Блажко. В октябре 1941 по призыву ЦК ВЛКСМ добровольно вступила в армию. Окончила штурманские курсы при Энгельсовской военной авиационной школе пилотов, в мае 1942 вылетела на фронт. Назначена штурманом 46-го гвардейского ночного бомбардировочного авиационного полка 325-й ночной бомбардировочной авиационной дивизии, гвардии старший лейтенант. Героически погибла в ночь на 9 апреля 1944 под Керчью, совершая 645-й боевой вылет. Указом от 26.10.1944 Е.М. Рудневой было присвоено звание Герой Советского Союза (посмертно). Имя Е.М. Рудневой носят улица в Москве, где у школы, где она училась, установлен ее бюст. Памятник Е.М. Рудневой установлен на ее могиле в Керчи. Имя Е.М. Рудневой присвоено в 1976 малой планете №1907.

РУДНИЦКИЙ Георгий Михайлович



Р. 13.08.1946 в Ленинграде. С 1964 по 1970 студент МГУ им. М.В. Ломоносова (физ. фак., астрономическое отделение). В 1970–1973 аспирант физ. фак. МГУ, каф. астрофизики и звездной астрономии. С 1973 работал в ГАИШ МГУ в различных должностях. В 1974 защитил кандидатскую дис. по теме: «Галактические источники молекулярных радиолиний». В 2010 защитил докторскую дис. по теме: «Физ. процессы в долгопериодических переменных звездах». С 2012 – зав. отд. радиоастрономии ГАИШ МГУ. Чл. МАС (1994). Заслуженный науч. сотр. МГУ им. М.В. Ломоносова с 2013. Ум. 13.08.2020 в Москве.

Научные работы относятся к следующим областям астрофизики: физика межзвездной среды, межзвездные молекулы, мазерные радиоисточники, долгопериодические переменные звезды, околозвездные оболочки. Г.М. Рудницкий – известный специалист в области спектральной радиоастрономии, радиоастроном-наблюдатель.

С 1974 участвует в международном сотрудничестве с французскими радиоастрономами на радиотелескопе Радиоастрономической станции Нансэ (Франция) по исследованию источников мазерного радиоизлучения в линиях молекулы гидроксила на волне 18 см. С 1979 участвует в наблюдениях источников мазерного радиоизлучения в линии водяного пара на 1,35 см на радиотелескопе РТ-22 Пушчинской радиоастрономической обсерватории АКЦ ФИАН. Мазерные радиоисточники, исследуемые на протяжении десятилетий на радиотелескопах в Нансэ и Пушино, принадлежат к двум типам объектов: областям звездообразования (окрестностям протозвездных и молодых звездных объектов) и околозвездным оболочкам долгопериодических переменных – красных гигантов и сверхгигантов. На основе полученных многолетних рядов наблюдений переменности источников мазерного радиоизлучения в линиях гидроксила и воды сделаны выводы о природе источников. Прослежена эволюция мазерного радиоизлучения на длительных масштабах времени. По данным о поляризации излучения гидроксила сделаны оценки напряженности магнитного поля в мазерных областях. Отмечен ряд мощных вспышек водяных мазеров в областях звездообразования. У источников мазерного излучения водяного пара в околозвездных оболочках выявлена корреляция переменности мазеров с оптическими кривыми блеска звезд. Исследовалось также излучение долгопериодических переменных звезд в радиоконтинууме, связанное с ударными волнами в их атмосферах. Предложена модель изменений блеска долгопериодических переменных, связанных с присутствием близкого спутника планетной массы.

С 1977 Г.М. Рудницкий читал курс «Радиоастрономия» для студентов астрономического отделения физического факультета МГУ. Им издано учебное пособие «Конспект лекций по курсу радиоастрономии» (издательство Sygnus, 2001).

Опубликовано более 150 статей в отечественных и зарубежных журналах и сборниках, обзорная монография «Молекулы в астрофизике» (издательство ВИНТИ, 1983).

РУСКОЛ Евгения Леонидовна



Р. 13.02.1927 в Луганске. Студентка астрономического отд. мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова (1944–1949). Аспирант ГЕОФИАН СССР (1950–1953). Кандидатская дис. (1953, тема: «Сжатие плотных газопылевых облаков»). Науч. сотр. Ин-та физики Земли им. О.Ю. Шмидта АН СССР (РАН) – м. н. с. (1954–1975), с. н. с. (1975–1997), г. н. с. (с 1997). Докторская дис. (1977, тема: «Исследование происхождения и приливной истории системы Земля–Луна»). Чл. МАС (1967). Ум. 29.08.2017 в Москве.

Исследовала физические процессы в газопылевых межзвездных облаках типа глобул, а также в допланетном газопылевом облаке. Ею разработана модель образования планет и спутников, совместно растущих в допланетном облаке вокруг зародыша планеты (так называемая коаккреция). Изучалась приливная история системы Земля–Луна и были оценены тепловые эффекты их приливного взаимодействия для обоих тел. Исследовано образование спутников у планет-гигантов в их околопланетных газопылевых дисках.

Ею опубликовано 105 научных работ, в том числе 2 монографии. В качестве ученого секретаря комиссии по космогонии Астросовета АН СССР (1955–1972) содействовала развитию планетной космогонии в СССР. Как член ученого совета Московского планетария участвовала в пропаганде передовых достижений астрономии и космической техники в СССР и за рубежом (США, Италия, Австрия и др.).

Награждена серебряной и бронзовой медалями ВДНХ (1970-е, за оформление павильона «Космос»). Участник международной программы «Образование планет» в Калифорнийском университете (Санта-Барбара, США, 1992). Ветеран труда (1987). Член ученого совета Московского планетария (1979–1989).

РЫЖКОВ Николай Федосеевич



Р. 19.05.1923 в Саратове. В июле 1941 был призван в Красную Армию и направлен в Куйбышевское военно-техническое училище связи. С 1942 по 1943 воевал на Воронежском фронте. В 1943 уволен по ранению и зачислен в запас. С 1944 по 1950 студент МЭИ. С 1950 по 1952 участник Крымской экспедиции ФИАН. С 1952 по 1969 сотр. ГАО АН СССР. С 1969 по 1985 работал в Ленинградском фил. САО АН СССР, с 1973 зав. лаб. радиоспектроскопии. В 1971 представил кандидатскую дис. на тему: «Методы радиоспектроскопии межзвездной среды», за которую была присуждена ученая степень д-ра наук. Ум. 12.08.1985 в Ленинграде.

Целью всей жизни Н.Ф. Рыжкова была разработка и внедрение аппаратуры для радиоастрономических исследований. Н.Ф. Рыжков является автором 90 научных работ.

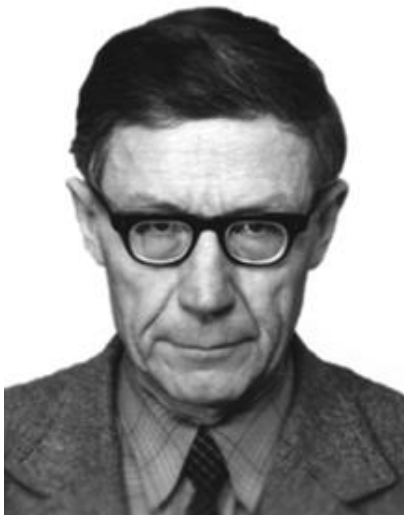
В 1950 в Крымской станции ФИАН с помощью аппаратуры, в настройке которой он принимал участие, было впервые в Советском Союзе зарегистрировано радиоизлучение источника Телец-А, а в 1951 Р.Ф. Рыжков участвовал в первой попытке «просвечивания» солнечной короны излучением этого источника. В 1954–1955 Н.Ф. Рыжков разработал и установил радиоинтерферометр для Горной станции ГАО, а затем приступил к разработке аппаратуры для обнаружения линий дейтерия (91,6 см) и возбужденного водорода (91,2 см). Накопленный опыт позволил Н.Ф. Рыжкову с группой сотрудников в короткий срок создать аппаратуру для наблюдений линии НI (21 см) и начать проведение систематических исследований с помощью Большого Пулковского радиотелескопа. Параллельно он разрабатывал новые радиоспектрометры с малошумящими усилителями на входе: мазерами и охлаждаемыми жидким азотом параметрическими усилителями. В 1978 под руководством Н.Ф. Рыжкова на радиотелескопе РАТАН-600 были введены в эксплуатацию три спектральных приемника: СП-21 (линия НI), СП-18 (линия ОН) и СП-6.2 (линия Н₂СО), а в 1981 – СП-1,35 для линии Н₂О. Была проведена большая работа по автоматизации управления и сбору информации с новых приемников.

В 1984 под руководством Н.Ф. Рыжкова впервые внедрен в регулярную эксплуатацию новый класс малошумящих усилителей – охлаждаемый жидким азотом транзисторный усилитель, что значительно повысило стабильность работы радиоспектрометрического комплекса.

Необходимо отметить также и большую научно-организационную деятельность Н.Ф. Рыжкова. До 1954 он принимал деятельное участие в организации лаборатории радиоастрономии при Отделе Солнца ГАО, которая послужила базой для организации Отдела радиоастрономии ГАО. После перевода в 1969 Отдела радиоастрономии в САО АН СССР Н.Ф. Рыжкова назначили заместителем Главного конструктора РАТАН-600 по электронному оборудованию, а в 1972 – заведующим Лабораторией радиоспектроскопии САО. Более 10 человек защитили диссертации на материал, к которому Н.Ф. Рыжков имел непосредственное отношение.

В 1978 он был награжден орденом «Знак Почета», имеет 7 медалей.

РЫЛОВ Валерий Степанович



Р. 05.09.1923 в Кировской обл. В 1941 после окончания средней шк. призван в армию. Служил военным переводчиком в разведывательных отд. разных частей действующей армии. Участвовал в прорыве блокады Ленинграда. После демобилизации в 1946 поступил в Ленинградский политехнический ин-т и в 1951 окончил его по специальности «техническая физика» (квалификация инж.-исследователь). С 1951 работал в ФТИ им. А.Ф. Иоффе, где занимался проблемой разделения изотопов. В 1958 защитил дис. на соискание степени к. ф.-м. н. С 1967 работал в САО АН СССР (ныне – САО РАН) в должности зав. лаб. астросветоприемников. Ум. 15.07.1989 в п. Нижний Архыз.

Основная производственная и научная деятельность связана со становлением и развитием Специальной астрофизической обсерватории, созданием материальной и научно-технической базы для оснащения сооружаемого 6-метрового оптического телескопа (БТА). Автор более 60 статей и одного изобретения.

Им проделана огромная работа по обоснованию, составлению и упорядочению технических заданий на штатную спектральную аппаратуру БТА. Он был представителем САО в процессе ее проектирования, изготовления и заводских испытаний. Созданные при его активном участии Основная звездный спектрограф, светосильный спектрограф первичного фокуса и эшелный спектрограф были базой при выполнении многих наблюдательных программ.

Он создал и возглавил лабораторию астрономических светоприемников (ЛАСП), где проводилась работа по повышению эффективности спектральных наблюдений. С этой целью была развернута работа по созданию высококачественных электронно-оптических преобразователей (ЭОП). В ЛАСП создавались разнообразные стенды для исследования свойств светоприемников. Для новых ЭОП в ЛАСП была разработана система фокусировки постоянными магнитами, что обеспечивало высокую стабильность изображения. Подобная фокусировка была сделана впервые в мире и внедрена на нескольких телескопах у нас в стране и за рубежом. Параллельно были разработаны и изготовлены первые образцы цифрового ЭОП (диокона). Создание диокона было первым шагом по развитию многоканальных систем на основе ПЗС.

Отмечен государственными наградами: орденами «Красная звезда» и Трудового Красного Знамени, медалью «За доблестный труд».

РЫХЛОВА Лидия Васильевна



Р. 08.04.1937 в г. Москве. В 1960, окончив Московский ин-т геодезии, аэрофотосъемки и картографии, поступила на работу в Гос. Астрономический ин-т им. П.К. Штернберга при МГУ. В 1964–1967 прошла обучение в аспирантуре МГУ, в 1969 защитила дис. на степень к. ф.-м. н., в 1991 – на степень д-ра ф.-м. н. по специальности «астрометрия и небесная механика». С 1973 постоянно работала в Астросовете АН СССР (ныне – ИНАСАН) С 1987 – рук. отд. геодинамики и прикладной геофизики, в 1998 – переименован в Отд. космической астрометрии. С 1993 по 2014 – чл. Экспертного совета ВАК и ряда других науч. советов. В. н. с. Ин-та Астрономии РАН.

Основные научные работы связаны с исследованием особенностей вращения Земли и изучением околоземного пространства. Была предложена, обоснована и разработана концепция, допускающая возможность существования общей причины возбуждения наблюдаемых разнообразных геодинамических процессов: колебаний полюсов Земли, неравномерности вращения Земли, деформаций земной коры и др. Впервые был привлечен нетрадиционный для астрометрии математический аппарат анализа – квазиполиномиальные приближения исследуемых функций с определением их спектрального состава. В отличие от традиционных подходов к изучению вращения Земли, было предложено рассматривать не вектор геоцентрического, а вектор барицентрического вращения Земли, что устраняло многие допущения, принятые ранее теориями вращения Земли, и ставило объяснения наблюдаемых геофизических эффектов в зависимость от всего комплекса процессов, происходящих в теле Земли, на ее поверхности и в окружающем Землю космическом пространстве. По этой тематике под руководством Л.В. Рыхловой были защищены две диссертации на степень кандидата физико-математических наук.

В середине 1990-х появились и стали быстро развиваться исследования, связанные с изучением популяции объектов космического мусора в околоземном космическом пространстве, а затем и астероидов, сближающихся с Землей. Л.В. Рыхлова возглавила это новое направление: организовала проведение регулярных конференций по «Околоземной астрономии», которые со временем приобрели международный характер. В составе Экспертной группы по космическим угрозам при Совете РАН по космосу, приняла активное участие в разработке проекта Концепции Программы создания национальной системы противодействия космическим угрозам. По проблемам исследования космического мусора защищена одна и принята к защите вторая диссертация (руководитель Л.В. Рыхлова), по теме изучения астероидов также защищена диссертация (руководитель Л.В. Рыхлова).

С 1993 – руководитель нескольких грантов РФФИ, с 2011 – руководитель Программы №22 Президиума РАН по направлению «Малые тела Солнечной системы».

Член Международного Астрономического Союза (много лет была членом Оргкомитета Комиссии №19 МАС «Вращение Земли»); Член диссертационного совета ГАИШ МГУ, член Экспертного совета ВАК (с 1993 по 2014). Ученый секретарь секции «Внеатмосферная астрономия» Совета РАН по Космосу. Отмечена государственными наградами: медалью «За трудовое отличие» (1986), Заслуженный деятель науки РФ (1996), а также несколькими ведомственными наградами Роскосмоса, Службы Контроля Космического Пространства (СККП). В честь Л.В. Рыхловой назван открытый 18 сентября 1987 Л.И. Черных (Крымская Астрофизическая Обсерватория) астероид Главного пояса 9566 Rykhlava.

РЯБОВА Галина Олеговна



Р. 15.12.1955 в г. Норильске. В 1977 окончила Томский гос. ун-т (ТГУ). С 1978 работает в НИИ прикладной математики и механики ТГУ, прошла путь от м. н. с. до г. н. с. С 2002 – проф. физ. фак. ТГУ. Дис. к. ф.-м. н.: «Математическая модель образования и эволюции метеорного потока Геминид», ЛГУ (1990). Дис. д-р ф.-м. н.: «Математическое моделирование образования и эволюции метеорных потоков», СПбГУ (2002). Чл. Международной метеорной орг. (1991–). Чл. МАС (2003–), чл. оргком. комис. F1 «Метеоры, метеориты и межпланетная пыль» (2012–2018).

Наиболее значимые исследования Рябовой связаны с математическим моделированием метеороидных потоков. Одна из основных задач метеорной астрономии – это получение распределения метеороидного вещества и пыли в Солнечной системе. Восстановление общей картины образования и формирования метеороидного потока при наличии большого количества неопределенных параметров является задачей высокого класса сложности, которую приходится решать, в основном, статистически. Вот почему для ее решения удобен метод математического моделирования. Существует только три относительно полных математических модели метеороидных потоков: Персеид, Геминид и Леонид. Модель Геминид построена Рябовой на основе оригинального метода вложенных полиномов и численных методов. Для моделирования других потоков – Квадрантид, эта-Аквариид, Орионид, потоков астероида 1620 Географ – использовались численные методы. Достойны упоминания также вероятностный метод, позволяющий моделировать поток частиц из ядра кометы на траекторию космического аппарата, и исследование параметров вращения и неупругой релаксации астероида 1620 Географ.

Председатель рабочей группы МАС по сотрудничеству профессионалов и любителей в метеорной астрономии (Pro-Am Working Group) (2006–2012). Главный редактор книги «Meteoroids: Sources of Meteors on Earth and Beyond» (Cambridge University Press, 2019), проекта под эгидой комиссии F1. Представитель ТГУ в консорциуме EUROPLANET (2016–2019). Награждена медалью Федерации космонавтики РФ им. академика В. П. Макеева (1995), астероид главного пояса 17859 назван Galinaryabova (2005).

Автор более 90 научных работ, в том числе руководства «Mathematical modelling of meteoroid streams» (Springer Internat. Pub., 2020).

РЯБЧИКОВА Татьяна Александровна



Р. 04.11.1946 в г. Иваново. Окончила Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова в 1970. В 1970–1973 аспирантка Астрономического совета АН СССР. В 1975 защитила кандидатскую дис. на тему: «Спектроскопическое исслед. неоднородностей хим. состава на поверхности Ар-звезды HD 140160» (науч. рук. В.Л. Хохлова). С 1973 работает в Астрономическом совете АН СССР (ныне – ИНАСАН) в должностях от мл. до в. н. с. Д-р ф.-м. н. (2014, дис. «Хим. структура атмосфер магнитных пекулярных звезд»).

Научные интересы Т.А. Рябчиковой лежат в области анализа спектроскопических наблюдений звезд Главной последовательности, в первую очередь, химически-пекулярных звезд (Ар), как магнитных так и немагнитных, в широком диапазоне эффективных температур. Предложенная ею эмпирическая модель стратификации химических элементов в атмосферах холодных пульсирующих магнитных пекулярных звезд (roAr) послужила основой для объяснения наблюдаемого распределения амплитуд и фаз пульсаций в атмосфере этих звезд. В результате длительного плодотворного сотрудничества с коллегами из Института астрономии Венского университета были найдены специфические характеристики группы roAr-звезд, позволяющие предсказывать наличие пульсаций по обычным спектральным наблюдениям. Часть работ Т.А. Рябчиковой была посвящена исследованию поверхностной неоднородности химического состава Ар-звезд, выполненному совместно с В.Л. Хохловой, Н.Е. Пискуновым, О.П. Кочуховым.

Поскольку точность спектрального анализа звездных атмосфер в значительной степени определяется точностью определения параметров атомарных и молекулярных линий, формирующих спектр, то Т.А. Рябчикова активно участвует в создании специальных баз данных атомных и молекулярных линий для звездной спектроскопии. Созданная в 1995 астрофизиками Австрии, России и Швеции Венская база атомных параметров спектральных линий (VALD) широко используется астрономами всего мира при анализе спектров звезд. С 2010 VALD вошел в состав Виртуального Центра Атомных и Молекулярных Данных (VAMDC), в котором Т.А. Рябчикова является официальным представителем от ИНАСАН.

Т.А. Рябчиковой опубликовано более 200 научных статей.

Т.А. Рябчикова ведет преподавательскую работу. С 2014 она читает специальный курс «Практические вопросы звездной спектроскопии» на астрономическом отделении физического факультета МГУ. Была руководителем кандидатской диссертации и дипломных работ.

Т.А. Рябчикова – член Международного астрономического союза, в течение ряда лет участвовала в работе Организационного комитета Комиссий 14 «Атомные и молекулярные данные» и 36 «Теория звездных атмосфер», а также была членом Научного организационного комитета Международных конференций по Атомным и Молекулярным данным и их использованию (ICAMDATA).

САВАНОВ Игорь Спартакович

Р. в 1956 в Москве. Студент Ленинградского гос. ун-та с 1973 по 1978. С 1978 по 1991 работал в КраО, стажером-исследователем, м. н. с., ученым секретарем. С 1991 по 2005 – зам. директора КраО по науч. работе. С 2008 по настоящее время работает в. н. с. ИНАСАН. Защитил кандидатскую дис. по теме: «Исслед. атмосфер металлических звезд» в 1987. В 1999 защитил докторскую дис. по теме: «Атмосферы «металлических» звезд: физ. условия и хим. состав». Чл. Международного астрономического союза. Автор более 100 науч. публикаций.

Основное направление научных исследований – физика и активность звезд. В 1980-х принимал участие в наблюдениях с УФ орбитальной обсерваторией «Астрон». С 2001 по 2008 работал в Астрономическом институте Потсдама, Германия; обсерватории Арма, Северная Ирландия, Великобритания; Южно-Европейской обсерватории, Чили.

Области научных интересов: физика звездных атмосфер, активность и магнетизм звезд, спектроскопия высокого разрешения, УФ исследования, спектрополяриметрия, анализ наблюдательного материала космических телескопов FUSE, GALEX, KEPLER.

САВИЧ Николай Александрович



Р. 22.04.1926 в г. Симферополь Крымской обл. В 1951 окончил физ. фак. Московского гос. ун-та. В 1952–1961 работал в Крымской астрофизической обсерватории. В 1961–2013 – сотр. Ин-т радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова (Фрязинский фил.). В 1960 защитил кандидатскую дис. В 1975 защитил докторскую дис. В 1991 присвоено ученое звание проф. Лауреат Гос. премий СССР «за исслед. распространения радиоволн в дальнем космосе с помощью аппаратов типа «Венера», «Марс» и «Луна» (1974) и «за исслед. атмосферы и ионосферы Венеры с помощью спускаемых аппаратов и спутников планеты» (1985). Автор более 200 науч. публикаций. Ум. 10.03.2013 в г. Фрязино Московской обл.

Н.А. Савич родился в 1926 в Симферополе в семье служащих, отец – землемер, мать – бухгалтер. В 1934 поступил в среднюю школу, в годы войны семья оставалась в Симферополе. В 1944–1945 служил в РККА. Награжден медалью «За победу над Германией». В 1945 поступил на физико-математический факультет Крымского пединститута, в 1947 переведен на физический факультет МГУ, который окончил с отличием в 1951 по специальности «радиофизика». В 1952 по направлению был принят в Крымскую астрофизическую обсерваторию, где за два года под его руководством была создана уникальная для того времени ионосферная станция. В 1954 назначен заведующим отделом радиоастрономии и ионосферы, в 1960 защитил кандидатскую диссертацию.

В сентябре 1961 Н.А. Савич был принят в Фрязинский филиал института радиотехники и электроники АН СССР (ныне Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук), в котором проработал до своей кончины в марте 2013. Н.А. Савич внес большой вклад в изучение космической плазмы радиофизическими методами. В течение первых пяти лет работы в ФИРЭ Н.А. Савич выполнил огромный объем организационных и технических работ по созданию уникального прибора – дисперсионного интерферометра космического базирования по многоплановому исследованию характеристик межпланетной плазмы, ионосфер планет, плазменных оболочек Луны, планет и малых тел Солнечной системы. В 1968 с высокой точностью были определены свойства неоднородной структуры земной ионосферы. В 1971–1972 с помощью дисперсионного интерферометра, установленного на борту лунных спутников Луна-19 и Луна-22, впервые в мире обнаружена плазменная оболочка на дневной стороне естественного спутника Земли. В 1972 при заходе за планету Марс спутника Марс-2 был получен радиальный профиль электронной концентрации дневной ионосферы Марса. В 1974 при пролете вблизи планеты Марс космического аппарата Марс-4 впервые в мире получена зависимость электронной концентрации от высоты над поверхностью планеты для неосвещенной Солнцем стороны. В 1975 и 1983 группа Н.А. Савича выполнила фундаментальные исследования дневной и ночной ионосферы Венеры при реализации советских проектов Венера-9, -10 и Венера-15, -16 (спутники планеты). В 1976 и 1984 с использованием этих аппаратов были определены физические характеристики околосолнечной плазмы. В 1986 с использованием советских аппаратов Вега впервые в мире были получены зависимости электронной концентрации от расстояния до ядра кометы Галлея. В 1990-е Н.А. Савич принимал участие в формировании научной программы по изучению околосолнечной плазмы лунным спутником SELENE. Начиная с 2000 Н.А. Савич проводил работы в направлении «Электродинамика привязных космических систем».

САГДЕЕВ Роальд Зиннурович



Р. 26.12.1932 в г. Москве. В 1955 окончил физ. фак. Московского гос. ун-та. Д-р ф.-м. н. (1963), проф. В 1964 был избран чл. -корр. РАН, а в 1968 – акад. РАН. В 1956–1961 работал в Ин-те атомной энергии (ныне – Ин-т атомной энергии им. И.В. Курчатова). В 1961–1970 – зав. лаб. Ин-та ядерной физики Сибирского отделения АН СССР (г. Новосибирск). В 1970–1973 работал в Ин-те физики высоких температур АН СССР. С 1973 по 1988 – директор Ин-та космических исслед. АН СССР. Директор Центра «Восток-Запад» Ун-та штата Мэриленд, США, эксперт НАСА.

Один из создателей современной физики плазмы. За создание неоклассической теории процессов переноса в ториодальной плазме в 1984 была присуждена Ленинская премия.

Участвовал и руководил фундаментальными научными исследованиями по проблемам космоса, а также научно-прикладным направлениям, таким, как исследования Земли из космоса, космическая технология и активное воздействие на магнитосферу Земли. Был одним из инициаторов создания международной космической станции (МКС).

Под руководством Р.З. Сагдеева были реализованы уникальные исследовательские программы на космических аппаратах серий «Космос», «Прогноз», «Интеркосмос», «Метеор», «Астрон», «Марс», «Венера», орбитальных комплексах «Союз», «Салют», а также ряд важнейших прикладных работ.

Руководил многими важными проектами, включая совместный Советско-Американский «Союз-Аполлон», серию «Венера» для исследования планеты Венера, также международные миссии к Комете Галлея, позже к Фобосу, спутнику Марса. В те же годы в ИКИ велась интенсивная работа по важнейшим советским (а затем, российским) космическим проектам в интересах астрофизики и космологии: международной рентгеновской Обсерватории на модуле КВАНТ космической станции МИР, спутникам Гамма, Реликт, Гранат, Радиоастрон, Спектр-Рентген-Гамма.

В 1986 за руководство в международной программе исследования Кометы Галлея присвоено звание Героя Социалистического Труда.

В 1987–1991 – народный депутат Верховного Совета СССР. Был советником Михаила Горбачева по вопросам, связанным с гражданскими космическими системами и военными космическими системами оружия.

С 1989 по настоящее время – профессор физики в Мэрилендском университете (США), руководит астрономическими исследованиями, выполняемыми с помощью космических летательных аппаратов. Проживает в Америке.

Иностраный член многих зарубежных академий (США, Великобритания, Швеция, Германия, Чехия, Ватикан, Академия 3-го мира и др.). Почетный доктор ряда престижных университетов (Лос-Анджелеса, Нью-Йорка, Мичигана, Тулузы (Франция), Граца (Австрия) и др.), член общества Макса Планка.

Награжден двумя орденами Ленина, орденами Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени.

Лауреат Ленинской премии (1984), премии имени Джорджа Кеннана (1989, США), премии имени Этторе Майорана (1993, Италия), премии имени Лео Сцилларда (1995, США), премии имени Джеймса Максвелла (2001, США). Награжден медалью Тейта (1992, США). Признан «Человеком года» во Франции (1988).

САГИТОВ Марат Усманович



Р. 08.07.1925 в п. Аргояш (Челябинская обл). В январе 1943 призван в Красную армию на курсы Училища зенитной Артиллерии в Уфе. В том же году направлен на фронт. Служил в должности командира взвода артиллерийского полка. Демобилизован в 1946. В 1951 окончил астрономическое отделение мех.-мат. фак. МГУ. В 1951–1954 – аспирант каф. гравиметрии. К. ф.-м. н. (1954), д-р ф.-м. н. (1975). С 1967 по 1973 – зам. директора ГАИШ по науке. С 1973 по 1988 – зав. отд. гравиметрии ГАИШ. Проф. МГУ. Ум. 15.11.1988 в Москве.

Под руководством М.У. Сагитова впервые в России в ГАИШ был осуществлен эксперимент по определению гравитационной постоянной Ньютона. Подготовка велась с 1963, закончился эксперимент в 1975. В итоге было получено значение постоянной Ньютона, являвшееся лучшим среди значений, имевшихся в те годы. За эту работу М.У. Сагитову была присуждена ученая степень доктора физико-математических наук. На эту тему им написана монография «Постоянная тяготения, масса и средняя плотность Земли» (1969), монография на венгерском языке в Будапеште (совместно с Л. Штегена), статья на немецком языке в Потсдаме (1970).

Обнаружив влияние локального гравитационного поля в эксперименте по определению постоянной тяготения, М.У. Сагитов занялся изучением проблем измерений и изменений гравитационных полей в малых пространствах. Автор понятия «камерная гравиметрия».

Работая в ГАИШ, М.У. Сагитов занимался изучением гравитационных полей Луны, Марса, Венеры и их внутренним строением. Им написана книга «Лунная гравиметрия» (1979). Монография является первой по этой теме в мировой научной литературе. В этой работе автор указывает на некоторые селенографические приложения гравиметрии – определение массы Луны, оценка негидростатичности фигуры Луны и напряжений в ее теле, оценка уровня изостатической компенсации и др. Книга переведена на английский язык. Всего М.У. Сагитовым опубликовано 117 работ, из них 4 изобретения.

Профессор М.У. Сагитов активно участвовал в подготовке специалистов, читал лекции по общим и специальным курсам, подготовил 10 кандидатов наук, написал учебник для ВУЗов «Гравиметрическая разведка» (в соавторстве с К.Е. Веселовым) (1968).

Награды: Орден Красной Звезды (1944), два ордена Отечественной Войны 2-й степени (1945, 1985), медаль «За трудовую доблесть», почетный знак «Отличник высшей школы», знак «Отличник геодезии и картографии». В 1985 М.У. Сагитову присвоено звание «Заслуженный деятель науки».

САЖИН Михаил Васильевич



Р. 28.11.1951 в Миассе. Окончил Физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова (1975). С 1978 работал в Гос. Астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ им. М.В. Ломоносова, с 2013 в должности г. н. с. отд. релятивистской астрофизики.

Д-р ф.-м. н. (1990), проф. (2007), иностранный чл. Нац. о-ва науки, литературы и искусств Неаполя (Акад. физ. и мат. наук) (2013), чл. науч. советов, редкол. международных и российских журналов по астрономии. Сопред. Общественного Семинара по гравитации и космологии им. А.Л. Зельманова.

Область научных интересов: космология, общая теория относительности. Участник открытия анизотропии реликтового излучения (космический эксперимент «Реликт», 1992). Современные данные по анизотропии реликтового излучения формируют Стандартную космологическую модель – основу современной космологии, – определяя количественные характеристики ранней Вселенной. Основатель методики детектирования гравитационных волн таймингом пульсаров. Основатель методики исследования нестационарности пространства-времени применительно к задачам астрометрии. Совместно с О.С. Сажинной создатель нового научного направления по поиску космических струн.

Автор и ведущий учебных курсов для студентов астрономического отделения Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова: «Общая теория относительности для астрономов» (с 2008), «Современная космология» (с 2008). Руководитель защит 6 кандидатских, 5 дипломных работ. Консультант 3 докторских диссертаций.

Автор свыше 200 научных и научно-популярных работ, автор и соавтор 6 книг и монографий, в т.ч.: «Современная космология в популярном изложении» Сажин М.В. Издательство УРСС Москва, 2002; «Космология ранней Вселенной» Долгов А.Д., Зельдович Я.Б., Сажин М.В. Издательство Московского университета Москва, 1988; «Астрономия: век XXI» редактор-составитель В.Г. Сурдин Издательство Век-2 Фрязино, 2015; «Многоканальная астрономия» редактор-составитель А.М. Черепашук Издательство Век-2 Фрязино, 2019.

Наиболее значимые публикации:

1) Graviton creation in the inflationary universe and the grand unification scale. Rubakov, V.A., Sazhin, M.V., Veryaskin, A.V. Physics Letters B, Vol. 115, Iss. 3, p. 189-192 (1982);

2) CSL-1: chance projection effect or serendipitous discovery of a gravitational lens induced by a cosmic string? Sazhin M. et al. Monthly Notice of the Royal Astronomical Society, Vol. 343, Iss. 2, pp. 353-359 (2003);

3) The Relikt-1 experiment - New results. Strukov, I.A., Brukhanov, A.A., Skulachev, D.P., Sazhin, M.V. Royal Astronomical Society, Monthly Notices, Vol. 258, No. 2, pp. 37-40 (1992).

4) Возможности детектирования сверхдлинных гравитационных волн. М.В. Сажин Астрономический Журнал, т. 55, No. 1, стр. 65-68 (1978);

5) Microarcsecond instability of the celestial reference frame. Sazhin, M.V. et al. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Vol. 300, Issue 1, pp. 287-291, 1998.

Лауреат премии им. М.В. Ломоносова МГУ за цикл работ «Реликтовое излучение и современная космология» (2012) и премии им. И.С. Шкловского РАН за цикл работ «Первое обнаружение анизотропии реликтового излучения на российском спутнике Реликт» (2020).

САЖИНА Ольга Сергеевна



Р. 23.04.1977 в Москве. Окончила фак. Прикладной математики Московского авиационного ин-та (2000). С 2003 постоянно работала в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ им. М.В. Ломоносова, после 2014 в должности в. н. с. отд. релятивистской астрофизики. В 2003 защитила кандидатскую дис. «Возможные наблюдательные проявления сильных гравитационных полей». В 2013 защитила докторскую дис. «Исследование темной энергии методами астрономии».

О.С. Сажина – специалист в области космологии и релятивистской астрофизики, автор свыше 80 научных работ, включая научно-популярные, соавтор 3-х монографий («Космический астрометрический эксперимент ОЗИРИС» А.А. Боярчук и др. Издательство Век-2 Фрязино, 2005; «Астрономия: век XXI» редактор-составитель В.Г. Сурдин, Издательство Век-2 Фрязино, 2015; «Многоканальная астрономия» ред. А.М. Черепашук, Издательство Век-2 Фрязино, 2019), автор учебных курсов для студентов астрономического отделения Физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова: «Математическая обработка наблюдений» (с 2015) и «Математическая обработка наблюдательных и экспериментальных данных» (с 2014). О.С. Сажиной совместно с М.В. Сажиным и С.О. Алексеевым создана и разработана модель испарения и останковки испарения реликтовых черных дыр; получены наблюдательные ограничения.

О.С. Сажиной создано новое научное направление по поиску космических струн современными методами астрофизики:

1) в оптическом диапазоне (поиск цепочек гравитационно-линзовых событий особой структуры) применительно к астрофизическим инструментам высокого углового разрешения, в т.ч. к телескопам космического базирования (велись наблюдения на космическом телескопе им. Хаббла);

2) в радиодиапазоне применительно к космическим обсерваториям (WMAP и Planck).

О.С. Сажина являлась руководителем трех Грантов Президента РФ для молодых ученых кандидатов наук, Гранта Интеграция и международного Гранта INTAS. Ученый секретарь Общественного Семинара по гравитации и космологии им. А.Л. Зельманова. Ведет научную работу со студентами МГУ им. М.В. Ломоносова и с иностранными студентами (Университет Федерико II, Неаполь, Италия).

Основные научные работы:

1) CSL-1: chance projection effect or serendipitous discovery of a gravitational lens induced by a cosmic string? Sazhin M. et al. Monthly Notice of the Royal Astronomical Society, Vol. 343, Iss. 2, pp. 353-359 (2003);

2) Black-hole relics in string gravity: last stages of Hawking evaporation. Alexeyev et al. Classical and Quantum Gravity, Vol. 19, Iss.16, pp. 4431-4443 (2002);

3) Cosmic microwave background anisotropy induced by a moving straight cosmic string. Sazhina et al. Journal of Experimental and Theoretical Physics, Vol. 106, Iss. 5, pp.878-887 (2008).

4) Optical analysis of a CMB cosmic string candidate. Sazhina O.S. et al. MNRAS, vol. 485, iss. 2, pp. 1876-1885 (2019).

Награждена премией им. П. Грубера по космологии для молодых ученых за исследования первичных черных дыр (2002) и премией им. И.И. Шувалова II ст. за создание новых методов исследования космических струн и темной энергии (2013).

САЗОНОВ Сергей Юрьевич



Р. 31.07.1971 в г. Климовске. В 1994 с отличием окончил Московский физ.-тех. ин-т (МФТИ), в 1997 – аспирантуру МФТИ. Д-р ф.-м. н. (2006), проф. РАН (2016). С 1992 работает в Ин-те космических исслед. РАН (с 2018 – зав. лаб. экспериментальной астрофизики). В 2001–2009 работал также в Ин-те астрофизики о-ва им. Макса Планка (Германия). Проф. МФТИ и ВШЭ. Чл. Совета РАН по космосу, Нац. ком. по тематике российских телескопов, Российско-германского ком. обсерватории «Спектр-РГ», Ком. пользователей международной обсерватории гамма-лучей «ИНТЕГРАЛ», Экспертного совета Российского науч. фонда, редкол. «Писем в Астрономический журнал», МАС.

С.Ю. Сазонов – специалист в области теоретической астрофизики и рентгеновской астрономии, представитель всемирно известной научной школы Я.Б. Зельдовича и Р.А. Сюняева, автор более 150 публикаций в рецензируемых журналах. Внес существенный вклад в успех возглавляемых Россией международных космических обсерваторий рентгеновских и гамма-лучей «ГРАНАТ» и «ИНТЕГРАЛ», со-руководитель двух рабочих групп российского научного сообщества рентгеновской обсерватории «Спектр-РГ».

Имеет ряд широко известных работ о механизмах обратной связи при росте сверхмассивных черных дыр в ядрах галактик. Вместе с М.Г. Ревнивцевым решил многолетнюю загадку «рентгеновского хребта Галактики», доказав, что это протяженное рентгеновское излучение создается многочисленными аккрецирующими белыми карликами и горячими звездными коронами. Сыграл ключевую роль в открытии космических гамма-всплесков низкой светимости. Рассчитал релятивистские спектральные поправки и поляризацию для эффекта Сюняева-Зельдовича в скоплениях галактик. Сыграл ключевую роль в получении ряда важных научных результатов по данным международной космической обсерватории «ИНТЕГРАЛ»: определение свойств межзвездной среды, в которой происходит аннигиляция электрон-позитронных пар в центральной области Галактики; измерение широкополосного спектра космического рентгеновского фона; изучение свойств населений активных ядер галактик, маломассивных рентгеновских систем и катаклизмических переменных; исследование прошлой активности сверхмассивной черной дыры в центре Галактики. Показал (вместе с М.Г. Ревнивцевым и Р.А. Сюняевым), что наблюдаемое из окрестности сверхмассивной черной дыры в центре Галактики слабое рентгеновское излучение может создаваться горячими коронами звезд центрального скопления, раскрученных приливными силами. Показал (вместе с Р.А. Сюняевым), что выброшенные первыми сверхновыми космические лучи низких энергий могли существенно разогреть раннюю Вселенную. Сыграл ключевую роль в открытии двух самых мощных рентгеновских квазаров в ранней Вселенной по данным обсерватории «Спектр-РГ».

Обладатель гранта для молодых астрофизиков от Фонда Грубера и Международного астрономического союза (2001), главной премии «Наука/Интерпериодика» за лучшую публикацию по физике и математике (2007), победитель конкурса фонда «Династия» среди молодых докторов наук (2009). Регулярно руководит проектами, финансируемыми Российским научным фондом и Российским фондом фундаментальных исследований. Рецензент ведущих мировых астрофизических журналов. Осуществляет регулярное руководство студентами и аспирантами, читает курсы по астрофизике в МФТИ и ВШЭ. Неоднократный председатель всероссийской конференции «Астрофизика высоких энергий сегодня и завтра».

САЛОМОНОВИЧ Александр Ефимович



Р. 31.12.1916 в г. Москве. В 1939 окончил физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова. В 1939–1945 – служба в Красной Армии, Участник ВОВ, награжден Орденом Красной Звезды и тремя медалями. В 1945–1949 – аспирант Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева АН СССР (ФИАН). С 1949 – мл., затем с. н. с. лаб. колебаний, а с 1960 – лаб. радиоастрономии ФИАН. В 1965–1969 – гл. инж. ФИАН, а с 1969 – зав сектором внеатмосферных суб-миллиметровых исслед. лаб. спектроскопии ФИАН. К. ф.-м. н. с 1949, с 1965 – д-р ф.-м. н. (1965). Ум. 08.03.1989 в г. Москве.

Поступив на работу в ФИАН в группу С.Э. Хайкина в самом конце 1945, А.Е. Саломонович уже в 1946 был назначен начальником Крымской экспедиции ФИАН. Эти обязанности он исполнял до 1952. Со второй половины 1947, после возвращения из Бразилии группы сотрудников лаборатории колебаний, успешно выполнивших первые в стране радиоастрономические наблюдения полного солнечного затмения, все отряды Крымской экспедиции ФИАН были переориентированы на исследования распространения радиоволн в атмосфере и ионосфере Земли радиоастрономическими методами. В 1948 совместно с П.Д. Калачевым и Н.Л. Кайдановским он разрабатывает технологию изготовления отражающей поверхности первого в стране полноповоротного зеркального радиотелескопа диаметром 7,5 м. Работа была успешно завершена в июле 1949, и, после оснащения радиотелескопа радиометром на волну 10 см, этот радиотелескоп долгое время использовался для измерений яркости радиоизлучения Солнца и Луны.

С начала 1952 А.Е. Саломонович возглавил работы по разработке, проектированию и сооружению радиотелескопа сантиметрового и миллиметрового диапазона для исследований радиоизлучения Солнца. Техническое проектирование этого уникального для того времени инструмента выполнял П.Д. Калачев. В 1956 было выпущено Постановление СМ СССР, разрешающее Физическому институту АН СССР сооружение такого радиотелескопа на правом берегу Оки, и уже в мае 1959. А.Е. Саломонович продемонстрировал первые результаты выполненных на новом радиотелескопе наблюдений Солнца на волне 8 мм. Угловое разрешение составило 2 минуты дуги. Опыт, накопленный при создании РТ-22 ФИАН, был впоследствии использован при сооружении аналогичного радиотелескопа РТ-22 Крымской астрофизической обсерватории, завершено в 1966. За работы по созданию этих радиотелескопов Президиум АН СССР присудил А.Е. Саломоновичу и П.Д. Калачеву в 1977 Премию им. А.С. Попова.

Уже первые наблюдения Солнца на РТ-22 ФИАН позволили А.Е. Саломоновичу отождествить локальные радиоисточники на Солнце с корональными конденсациями над пятнами, измерить не только их яркость, но и поляризацию (совместно с У.В. Хангильдиным), исследовать фазовый ход распределения радиояркости Луны (совместно с Б.Я. Лосовским). Опыт работы, полученный по созданию РТ-22, а затем по юстировке этого радиотелескопа и определению его параметров, был обобщен в докторской диссертации А.Е. Саломоновича, а затем и в монографии «Радиоастрономические методы измерения параметров антенн», написанной совместно с А.Д. Кузьминым, выдержавшей несколько изданий и переведенной на английский язык.

САМОЙЛОВА-ЯХОНТОВА Наталия Сергеевна



Р. 14.08.1896 в г. Харьков. Училась на Высших женских (Бестужевских) курсах в Петрограде, в 1917 перевелась в Харьковский ун-т, который окончила в 1919. С 1922 работала в Астрономическом ин-те в Ленинграде (с 1942 Ин-т теор. астрономии АН СССР), в 1936–1942 – зав. сектором теор. астрономии и небесной механики этого ин-та. В годы Великой Отечественной войны работала в Гос. оптическом ин-те. В 1946–1963 – рук. отд. малых планет и комет Ин-та теор. астрономии АН СССР. С 1946 – проф. С 1963 по 1974 – с. н. с.-консультант. Ум. 02.05.1994 в Санкт-Петербурге.

Научные исследования Н.С. Самойловой-Яхонтовой относятся главным образом к небесной механике и теоретической астрономии – решению задачи трех тел и определению орбит малых планет и комет. Выполнила ряд работ, посвященных одной из важнейших проблем небесной механики – улучшению сходимости разложений пертурбационной функции в тригонометрические ряды и применению в связи с этим так называемой регуляризирующей переменной. Показала возможность практического применения разработанных ею методов для определения движения астероидов. Улучшила существовавшие ранее методы дифференциального исправления планетных и кометных орбит. Организовала и возглавила работу по массовому вычислению эфемерид всех занумерованных малых планет. Руководила подготовкой издания ежегодника «Эфемериды малых планет», который публиковался Институтом теоретической астрономии по поручению МАС с 1948. Являлась ответственным редактором «Эфемерид» в 1948–1964 и заместителем ответственного редактора в 1972–1976. Руководимая ею эфемеридная служба малых планет играла важную роль в мировой системе наблюдений и каталогизации этих объектов. Выполнила большую работу по вычислению различных математических, баллистических и других таблиц. Под ее редакцией вышла коллективная монография «Малые планеты» (1973), где ей принадлежит одна из статей. Руководила подготовкой кандидатских диссертаций ряда аспирантов. В 1946 награждена медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945», в 1954 награждена орденом Ленина. В ее честь названа малая планета (1653) Yakhtovia.

САМУСЬ Николай Николаевич



Р. 08.12.1949 в Киеве. В 1973 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. Аспирант каф. звездной астрономии и астрометрии МГУ в 1973–1976, затем работал ассистентом той же каф. В 1977 защитил кандидатскую дис. (науч. рук. Б.В. Кукаркин). С 1981 работает в Астрономическом совете АН СССР (ныне – ИНАСАН) в должностях от мл. до в. н. с. Д-р ф.-м. н. (1996, дис. «Комплексные исслед. звездного состава шаровых скоплений»), проф. (2012). Рук. группы по изучению переменных звезд ИНАСАН. Сопред. Международной общественной орг. «Астрономическое О-во» с 2005.

Научные интересы Н.Н. Самуся лежат в области наблюдательного исследования переменных звезд (прежде всего пульсирующих), фотометрии звезд шаровых скоплений, составления каталогов переменных звезд. С 1981 он является редактором (до 1988 совместно с П.Н. Холоповым) «Общего каталога переменных звезд» (ОКПЗ), составление и поддержание которого с 1946 было поручением МАС советским астрономам. После завершения 4-го издания ОКПЗ ведение каталога продолжается в электронной форме.

Н.Н. Самусь принимал активное участие в измерениях лучевых скоростей цефеид с помощью корреляционного спектрометра. Результаты наблюдений были использованы для определения радиусов цефеид методом Бааде–Весселинка; на их основе удалось также впервые обнаружить спектральную двойственность нескольких цефеид. Эти исследования вместе с фотометрическими наблюдениями цефеид (Л.Н. Бердников) и изучением их физических и кинематических характеристик (А.С. Расторгуев) были отмечены премией РАН им. Ф.И. Бредихина. С 2009 он участвует в программе поиска и исследования переменных звезд по оцифрованному московскому архиву фотографических пластинок звездного неба. Н.Н. Самусем опубликовано свыше 350 научных работ.

Н.Н. Самусь ведет активную преподавательскую работу. С 1976 он читает специальный курс «Переменные звезды» на астрономическом отделении физического факультета МГУ. Был руководителем шести кандидатских диссертаций. В качестве популяризатора науки Н.Н. Самусь регулярно выступает с лекциями в планетариях и лекториях. Почетный член Ассоциации планетариев России.

С 1982 Н.Н. Самусь – член Международного астрономического союза, в течение трех лет занимал пост президента комиссии МАС «Астрономические телеграммы». Он – главный редактор электронного журнала «Переменные Звезды», член редколлегий ряда научных журналов.

Премия РАН им. Ф.И. Бредихина 2007.

САФРОНОВ Виктор Сергеевич



Р. 11.10.1917 в г. Великие Луки. Студент **Астрономическое отделение мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова (1935–1941)**. Участник Великой отечественной войны (1941–1944). Аспирант **Астросовета АН СССР (1945–1948)**. Кандидатская дис. (1948, тема: «О кинематике долго-периодических переменных звезд»). М. н. с. **ГЕФИАН СССР (1949–1957)**. Ученый секретарь **Астросовета (1951–1957, по совместительству)**. Науч. сотр. **Ин-та физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН: с. н. с. (1957–1983), зав. лаб. (1983–1989), г. н. с. (1989–1999)**. Докторская дис. (1967, тема: «О происхождении и начальном состоянии Земли»). Ум. 18.09.1999 в Москве.

За время учебы в МГУ В.С. Сафронов прошел военную подготовку по специальности штурмана самолета, и в июне 1941 поступил в Военно-Воздушные Силы. С весны 1942 до конца 1944 – штурман разведывательного гидросамолета Беломорской военной флотилии Северного фронта. В конце 1944 демобилизован в связи с серьезным заболеванием крови.

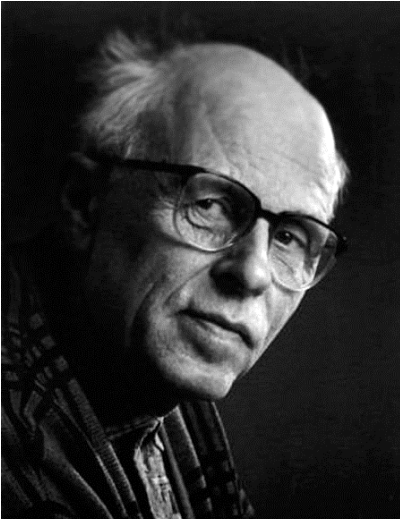
После защиты кандидатской диссертации в 1949 поступил на работу в Институт физики Земли АН СССР (ГЕОФИАН). Ученик О.Ю. Шмидта. В.С. Сафронов исследовал основные этапы превращения газопылевого облака, окружавшего раннее Солнце, в систему планет, а также формирования Земли, с ее последующей эволюцией. Им был найден критерий гравитационной неустойчивости пылевого слоя с кеплеровским вращением вокруг Солнца, исследовано образование пылевых сгущений, их превращение в компактные тела-планетезимали, преимущественный рост крупнейших из них. Было установлено, что рост газовых планет-гигантов Юпитера и Сатурна должен происходить в два этапа – (1) рост ядер из конденсированных элементов и (2) газовая аккреция на них. При изучении холодной аккумуляции Земли из твердых тел-планетезималей были использованы данные физики ударного кратерообразования, оценено первичное нагревание Земли за счет ударов. В 1969 вышла в свет монография В.С. Сафронова «Эволюция допланетного облака и образование Земли и планет» (перевод на английский 1972). Его модель образования планет из допланетного облака получила признание, после того, как у молодых звезд, подобных Солнцу, были открыты газопылевые диски с такими же размерами, массами и температурами, как у описанного им допланетного облака. Совместно с коллегами и аспирантами, занимался изучением особенностей формирования малых тел Солнечной системы – астероидов, комет и спутников планет.

Опубликовал более 150 научных работ, в т. ч. две монографии. Соавтор 7 коллективных монографий, изданных Аризонским университетом (США).

В.С. Сафронову были присуждены: премии – им. О.Ю. Шмидта АН СССР (1974) и им. Дж.П. Койпера Астрономического общества США (1990), медаль им. Леонарда Международного Метеоритного общества (1989). Именем В.С. Сафронова по инициативе американских астрономов в 1989 назван астероид №3615, открытый Э. Боуэллом (США).

Ветеран труда (1985). Заслуженный деятель науки РФ (1998). Награжден орденом Отечественной Войны II степени, медалью «За Победу над Германией», медалью «За трудовую доблесть», десятью юбилейными военными медалями.

САХАРОВ Андрей Дмитриевич



Р. 21.05.1921. Студент физ. фак. МГУ с 1938 по 1942. Аспирант физ. ин-та им. Лебедева (ФИАН) с 1944 по 1947. Защитил кандидатскую дис. в 1947, докторскую в 1953, акад. АН СССР с 1953. Лауреат Сталинской премии 1953. Герой социалистического труда (1954). Лауреат Ленинской премии 1956. Работал над созданием термоядерного оружия с 1948 по 1968. Работал в теор. отд. ФИАН с 1969. Ссылка в Горький за правозащитную деятельность с 1980 по 1986. Лауреат Нобелевской премии мира 1975. Ум. 14.12.1989 в Москве.

А.Д. Сахаров является одним из создателей водородной бомбы в СССР. Также А.Д. Сахаров – автор идеи о том, что термоядерный синтез можно сделать управляемым и использовать в качестве источника энергии, а не только как средство уничтожения.

В области астрофизики и космологии А.Д. Сахаровым было предложено объяснение барионной асимметрии в горячей модели расширяющейся Вселенной с привлечением эффектов СР инвариантности, то есть, теории, уже доказанной в физике высоких энергий. Именно из этих рассмотрений возникло длящееся и в настоящее время обсуждение конечности времени жизни протона (Письма в ЖЭТФ, т. 5, с. 32 (1967)). Благодаря идее учета гравитационного взаимодействия фотонов предложены ограничения на максимальную температуру реликтового излучения (Письма в ЖЭТФ, т. 3, с. 439 (1966)), нашедший подтверждение в современных теориях о существовании инфляционной стадии в ранней Вселенной. Далее, были рассмотрены квантовые флуктуации в искривленном пространстве-времени, результат которых известен современникам под названием «сахаровские осцилляции» (ЖЭТФ т. 49, с. 345 (1965)).

Также А.Д. внес важный вклад в идею разложения лагранжиана гравитационного поля в ряд по степеням кривизны (аналогично электродинамике) как способа развития квантовой теории гравитации (ДАН СССР, т. 177, с. 70 (1967)). Предложена идея рассматривать космологические модели Вселенной с поворотом стрелы времени и значительно развил ее (ЖЭТФ, т. 83, с. 1233 (1982)).

Им сформулирована «гипотеза космологической СРТ-симметрии и гипотеза многолистной открытой модели с отрицательной пространственной кривизной, с возможным нарушением СРТ симметрии инвариантным комбинированным зарядом. Плотность энтропии, характеризующая среднюю пространственную кривизну Вселенной, объяснена как результат эволюции Вселенной в ходе многих последовательных циклов расширения сжатия.» (ЖЭТФ, т. 79, с. 689 (1980)). А.Д.Сахаровым высказана «гипотеза о существовании состояний физического континуума, включающих области с различной сигнатурой метрики, и о возникновении наблюдаемой Вселенной и бесконечного числа других Вселенных в результате квантовых переходов с изменением сигнатуры метрики. Также высказано предположение о существовании в нашей Вселенной, наряду с наблюдаемым (макроскопическим) временным измерением, двух или другого четного числа компактифицированных временных измерений» (ЖЭТФ, т. 87, с. 375 (1984)). Также высказана идея о том, что «наблюдение конечных стадий испарения черных мини дыр, если они будут обнаружены, может дать важные сведения о физике высоких энергий вплоть до планковской энергии, а также о роли «теневого мира», предполагаемого в некоторых теориях» (Письма в ЖЭТФ, т. 44, с. 295 (1986)). Все эти идеи, высказанные А.Д. Сахаровым, оказали большое влияние на теоретическую астрофизику и космологию, их активное обсуждение и развитие продолжается и в настоящее время.

САХИБУЛЛИН Наиль Абдуллович



Р. в г Казани в 1940. Окончил с отличием Казанский университет (КГУ, ныне КФУ). Защитил канд. диссертацию в 1969, докторскую – в 1987. Проф. (1998), акад. Академии респ. Татарстан (1992), заслуженный деятель науки и техники респ. Татарстан (2000), заслуженный деятель науки и техники России (2005), зав. каф. астрономии КГУ (1998–2005), декан физ. фак. КГУ (1988–1991), директор Астрономической обсерватории им. В.П. Энгельгардта (1991–2008).

После окончания Казанского университета был оставлен в аспирантуре, позднее работал ассистентом кафедры астрономии. В 1987 в Ленинграде защитил докторскую диссертацию. Им был применен новый метод анализа звездных спектров без предположения о локальном термодинамическом равновесии. Им было установлено, что этот метод является более эффективным и более физически обоснованным для расчета интенсивностей линий в спектрах звезд. На основе этого метода Н.А. Сахибуллин объяснил те астрофизические данные, которые не интерпретировались традиционным подходом, им предсказаны и новые астрофизические явления в спектрах одиночных звезд, например, эмиссии в некоторых спектральных линиях, что позволило установить важные закономерности в химической эволюции вещества в нашей Галактике. В последние годы Н.А. Сахибуллин и его ученики успешно стали применять этот метод и для изучения других астрофизических объектов: аккреционные диски, двойные системы с облучаемыми извне атмосферами и др. Часть этих исследований были проведены в сотрудничестве с учеными США, Голландии, Англии и Чехии. При этом были использованы данные международных космических проектов.

Н.А. Сахибуллин проводил большую научно-организационную работу по обеспечению функционирования научных астрономических подразделений КФУ. Под его руководством был успешно реализован научно-технический проект по созданию и установке телескопа РТТ-150 с диаметром в 1,5 метра. Эта большая работа была осуществлена совместно с Институтом космических исследований (Москва) и с Турецкой национальной обсерваторией. Этот телескоп позволил казанским астрономам участвовать в ряде космических проектов.

В течение более пятидесяти лет Н.А. Сахибуллин ведет большую педагогическую работу в Казанском университете. Им читаются лекции по общей астрономии и теоретической астрофизике. По им опубликовано несколько монографий и ряд методических пособий по теории звездных атмосфер. В Академии Наук Республики Татарстан он в течение более 20 лет руководил Отделением физики, энергетики и наук о Земле, за что был удостоен Золотой Медали. За научные достижения Н.А. Сахибуллин удостоен премии РАН им. А.А. Белопольского за лучшие работы в России по астрофизике, премии МАИК. Был удостоен Государственной премии Республики Татарстан в области науки и техники.

САЧКОВ Михаил Евгеньевич



Р. 26.08.1971 в г. Заволжске Ивановской обл. В 1994 окончил физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова по специальности «астрономия», в 1997 – аспирантуру астрономического отд-ния. С 1997 постоянно работает в Ин-те астрономии РАН (ИНАСАН): прошел путь от м. н. с., последовательно занимая должности науч. сотр., с. н. с., в. н. с., зав. отд. экспериментальной астрономии. В 2014-2021 зам. директора, с 30.12.2021 и.о. директора ИНАСАН. К. ф.-м. н. (1998), д-р ф.-м. н. (2011), проф. РАН по Отд-нию физ. наук по специальности «астрономия» (2015).

Специалист в области астрофизики, и космических исследований в частности, астроспектроскопии, астросейсмологии, ультрафиолетовой астрономии, космического приборостроения. Под руководством и при участии М.Е. Сачкова ведется создание астроприборов наземного и космического базирования. Результаты работы М.Е. Сачкова опубликованы в 2 монографиях и в более чем 200 научных статьях в ведущих отечественных и зарубежных журналах. Научные результаты М.Е. Сачкова получили международное признание и широко цитируются в литературе, также неоднократно отмечались в качестве лучших годовых научных результатов ИНАСАН и РАН. Награжден Почетными грамотами Российской академии наук (2011 и 2016), является председателем серии регулярных международных конференций «Бредихинские Чтения».

Основные научные результаты М.Е. Сачкова:

- разработан метод определения мод пульсаций классических цефеид, являющийся самым надежным методом определения этого фундаментального параметра;
- предложен метод исследования распространения пульсационной волны в атмосферах быстро осциллирующих химически пекулярных звезд;
- разработаны и применены новые методы наземных доплеровских измерений, свободные от инструментальных ошибок, характерных для дифракционной спектроскопии, отличающиеся повышенным спектральным разрешением и светосилой, что позволяет использовать телескопы диаметром 1–2 метра для решения наблюдательных задач, выполняемых в настоящее время только с помощью крупнейших телескопов;
- разработан новый метод орбитальных доплеровских измерений, основанный на одновременных спектроскопических и позиционных наблюдениях;
- разработаны (совместно с САО РАН) несколько спектрографов для телескопов различных диаметров, что, в частности, положено в основу системы наземной поддержки проекта «Спектр-УФ» Федеральной космической программы России.

М.Е. Сачков успешно ведет работу с молодыми учеными, осуществляет научное руководство дипломными работами студентов физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, аспирантов ИНАСАН, читает авторские курсы лекций на физическом факультете МГУ и в ИНАСАН.

М.Е. Сачков – заместитель научного руководителя международного космического проекта «Спектр-УФ» (Всемирная космическая обсерватория), осуществляемого в рамках Федеральной космической программы России, руководитель ряда тем НИР Федеральной космической программы России, редактор специальных выпусков журнала *Astrophysics and Space Science* по ультрафиолетовой астрономии, главный редактор журнала «Научные труды ИНАСАН», член Совета РАН по космосу, член Международного астрономического союза, член Европейского астрономического общества.

СВЕЧНИКОВ Марий Анатольевич



Р. 28.01.1933 в Одессе. В 1954 окончил Ленинградский гос. ун-т (ЛГУ), аспирантуру ЛГУ (1957). С 1957 по 1959 – преподаватель Ленинградского гос. пед. ин-та. С 1960 по 1964 работал в ЛГУ от м. н. с. до начальника строительства южной ст. ЛГУ в Бюракане. С 1964 по 1979 и с 1993 по 2009 работал в Уральском гос. ун-те в различных должностях от доц. до г. н. с. С 1972 по 1976 командирован в Алжир. С 1979 по 1999 работал в Челябинском гос. ун-те. К. ф.-м. н. (1959). Д-р ф.-м. н. (1987), проф. (1988). Чл. МАС (1967). Ум. в 19.06.2011 в Екатеринбургe.

Создал новое научное направление – статистическое исследование тесных двойных звезд разных типов. Он составил уникальные каталоги орбитальных элементов, масс и светимостей тесных двойных звезд (1969, 1987), двухтомный каталог приближенных элементов затменных переменных звезд (1990). Им была разработана новая классификация тесных двойных звезд (1969), которая объединила в себе достоинства классификации Копала, учитывающей в основном геометрические характеристики систем и классификации Крата, основанной главным образом на физических характеристиках компонент, входящих в затменную систему. Основанная на внешних признаках систем, его классификация оказалась связанной с эволюционными стадиями затменных систем, определяемыми возрастом, начальными массами компонент и размерами системы. Она составила основу современной классификации, использованной в Общем Каталоге Переменных. Он впервые определил вероятности открытия тесных двойных систем различных типов как затменных переменных звезд (1984–1992), оценил пространственную плотность тесных двойных систем различных типов в окрестностях Солнца (1987–1993), уточнил статистические зависимости, связывающие массу со светимостью, спектром, радиусом и другими параметрами для звезд главной последовательности и субгигантов.

Являлся руководителем научного направления по статистическим исследованиям тесных двойных систем. Под его руководством подготовлены и защищены 10 кандидатских диссертаций, им опубликовано пять методических пособий, 170 научных работ в отечественной и зарубежной печати, среди публикаций есть 7 монографий.

Подготовил и много лет читал лекционные курсы «Теоретическая астрофизика», «Дополнительные главы теоретической астрофизики», «Переменные звезды», «Общая астрофизика», «Общая астрономия» (для физиков), «Методы размерностей и подобия», «Курс физики и эволюции звезд» для студентов математической специальности, «Курс физики Космоса» для студентов физического факультета, «Курс основ естествознания» для гуманитарных и общественных факультетов, курсы «Проблемы современной астрофизики», «Физическая география и геофизика в естествознании» для студентов педагогических вузов, «Астрофизика», «Термодинамика», «Теория размерностей и подобия» для студентов кафедры теоретической физики.

Награжден знаками «За отличные успехи в работе», «Ударник одиннадцатой пятилетки».

СВИДСКИЙ Павел Михайлович



Р. 10.12.1933 в г. Запорожье. 1950–1955 – физ. фак. МГУ.

С 1956 работает в Ин-те прикладной геофизики АН СССР (ныне – ФГБУ ИПГ), где прошел путь от инж. до зав. науч. отд. К. ф.-м. н. (1975), ученая степень с. н. с. (1984), имеет более ста науч. публикаций. Занимался прикладными исслед. радиоактивных загрязнений окружающей среды при ядерных испытаниях и авариях. Участник ликвидации последствий аварии на ПО «Маяк». Гос. и ведомственные награды: «Заслуженный метеоролог Российской Федерации», «300 лет Российскому флоту», «За трудовое отличие», «Отличник охраны природы», «100 лет международной геофизики, за выдающийся вклад в выполнение международных геофизических проектов». Ум. 22.10.2019 в Москве.

Является одним из инициаторов и активных исполнителей исследований и разработок, начиная с ИСЗ «Космос» (11, 17, 70), затем на спутниках «Метеор», по созданию научно-методических и аппаратурных основ мониторинга радиационной обстановки в околоземном космическом пространстве, как важного фактора обеспечения надежности действующих технических систем и безопасности пилотируемых проектов. Эти работы послужили основанием для принятия в 1973 Правительственного решения о создании в стране Службы контроля и прогноза радиационной обстановки в ОКП.

С 1986 возглавляет работу отдела ИПГ, ответственного за научное обеспечение в Службе развития наземных и спутниковых наблюдений диагностики и прогноза солнечной активности. Отдел активно участвовал в подготовке Федеральной целевой программы (ФЦП) «Геофизический мониторинг» (2008–2016). В рамках этой программы выполнен ряд разработок по созданию новых и усовершенствованию действующих наблюдательных комплексов, расположенных, в основном, на астрофизических обсерваториях институтов РАН, участвующих в исследовании процессов на Солнце и в окосолнечном пространстве, поскольку регулярные оперативные данные о солнечной активности являются одной из важнейших информационных составляющих Системы гелиогеофизического мониторинга. Организационная и финансовая поддержка этих работ осуществлялась в форме Государственных контрактов, где в качестве Заказчика выступал Росгидромет, а исполнение поручалось «Институту прикладной геофизики имени академика Е.К. Федорова» (ФБГУ «ИПГ») в кооперации с профильными институтами. Этим обеспечивалась возможность поддержания высокого научно-профессионального уровня, необходимого для создания такого рода уникальных наблюдательных платформ. В кооперацию вошли ИСЗФ СО РАН, ГАО РАН, ПРАО АКЦ ФИАН, СПбФ САО РАН, а также НИИЯУ МИФИ. Был научным руководителем – ответственным исполнителем по этим Госконтрактам. Ему удалось создать в кооперации благоприятную атмосферу взаимодействия и сотрудничества. В результате этих разработок ряд обсерваторий был дооснащен новыми и модернизированными комплексами для солнечно-межпланетных наблюдений. Конкретно, новые телескопы-стоксметры СТОП в УАФО, БАО, ГАС ГАО, солнечный синоптический телескоп с векторным магнитографом в БАО, Солнечный зеркальный коронограф и Корональный инфракрасный магнитограф в ССО, Многоволновый радиогелиограф и многоканальный микроволновый радиоспектрополяриметр в Бадарской РАО, усовершенствованные радиоастрономические комплексы в ПРАО и на РАТАН-600 (солнечный), а также Автоматизированный мюонный годоскоп (АМГ) в МИФИ.

СЕВЕРНЫЙ Андрей Борисович



Р. 05.05.1913. 1931–1935 – студент МГУ им. Ломоносова. 1935–1939 – аспирант АН СССР. В 1939 защитил кандидатскую дис. по теме: «О теории гравитационной неустойчивости». 1939–1943 – докторант АН СССР. В 1943 защитил докторскую дис. по теме: «Об устойчивости и вибрации газовых шаров и звезд». 1943–1946 – зам. пред. Астрофизической комис. АН СССР. 1944 – проф. 1946–1952 – с. н. с., зам. директора КраО АН СССР. 1952–1987 – директор КраО. 1958 – чл.-корр. АН СССР. 1968 – акад. АН СССР. Ум. 03.04.1987 в Симферополе.

Первые работы А.Б. Северного посвящены теории внутреннего строения звезд. С 1952 он полностью переключился на изучение Солнца. Его труды открыли такие новые направления в физике Солнца, как гелиосейсмология, спектрополяриметрия, векторная магнитометрия, изучение тонкой структуры магнитных полей на разных масштабах – от пятен и хромосферной сетки до крупномасштабного поля в полярных областях Солнца. Назовем несколько пионерских работ Северного: «Определение содержания дейтерия на Солнце. Обнаружение ядер непрерывной эмиссии и «усов» при нестационарных процессах на Солнце. Обнаружение тонкой структуры эмиссионного спектра вспышек, протуберанцев размером $<0,5''$. Измерение электрических токов в активных областях и поперечного магнитного поля. Исследование вариаций магнитного поля, связанных со вспышками. Обнаружение связи вспышек с изменением магнитной энергии пятен, создание на этой основе методов оперативного прогноза вспышек. Открытие глобальных колебаний Солнца с периодом 160 минут. Регистрация слабых магнитных полей ярких звезд и их вариаций со временем. Измерение круговой поляризации оптического излучения пекулярных объектов». Заметной стороной деятельности А.Б. Северного было участие КраО в международных проектах «Год солнечного максимума», «Год минимума Солнца», «Служба Солнца», а также создание наземных телескопов и приборов. В конце 1940-х А.Б. Северным и Гильваргом был создан первый в СССР на интерференционно-поляризационный фильтр, установленный впоследствии на коронографе КГ-1. В 1954 вошел в строй разработанный А.Б. Северным башенный солнечный телескоп БСТ-1. В 1958 он был оснащен разработанным под руководством А.Б. Северного магнитографом. В начале 1970-х телескоп был модернизирован. До 1978 было создано еще два телескопа. В конце 1950-х в КраО под его руководством было начато создание приборов для наблюдений из космоса. В космосе работали спектрометры и фотометры на спутниках серии «Космос», «Луноход-2», «Прогноз-6» и др. Солнечный телескоп ОСТ на орбитальной станции «Салют-4» провел успешные наблюдения солнечных активных образований в УФ-области спектра. В 1983 на околоземную орбиту была выведена станция «Астрон» с телескопом с диаметром зеркала 80 см. В 1988 вышла из печати книга А.Б. Северного «Некоторые проблемы физики Солнца», подводящая итог его многолетних уникальных исследований Солнца. Всего А.Б. Северным опубликовано более 270 работ. Герой социалистического труда, лауреат Сталинской (1952) и Государственной (1984) премий СССР. Награжден орденами «Знак Почета», «Трудового Красного Знамени» дважды, «Октябрьской революции» дважды, «Ленина», «Кирилла и Мефодия» I степени. (Болгария) и семью медалями. Президент Комиссии №10 МАС (1958–1964). Член Королевского астрономического общества (Англия, 1958). Вице-президент МАС (1964–1970). Почетный доктор университета в Ньюкасле и Вроцлаве. Член-корреспондент Гейдельбергской АН. Академик Международной академии астронавтики.

СЕЙФИНА Елена Викторовна



Р. 11.07.1965 в г. Симферополе. В 1988 закончила астрономическое отделение Физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова. В 1989 поступила в аспирантуру МГУ (рук. А.М. Черепашук). С 1991 по настоящее время работает сотр. МГУ. К. ф.-м. н. (1996). Д-р ф.-м. н. (2017).

Основные научные интересы лежат в области астрофизики, рентгеновской астрономии, эволюции аккрецирующих нейтронных звезд (НЗ) и черных дыр (ЧД). Автор и соавтор около 50 научных работ, как в отечественных, так и зарубежных изданиях.

Работа Е.В. Сейфиной базируется на использовании обширного рентгеновского наблюдательного материала, полученного с бортов многочисленных космических миссий. Активно развивает и апробирует методы спектрального и временного анализа рентгеновского излучения источников, принадлежащих разным классам (НЗ, входящие в состав рентгеновских двойных систем, кандидаты в ЧД звездных и промежуточных масс и сверхмассивные ЧД).

На основе систематизации этих наблюдений Е.В. Сейфиной обнаружены фундаментальные спектральные признаки аккрецирующих НЗ и ЧД. Показано, что для ЧД характерно монотонное возрастание спектрального индекса с ростом темпа аккреции, завершающееся насыщением индекса при высоких скоростях аккреции во время переходов между спектральными состояниями, в то время как НЗ демонстрируют уникальное постоянство спектрального индекса независимо от темпа аккреции вещества звезды-донора вплоть до около-Эддингтоновского режима.

Ею впервые детектирована уникальная фаза повышенной жесткости спектров ряда НЗ, достигающих стадии Эддингтоновского режима аккреции вещества звезды-донора.

Е.В. Сейфиной предложена и апробирована новая методика наблюдательной диагностики типа компактного объекта по рентгеновским данным в приложении как галактическим, так и внегалактическим источникам.

Ею также предложен и внедрен принципиально новый метод измерения масс черных дыр в двойных системах с помощью исключительно рентгеновских наблюдений.

На основе оригинальных методов Е.В. Сейфиной выполнена оценка массы центральных объектов в ультраярких рентгеновских источниках, что позволило уточнить их эволюционный статус. Ею была выдвинута гипотеза о том, что спектральные и временные характеристики процессов дисковой аккреции в Галактических и внегалактических источниках являются подобными во время переходов между разными спектральными состояниями, что впоследствии нашло подтверждение во многих работах, и было успешно использовано для оценки массы внегалактических источников с черными дырами.

В 2015–2016 входила в международный комитет научных экспертов по распределению наблюдательного времени на международной гамма-рентгеновской орбитальной обсерватории ИНТЕГРАЛ. С 2020 является членом научно-координационного совета по астрофизике ГАИШ МГУ. Является рецензентом в ведущих зарубежных астрономических изданиях Nature Astronomy, MNRAS и Astrophysical Journal.

СЕРГЕЕВ Сергей Геннадиевич



Р. 30.05.1964 в г. Щигры Курской обл. (Россия). В 1981–1986 – студент каф. астрономии (физ. фак.) Казанского гос. ун-та. 1986–1987 – инж., Мордовский гос. ун-т (Саранск, Россия). В 1987–1990 – аспирант (рук. В.И. Проник), Крымская астрофизическая обсерватория (КрАО). В 1990–1992 – м. н. с. В 1992–2002 – науч. сотр., в 2002–2005 – с. н. с. С 2005 – в. н. с. С 2011 – зав. отд. «Внегалактических исслед. и гамма-астрономии», КрАО. В 2012 – защитил докторскую дис. по теме: «Взаимосвязь излучения активных ядер галактик в линиях и континууме». Ум. 29.09.2021 в п. Научный.

С.Г. Сергеев – специалист в области активных ядер галактик (АЯГ) и сверхмассивных черных дыр. Внес решающий вклад в развитие методов как спектральных, так и фотометрических наблюдений АЯГ в КрАО с использованием ПЗС-детекторов. С конца 1980-х осуществлял координацию участия КрАО в крупных международных проектах по исследованию АЯГ. С 2005 руководит научными проектами КрАО по изучению АЯГ, с 2011 – отделом «Внегалактические исследования и гамма-астрономия» КрАО.

Внес значительный вклад в определение массы центральных черных дыр и размеров BLR-области с помощью метода реверберации. Оценки этих важных параметров были получены для 16 АЯГ. Значительный прогресс был достигнут в деле определения кинематики BLR-области по переменной профилей широких эмиссионных линий и континуума. Полученные результаты демонстрируют разнообразие и возможную сложность кинематики газа в этой области.

Обнаружил, что галактики NLS1 расположены на нижнем краю диаграммы «масса-светимость». Такое положение соответствует чрезвычайно высоким темпам аккреции на черную дыру для этого типа АЯГ, что близко к максимально возможному значению для данной массы (предел Эддингтона). В противоположность этому, АЯГ с широкими двугорбыми профилями линий водорода (например, 3C 390.3) лежат на верхней кромке этой диаграммы и их темп аккреции очень низок.

Впервые применил статистический подход к анализу переменной профилей широких линий в АЯГ. Предложена дискообразная модель BLR-области с неоднородной яркостью диска для объяснения переменной профиля широкой линии H_{α} в ядре Mrk 102B. Кроме того, была предложена двухкомпонентная модель BLR-области и установлено, что характеры переменной профилей бальмеровских линий и линий He II сильно различаются.

Обнаружил изменения зависимости между потоком бальмеровских линий и потоком оптического континуума для нескольких АЯГ и сделал вывод о том, что эти изменения вызваны изменениями в спектральном распределении энергии. Также им был обнаружен так называемый «эффект Болдуина» в линии H_{β} и оценена его величина.

Внес значительный вклад в развитие «модели репроцессинга». Впервые показал, что имеют место задержки между изменениями потока в различных спектральных диапазонах и что эти задержки находятся в согласии с моделью репроцессинга. Моделируя наблюдаемый спектр и измеряя эти задержки, можно получить независимую от красного смещения оценку абсолютной светимости ядра («стандартные свечи» для космологии!).

С.Г. Сергеев является автором 123 научных работ.

СИДОРЕНКО Владислав Викторович



Р. 27.07.1961 в г. Красноярск. В 1978–1984 студент МФТИ, потом поступил в аспирантуру ИПМ им. М.В. Келдыша и после завершения обучения в аспирантуре принят на работу в данный ин-т (1988). Кандидатская дис. (1988) была посвящена теор. исслед. динамики деформируемых объектов в гравитационном поле. В докторской дис. (1997) В.В. Сидоренко развивал различные методы изучения квазистационарных движений механических систем. С 1993 совмещает науч. деятельность с преподаванием в МФТИ. Проф. (2007), чл. ред. журнала «Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy» (с 2009). Чл. МАС.

Исследования В.В. Сидоренко относятся к разным разделам небесной механики. В серии работ в соавторстве с Д. Шиерсом, А.И. Нейштадтом, А.А. Васильевым он построил теорию эволюции вращательного движения кометного ядра в рамках некоторой эмпирической модели, описывающей формирование реактивных сил при сублимации вещества с поверхности ядра. Ряд публикаций В.В. Сидоренко посвящено анализу периодических движений небесных тел (в частности, изучению устойчивости таких движений). Еще одно направление его исследований – изучение резонансов средних движений (РСД). Существенно модифицировав предложенный Дж. Уиздомом «адиабатический подход», В.В. Сидоренко установил условия формирования и разрушения квазиспутниковых движений небесных тел, интерпретируя их как РСД 1:1. Аналогичным образом была исследована динамика «прыгающих» троянцев – астероидов, пребывающих достаточно длительное время в окрестности одной треугольной точки либрации, а затем перемещающиеся в окрестность другой треугольной точки либрации. Ему также удалось интерпретировать как резонансное явление «эксцентрический» эффект Козаи–Лидова, приводящий к смене направления орбитального движения небесных тел.

Помимо теоретических исследований принимает активное участие в решении различных прикладных задач механики космического полета. Им опубликовано около 100 научных работ.

СИДОРОВ Владимир Васильевич



Р. 01.12.1932 в г. Казани. Окончил физ. фак. КГУ по спец. «радиофизика» (1955). Аспирант (1955), ст. инж. Проблемной радиоастрономической лаб. КГУ (1957), с. н. с. ПРАЛ КГУ (1960), науч. рук. ПРАЛ КГУ (1965). Ассистент (1963), ст. преподаватель (1964), доц. каф. радиоастрономии (1965). Зав. каф. радиофизики КГУ (1982), д-р ф.-м. н. (1985), проф. каф. радиофизики КГУ (1986). Награжден медалью «Ветеран труда» (1983). Звания: заслуженный проф. КГУ (2007), заслуженный деятель науки РТ (1996), заслуженный деятель науки РФ (2004), соровский проф. (1998), заслуженный изобретатель СССР, лауреат гос. науч. стипендии (1995–1997, 1997–2000), чл. МАС. Ум. 05.06.2012 в г. Казань.

Область научных интересов: метеорная астрономия, радиофизика, геофизика. В.В. Сидоров – основатель радиолокационных наблюдений метеорных явлений в Казани и научной школы комплексных радиолокационных исследований физических и астрономических аспектов явлений, происходящих в атмосфере при вторжении в нее метеорных частиц, а также их прикладного использования в астрономии, радиосвязи, службе времени и защите информации. В.В. Сидоров организовал строительство радиофизического полигона КГУ (1968), ныне носящего его имя. Для ветровых и астрономических целей в период 1975–1980 был разработан и введен в эксплуатацию уникальный измерительный комплекс «КГУ-М5».

Основные направления радарных исследований: метеорные и спорадические атмосферные явления, динамическая структура атмосферы на метеорных высотах, орбитальная структура метеорного комплекса, распространение радиоволн за счет метеорных, ионосферных и атмосферных неоднородностей, разработка адаптивных к условиям распространения радиоволн систем метеорно-ионосферной связи, измерения времени и защиты информации. В.В. Сидоров разработал принципиально новый дискретный квазитомографический подход к измерению координат радиантов метеорных потоков, позволивший в ~5 раз улучшить угловое разрешение на небесной сфере. Данные, основанные на многолетних экспериментах (в т.ч. при выполнении международных геофизических проектов MAP, MAC, DIANA и др.) важны для установления закономерностей преобладающих, приливных, волновых и турбулентных движений атмосферы на высотах верхней мезосферы и нижней термосферы, их связи с солнечной активностью и метеорологическими явлениями. Получены фундаментальные результаты в области физики рассеяния радиоволн метеорными ионизациями с учетом резонансных, дифракционных и поляризационных явлений, изучены эффекты невзаимности и неустойчивости.

В.В. Сидоров руководил Программой Минобразования «Распространение радиоволн в околоземном космическом пространстве», выполнял работу председателя секции метеорного распространения радиоволн в Научном совете РАН, был председателем секции метеоров Нац. Геофизического Комитета РАН, членом-консультантом Комиссии 22 Международного Астрономического Союза (МАС), членом Комиссии Академии Наук СССР по международному проекту «Глобальная Система Метеорных Наблюдений (ГЛОБМЕТ)» (1983–1985). В международной Академии Информатизации РТ возглавлял секцию «Радионавигационные и радио коммуникационные системы». Организатор и редактор ежегодного тематического сборника трудов «Метеорное распространение радиоволн». Автор более 300 научных публикаций в российских и зарубежных изданиях. Под руководством В.В. Сидорова подготовлены 15 кандидатов и 5 докторов наук.

СИЛАНТЬЕВ Николай Алексеевич

Р. 23.06.1942 в г. Уфа. В 1965 окончил физ.-мех. фак. Ленинградского Политехнического ин-та. С 1965 по 1984 работал в Физ.-тех. ин-те им А.Ф. Иоффе. С 1985 работает в Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории РАН, г. н. с., д-р ф.-м. н. (1992).

Область научных интересов включает теоретическую астрофизику, исследование поляризации излучения космических объектов. Н.А. Силантьевым разработана теория многократного рассеяния в замагниченных атмосферах с учётом поглощения. В частности, показано влияние фарадеевского вращения и поглощения на поляризацию выходящего излучения. Рассмотрены также атмосферы с хаотическим магнитным полем. Вычислена поляризация излучения, рассеянного в околозвёздной оболочке для ряда моделей. Разработана теория возникновения магнитного поля крупномасштабными флуктуациями спиральности. Дана теория изменения формы спектральной линии при прохождении в турбулентной атмосфере. Соавтор книг «Распространение и поляризация излучения в космической среде» (1979) и «Практическая радиоастрономия» (2011).

Отмечен премией имени А. А. Белопольского Президиума АН СССР (1987) за цикл работ «Распространение и поляризация излучения в космических средах». Автор более 150 работ.

СИЛЬЧЕНКО Ольга Касьяновна



Р. 12.04.1958 в г. Москве. В 1981 окончила астрономическое отд-ние физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1984, после окончания аспирантуры физ. фак. МГУ, постоянно работает в ГАИШ МГУ в должностях: м. н. с., с. н. с., в. н. с., зав. отд. физики эмиссионных звезд и галактик ГАИШ (с 2004). Д-р ф.-м. н. (1994). Чл. руководящего совета ЕАС (2014–2018), чл. Правления (Евразийского) Астрономического О-ва. Зам. директора ГАИШ по науке с 2018.

Основные научные интересы лежат в области внегалактической астрономии: является автором более 200 научных работ.

В 1980-е развивала метод эволюционного моделирования интегральных спектров звездных населений. В ее кандидатской диссертации были впервые сформулированы такие методические основы анализа интегрального излучения галактик, как вырождение эффектов возраста и металличности и применимость полос поглощения TiO для оценки начальной функции масс звезд. С конца 1980-х началась серия наблюдательных работ, выполненная на 6-метровом телескопе САО РАН. Благодаря созданию В.Л. Афанасьевым в 1989 уникального полевого спектрографа MPFS, О.К. Сильченко в начале 1990-х открыла химически и эволюционно выделенные звездные ядра в галактиках, а в конце 1990-х – внутренние полярные газовые диски в ряде дисковых галактик ранних типов. По результатам многолетнего обзора выборки близких линзовидных галактик с MPFS было подтверждено присутствие выделенных звездных ядер, последняя вспышка звездообразования в которых произошла не далее 3-5 млрд лет назад, в большинстве близких S0 галактик. Работа опубликована в *Astrophysical Journal* в 2006.

В 2007 О.К. Сильченко совместно с А.В. Моисеевым и М. Ваес (Бельгия) опубликовала исследование градиентов металличности в гигантских эллиптических галактиках. Было показано, что галактики имеют двухзонную структуру: во внутренних областях градиенты металличности крутые (что исключает формирование эллиптических галактик слиянием равных по массе объектов), а во внешних – пологие. На основе этих результатов был впервые предложен т. н. двухстадийный сценарий формирования эллиптических галактик: сначала компактная «затравка» быстрым монолитным коллапсом протогалактического облака, а затем медленное наращивание внешних частей через аккрецию мелких спутников. В 2012 был опубликован и новый сценарий для формирования дисковых галактик. Исследования звездных населений дисков S0 галактик показали, что они в большинстве случаев старше 10 млрд лет. Это означает, что S0 галактики уже на красном смещении 2 закончили формирование своих дисков, тогда как спиральные галактики только на $z=1$ начинали этот процесс. Высказано предположение, что 8-10 млрд лет назад все дисковые галактики, включая нашу, были типа S0, и только много позже те из них, которым удалось найти источник аккреции внешнего холодного газа, превратились в спиральные галактики с текущим звездообразованием в тонких дисках.

Лауреат Премии МГУ имени Шувалова 1-й степени (1996), Государственной премии РФ по науке и технике (2003).

СИТНИК Григорий Федорович



Р. 01.02.1911 в п. Погар Брянской обл. Окончил мех.-мат. фак. МГУ (1933), аспирантуру ГАИШ (1937). С 1937 – работал в ГАИШ и на мех.-мат. фак. МГУ: доц. каф. астрофизики (1939–1949), зам. директора ГАИШ по науке (1940–1941), исполняющий обязанности зав. каф. астрофизики мех.-мат. фак. МГУ, зав. Кучинской астрофизической обсерваторией ГАИШ (1945–1996), зав. отд. физики Солнца ГАИШ (1958–1986). В июле 1941 ушел добровольцем на фронт, в 1945 уволен в запас в чине майора. Кандидатская дис. «К вопросу о природе солнечных пятен» (1938), докторская дис. «Абсолютная фотоэлектрическая фотометрия непрерывного спектра Солнца» (1956). Проф. (1961). Чл. МАС (1947). Ум. 14.10.1996 в Москве.

Специалист в области физики Солнца, абсолютных измерений радиации и атмосферной оптики. Первым в СССР и третьим в мире провел абсолютную спектрофотометрию солнечного излучения. На основе этих работ были созданы вторичные эталоны распределения энергии по спектру (около 80 ленточных ламп для различных организаций) и разработана методика расчета инсоляции помещений и территорий городской застройки (созданные им таблицы легли в основу санитарных градостроительных норм). Член рабочей группы по калибровке абсолютных измерений при Международной Метеорологической ассоциации.

Г.Ф. Ситник выполнил исследования искажений, вносимых земной атмосферой в наблюдаемое распределение энергии в спектре Солнца. Был проведен анализ наблюдений линий водяного пара в горах и на равнине, а также анализ сезонных изменений теллурических линий кислорода и паров воды. Впервые была установлена зависимость оптической толщи в направлении вертикала от зенитного расстояния. Результаты этих исследований нашли свое применение в других областях: найдены наиболее благоприятные условия прохождения лазерного излучения в атмосфере Земли, по записям спектра Солнца 1960-х оценен рост обилия молекулы CO₂ земной атмосферы из-за техногенных факторов.

Г.Ф. Ситник разработал метод исследования линий испускания и поглощения в солнечном спектре с использованием наблюдаемых интенсивностей мультиплетных линий. В результате был создан метод эмпирической оценки эффективных глубин образования линий испускания и поглощения. 37 его научных работ были посвящены исследованию аппаратуры и методов наблюдений. На основе трофейной электровакуумной печи Кинга с силовой установкой им была создана первая в СССР высокотемпературная «модель черного тела». Под его руководством и при личном участии была восстановлена Кучинская обсерватория, заново создан солнечный телескоп с целостатом, разработаны технические задания для постройки солнечных телескопов АТБ-1 на Ленинских горах и в Нанкине (КНР) и оптическая схема для горизонтального солнечного телескопа Высокогорной экспедиции ГАИШ близи Алма-Аты.

В послевоенные годы читал курсы практической астрофизики и физики Солнца на мехмате МГУ, организовал практикум по астрофизике в Кучино. В 1958–1959 читал лекции по астрофизике в Нанкинском Университете (КНР).

Им написано более 250 научных работ и одна монография. Был руководителем 15 кандидатских диссертаций (в том числе, пяти иностранцев).

Г.Ф. Ситник награжден шестью орденами, медалью «За отвагу» и др.

СКЛЯРОВ Юрий Андреевич



Р. 27.01.1931 в с. Золотаревка Георгиевского р-на Ставропольского края. Окончил в 1953 физ. фак. Саратовского гос. ун-та (СГУ) по специальности «Астрономия». В 1955–1960 работал председателем колхоза в Безьянском р-не Саратовской обл. С 1960 преподавал астрономию в Саратовском пед. ин-те. В 1969 избран на должность доц. СГУ, с 1984 проф., зав. каф. метеорологии и климатологии, в 1995–1999 – первый проректор СГУ.

Дис. к. ф.-м. н. «Болометрический пиргелиометр как эталонный прибор для абсолютных измерений прямой солнечной радиации» (1965), дис. д-р тех. н. «Физические основы прецизионных абсолютных измерений и обеспечение единства при измерениях энергетической освещенности потоков солнечной радиации» (1984). Ум. 19.06.2014 в Саратове.

Организовал проведение в СГУ фотографических наблюдений малых планет и комет с целью определения их точных положений (1954–1980). С 1969 руководил Станцией наблюдений ИСЗ № 1044, сотрудники которой наряду с визуальными измерениями координат выполняли и полную астрометрическую обработку фотографических наблюдений спутников, полученных разными станциями Астросовета АН СССР.

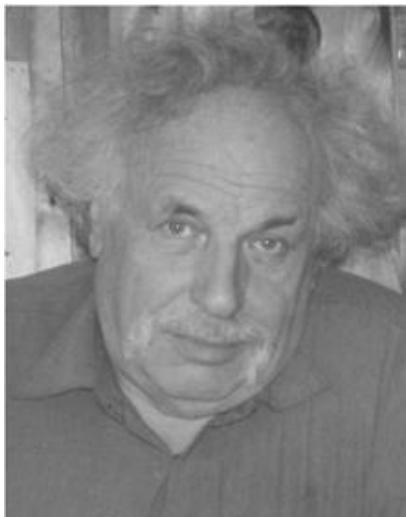
Основное направление исследований – разработка и создание аппаратуры для прецизионных радиационных измерений, в том числе с борта высотных аэростатов и ИСЗ. С его участием были созданы различные варианты пиргелиометров и актинометров, а также радиометры для измерения лазерного излучения. Впервые в России под руководством главного конструктора Ю.А. Складорова была создана спутниковая аппаратура для заатмосферных измерений важнейших компонент радиационного баланса Земли – солнечной постоянной и отраженной коротковолновой радиации. Эта аппаратура успешно проработала на двух ИСЗ «Метеор-3» №7 (1994–1995) и «Ресурс-01» №4 (1998–1999). Наиболее продолжительные ряды наблюдений были получены измерителем отраженной коротковолновой радиации ИКОР-М на ИСЗ «Метеор-М» №1 (2009–2014) и «Метеор-М» №2 (2014–2020). Обработка этих данных, проведенная с участием его учеников, позволила построить карты глобальных распределений среднемесячных значений величин альbedo и поглощенной солнечной радиации. Измеритель солнечной постоянной ИСП-2М успешно провел наблюдения с борта геостационарного ИСЗ «Электро-Л» №2 (2015–2016).

Ю.А. Складоров вел большую педагогическую работу. Под его руководством подготовлено 12 кандидатов наук. Он автор и соавтор трех монографий и около 260 научных статей. Входил в число авторов 15 свидетельств на изобретения, патентов и зарегистрированных компьютерных программ. Был членом Бюро Научного совета по астрономии РАН.

Регулярно выступал с популярными лекциями в городских организациях, планетарии, на радио и телевидении. В течение многих лет был зам. председателя областной организации общества «Знание».

Награждался правительственными наградами: два ордена «Знак Почета» и орден Дружбы. Был награжден также золотой и серебряной медалями ВДНХ, медалью им. Ю.А. Гагарина и знаком «Изобретатель СССР».

СКОМОРОВСКИЙ Валерий Иосифович



Р. 27.08.1939 в Саратове. В 1962 окончил Казанский гос. ун-т, г. Казань. С 1962 после поступления на работу в СИБИЗМИР СО РАН (ныне – ИСЗФ СО РАН) по настоящее время работает в различных должностях от ст. лаборанта, м. н. с., рук. оптической группы до зав. лаб. строения солнечной атмосферы (с 1986). Д-р ф.-м. н. (2001), имеет звание с. н. с. (1983); чл. Международного оптического о-ва им. Д.С. Рождественского, чл. JOSO (2006–2010).

Основное направление работ связано с исследованием тонкой структуры солнечной атмосферы и разработкой методов и инструментов для ее наблюдений. Его исследования и разработки известны в нашей стране и нашли применение в отечественных и зарубежных обсерваториях. Автор 162 научных работ (в том числе 26 изобретений).

Творческие усилия направлены на создание современных обсерваторий в Саянах и на Байкале. Под руководством В.И. Скоморовского в 1960–1970-х создана экспериментальная база, благодаря которой оказалось возможным изготовление и исследование оптики телескопов и интерференционно-поляризационных фильтров (ИПФ). Разработаны и изготовлены: телескопы высокого разрешения – специализированные хромосферные телескопы (1970), Автоматизированный солнечный телескоп (1976), Большой солнечный вакуумный телескоп (1980), солнечный телескоп оперативных прогнозов (1982) и экспедиционный телескоп для наблюдений протяженной короны во время солнечных затмений (1997).

В.И. Скоморовским вместе с зарубежными коллегами выполнены наблюдения в 2000 на Шведском вакуумном телескопе Международного научного центра (Канарские острова) с фильтром на линии $\text{BaII } 4554\text{\AA}$, H_{β} с полосой пропускания $0,08\text{\AA}$, созданным под его руководством (1974). Получены уникальные наблюдения, обнаружившие тонкую структуру солнечной атмосферы в межгранульных промежутках. В.И. Скоморовский совместно с сотрудниками Утрехтского университета выполнил в 2010 адаптацию ИПФ $\text{BaII } 4554\text{\AA}$, H_{β} к Голландскому открытому телескопу для постановки томографических наблюдений солнечной атмосферы с высоким разрешением. Под руководством В.И. Скоморовского разработаны двухполосный фильтр на линии $\text{HeI } 10830$, H_{α} , представляющие большой прогностический интерес, и фильтр на красную линию короны $\text{Fe X } 6374\text{\AA}$. На основе новых синтетических кристаллов разработана оптическая схема и впервые изготовлен широкоугольный фильтр Шольца как составная часть управляемого фильтра для измерений магнитных полей на Солнце. Разработана новая конструкция электрооптического модулятора для повышения точности измерений магнитных полей. Предложена новая схема фильтра Шольца в объеме оптически активного анизотропного кристалла.

Отмечен государственной наградой: медалью ордена «За заслуги перед отечеством» II степени (2011).

E-mail: uzel@iszf.irk.ru

СКУЛАЧЕВ Дмитрий Петрович



Р. в 1946 в Москве. Закончил физ. фак. Московского гос. ун-та и с 1971 работает в Ин-те космических исслед. РАН. В 1991 защитил дис. к. ф.-м. н.

Д.П. Скулачев является автором большого количества научных работ и изобретений. Основной областью научных интересов Д.П. Скулачева является вопросы экспериментальной радиофизики и радиоастрономии. С его участием выполнялись проекты и создавались приборы для радиотехнических измерений, СВЧ анализу электронных цепей, научные приборы для дистанционных исследований природных ресурсов с поверхности Земли, с борта самолетов и космических аппаратов. Д.П. Скулачев участвовал в научных экспедициях, проводил экспериментальные работы и измерения с разработанной аппаратурой в наземных условиях и с борта самолетов. Д.П. Скулачев принимал непосредственное участие в разработке методик и испытаниях научной аппаратуры для фундаментальных астрономических исследований, а также аппаратуры космического телескопа «РАДИОАСТРОН». Д.П. Скулачев является автором многочисленных научных статей и изобретений. Скулачев ведет активную популяризаторскую деятельность, является автором научно-популярных статей. Д.П. Скулачев участвовал в создании, разработке методик испытаний и непосредственно в испытаниях научной аппаратуры для космического эксперимента «Реликт» на борту искусственного спутника Земли «Прогноз 9». Д.П. Скулачев участвовал в обработке научных данных, полученных в космической миссии «Реликт». Результаты этой работы позволили получить новые фундаментальные результаты в области наблюдательной космологии. Д.П. Скулачев является руководителем и главным конструктором научных приборов для радиофизических СВЧ исследований с борта космических аппаратов, предназначенных для посадки на поверхность Марса и Луны. Д.П. Скулачев является кавалером ордена «Знак почета», его научные работы отмечены премией им. И.С. Шкловского 2020.

СЛЫШ Вячеслав Иванович



Р. 19.11.1935 в г. Харькове. Окончил Московский энергетический ин-т (1959). Д-р ф.-м. н. (1977). Чл.-корр. РАН (1997). Работал инж. в Пушинской радиоастрономической обсерватории Физ. ин-та АН СССР (1959–1960); был аспирантом ИЗМИРАН (1961–1962) и ГАИШ МГУ (1962–1964), где его рук. стал чл.-корр. АН СССР И.С. Шкловский; м. н. с. Гос. астрономического ин-та им. Штернберга МГУ (1962–1968); зав. лаб., зав. отд. Ин-та космических исслед. АН СССР (1968–1990); зам. директора Астрокосмического центра ФИАН – АКЦ (1990–2005), зав. отд. космической радиоастрономии и рук. лаб. спектральной радиоастрономии АКЦ (с 1990 и до последнего времени). Ум. 22.08.2008 в Москве.

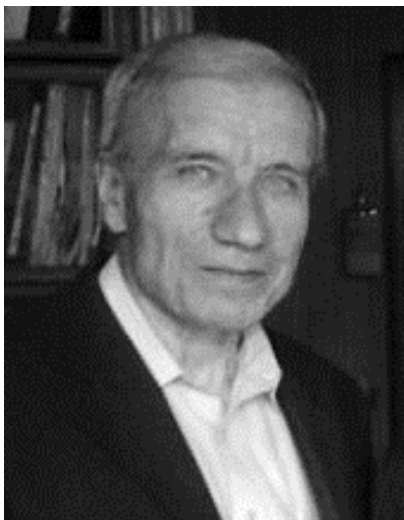
В.И. Слышем впервые была предложена методика определения размеров источников синхротронного излучения (известная в литературе как «формула Слыша») и предсказано существование компактных радиоисточников, связанных с квазарами и активными ядрами Галактик. Для нестационарных источников им была показана возможность существования ультракомпактных ядер с яркостной температурой, значительно превосходящей синхрокомптоновский предел.

Он провел первые исследования низкочастотного радиоизлучения Солнца и Галактики с помощью межпланетных КА «Венера», «Марс» и «Луна-11, 12». В результате была выявлена роль ионизованного газа Галактики в формировании ее синхротронного спектра. В этих экспериментах были впервые зарегистрированы низкочастотные всплески солнечного радиоизлучения, связанные с выходом потоков энергичных частиц и ударных волн из короны в межпланетную среду.

В дальнейшем работы В.И. Слыша были посвящены в основном изучению мазерного излучения межзвездных молекул гидроксила, воды, формальдегида и метанола. Группой под его руководством было обнаружено большое количество источников мазерного излучения в Галактике, связанных с областями рождения новых звезд. Им было показано, что мазеры, связанные с областями звездообразования, в частности мазеры в линиях межзвездного гидроксила, расположены в недрах молекулярных облаков. Им проведены на крупнейших телескопах мира обширные обзоры Галактики с целью поисков новых источников мазерного излучения метанола, в результате которых открыто свыше 100 новых мазеров.

Один из инициаторов и участников создания нового радиотелескопа миллиметрового диапазона волн диаметром 70 м на плато Суффа, космического радиоинтерферометра «Радиоастрон» и космической обсерватории суб- и миллиметрового диапазона «Миллиметрон». В.И. Слыш был членом Научного совета РАН по астрономии, членом Международного и Европейского астрономических союзов. Лауреат премии им. Ф.А. Бредихина (1997). Автор свыше 200 научных статей.

СМИРНОВ Григорий Тимофеевич



Р. 11.10.1948 в д. Верхнее Церковинское Тонкинского р-на Горьковской обл. В 1971 окончил Горьковский гос. ун-т им. Лобачевского в Горьком (ныне – ННГУ, Нижний Новгород). С 1972 постоянно работает в Пушинской радиоастрономической обсерватории (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН) в различных должностях: от инж., науч. сотр. до зам. директора обсерватории по науке (2000–2004). Зав. отд. радиоспектроскопии космоса (2004–2018). К. ф.-м. н. (1985). Чл. МАС (с 2003).

Основные научные труды относятся к радиоастрономии, исследованию межзвездной среды, космических лучей, радиоспектроскопии, рекомбинационным радиотелескопам, автор более 90 научных публикаций.

В середине 1970 с активным участием Г.Т. Смирнова были созданы многоканальные фильтровые анализаторы спектра и цифровая система сбора информации и управления радиотелескопом РТ22 ФИАН на основе ЭВМ М6000. Впервые в СССР была создана система автоматизации радиоастрономических исследований на полноповоротном радиотелескопе, позволившая проводить наблюдения в см и мм диапазонах волн круглосуточно.

В 1980-х Г.Т. Смирновым была создана установка, разработана методика и проведены спектральные наблюдения на радиотелескопе ДКР-1000 ФИАН. Впервые были зарегистрированы рекомбинационные радиотелескопы в метровом диапазоне волн.

В результате радиоастрономических исследований рекомбинационных радиотелескопов совместно с Р.Л. Сороченко, установлены следующие закономерности:

- получена экспериментальная зависимость штарковского уширения рекомбинационных радиотелескопов от главного квантового числа $\sim n^{4,4}$, которая подтвердила теорию уширения Грима и Собельмана. Измерялись линии высшего порядка $\Delta n > 1$ в полностью ионизованном газе области НП;
- линии углерода метрового диапазона $n=382-747$, наблюдавшиеся в поглощении, свидетельствуют о неравновесной заселенности квантовых уровней за счет диэлектронной рекомбинации;
- наблюдениями рекомбинационной линии углерода $C747\beta$ в межзвездной среде обнаружены гигантские атомы с диаметром боровской орбиты 0,06 мм, что близко к максимально возможному размеру $\sim 0,1$ мм высоковозбужденных атомов в Галактике;
- обнаружено излучение рекомбинационных радиотелескопов водорода от холодных облаков межзвездной среды в направлении Кассиопеи А. Определена скорость ионизации водорода космическими лучами 10^{-16} с^{-1} . Наблюдения рекомбинационных радиотелескопов водорода в холодной МЗС могут быть новым эффективным методом исследования космических лучей.

За цикл работ «Открытие и исследование радиотелескопов высоковозбужденных атомов (РРЛ)» Г.Т. Смирнову в составе авторского коллектива присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники (1988).

СМИРНОВ Михаил Александрович



Р. 11.11.1954. Окончил с отличием МГУ по специальности «астрономия» в 1978, после чего поступил в аспирантуру ГАИШ МГУ по специальности «астрофизика». В 1981 защитил кандидатскую дис. по теме: «Эволюция галактик», в этом же году был принят на работу в Астросовет АН СССР в сектор ИСЗ. В 1996 защитил докторскую дис. «Фотометрические наблюдения искусственных небесных тел». Ум. 30.08.2006 в Москве.

За время научной работы опубликовал около 60 научных работ и был соавтором четырех изобретений. Развил и внедрил методику спектральных и фотометрических наблюдений искусственных небесных тел с целью определения их формы, отражательных свойств поверхности и ориентации. Впервые на основании разработанной им методики и специально поставленных наблюдений определил форму 9 геостационарных спутников (при отсутствии априорных сведений), и установил характер повреждений американского спутника Трастейдж. Является соавтором блестящей идеи обнаружения тел метрового и декаметрового размеров в метеорных потоках (часто называемых ИНАСАнами) до вхождения в атмосферу Земли, методики обнаружения и идентификации таких тел. Блестящий популяризатор астрономических знаний, энциклопедист и автор множества популярных статей по различным отраслям естествознания. Являлся научным редактором нескольких томов «Большой детской энциклопедии» Русского энциклопедического товарищества. Признание заслуг М.А. Смирнова перед российской астрономией закреплено в названии астероида 109573 Mishasmirnov (2001 QQ269), открытого в Симеизской обсерватории М.А. Смирновым и С.И. Барабановым.

СМИРНОВА Мария Александровна



Р. в 1892 в Москве. Слушательница Высших женских курсов (первое десятилетие XX), ученица П.К. Штернберга. Мл. чл. в штате Астрономической обсерватории (АО) Московского университета (1919), науч. сотр. Службы времени (АО с 1920, ГАИШ с 1931). К. ф.-м. н. (1935), доц. Астрономического отделения мех.-мат. фак. МГУ по каф. «Астрометрия» (1940). Зав. Службой времени ГАИШ (1932–1941). С. н. с. ГАИШ (1951). Ум. в 1986 в Москве.

В январе 1920 О.К. Сильченко, вместе с А.С. Миролубовой, по поручению директора Астрономической обсерватории Московского университета С.Н. Блажко приняли на себя ведение службы времени. Московская служба времени в 1920-е обслуживала главный телеграф, вокзалы и линии железных дорог Московского узла, станцию городских электрических трамвайных часов, фабрики, крупные магазины и отдельных жителей. С часами обсерватории в 0 часов сверяли время и на Кремлевских курантах. С 1 сентября 1931 служба времени обсерватории вошла в службу времени ГАИШ. В дальнейшем служба времени ГАИШ была включена в сеть новых подобных служб, главной из которых стала Пулковская. Была налажена тесная связь с главными зарубежными службами времени – в Парижской и Гринвичской обсерваториях. Точность подачи сигналов повысилась до тысячных долей секунды времени. В годы войны осталась в Москве, и после эвакуации ГАИШ (в начале октября 1941) вместе с А.С. Миролубовой обеспечивала бесперебойную работу Службы времени в самые тяжелые месяцы, когда Служба времени в Пулковской обсерватории прекратила свое существование, а новый основной центр – в Свердловске на базе ГАИШ еще не был организован.

Вместе с А.С. Миролубовой за мужество и самоотверженную работу в годы Великой Отечественной войны награждена орденом Ленина (1951).

СМИРНОВА Татьяна Васильевна



Р. 18.05.1947 в Ярославле. В 1970 окончила Московский физ.-технический ин-т (МФТИ). Закончила аспирантуру МФТИ и защитила кандидатскую дис. в 1974, д-р ф.-м. н. с 2000. Постоянно работает в Пушинской Радиоастрономической Обсерватории Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева Российской Акад. Наук в различных должностях от инж. до в. н. с. (с 1974 до настоящего времени). Чл. Российского Астрономического о-ва, Американского Астрономического о-ва и МАС.

Основные научные работы относятся к области радиоастрономии, физики пульсаров и межзвездной среды. Автор более 100 научных работ.

В 1970-х Т.В. Смирнова с коллегами определила параметры атмосферы Венеры (температура, давление) на уровне средней поверхности по радиоастрономическим и радиолокационным измерениям, была сделана оценка содержания водяного пара и аммиака в нижней атмосфере этой планеты. Эти данные были использованы при запуске космических аппаратов к Венере. Совместно с А.Д. Кузьминым ею были исследованы физические условия в атмосферах Сатурна и Юпитера (профили температуры и давления, содержание газов в атмосфере), что было важно при дальнейших исследованиях на космических аппаратах.

В 1980-х ею выполнены (совместно с коллегами) первые наблюдения микроструктуры пульсаров на низких частотах, разработана методика анализа данных с высоким частотным и временным разрешением. В результате в 1980-х и 1990-х был получен ряд важных результатов по свойствам микроимпульсного излучения пульсаров. С 1994 по 1996 работала в Оберлин колледже, США. Там была сделана важная работа по исследованию рефракционных мерцаний пульсаров.

Совместно с В.И. Шишовым был предложен новый метод исследования пространственной структуры магнитосферы пульсаров с использованием межзвездной плазмы. На его основе была определена двумерная пространственная структура областей излучения ряда пульсаров с рекордным угловым разрешением: 10-8 угловых секунд. В 2000-х были проведены наблюдения пульсаров на низких частотах с использованием антенн Пушинской обсерватории с целью исследования межзвездной плазмы. Анализ этих данных совместно с измерениями на высоких частотах позволил получить спектры межзвездной плазмы в направлении ряда пульсаров в широком диапазоне пространственных масштабов неоднородностей. Впервые было показано, что угловая рефракция играет существенную роль в наблюдаемых мерцаниях пульсаров.

После запуска космического радиотелескопа РадиоАстрон в 2011 принимает активное участие в наблюдениях на крупнейших антеннах мира и анализе данных, получаемых на наземных и наземно-космических интерферометрах. Т.В. Смирновой с соавторами получены данные по распределению эффективных слоев межзвездной плазмы, на которых происходит рассеяние излучения от пульсаров. Измерены углы рассеяния в направлении ряда пульсаров, показано наличие в межзвездной плазме гигантских призм, получены оценки расстояний до этих структур.

Ведет работу с молодыми учеными, является председателем Государственной аттестационной комиссии Пушинского государственного естественно-научного института.

СМОЛЬКОВ Геннадий Яковлевич



Р. 10.04.1933 в с. Челно-Вершины, Куйбышевская обл. В 1955 окончил Иркутский гос. ун-т им. А.А. Жданова по специальности «физика». С 1955 по 1960 работал в Иркутской комплексной магнитно-ионосферной обсерватории Иркутского обл. радиоцентра РСФСР сначала в должности начальника отд. радиоастрономии, затем – ученого секретаря этой станции в составе СО РАН. С 1961 после поступления в СИБИЗМИР СО АН СССР (с 1992 – ИСЗФ СО РАН) работал в различных должностях: от ученого секретаря, зав. лаб., зав. обсерваторией и зав. отд. до зам. директора по науч. работе. С 1999 являлся г. н. с. по радиоастрофизике. Д-р техн. н. (1986), проф. (2001), чл. Астрономического о-ва РФ (1965), бюро Науч. совета РАН по астрономии (1999), представитель РФ в Объединенной европейской орг. по солнечным наблюдениям (1964), Ученого и диссертационного советов ИСЗФ СО РАН. Чл. МАС (1965).
Уч. 01.08.2004

Основные научные работы относятся к областям физики Солнца и солнечно-земных связей, методов и техники астрофизических исследований, автор и соавтор более 200 научных работ, в том числе трех монографий.

Г.Я. Смольков – основатель и организатор астрофизических исследований в Сибири, одной из ведущих научных школ Российской Федерации. Активное участие принимал в развитии института, кафедр радиофизики и астрофизики ИГУ.

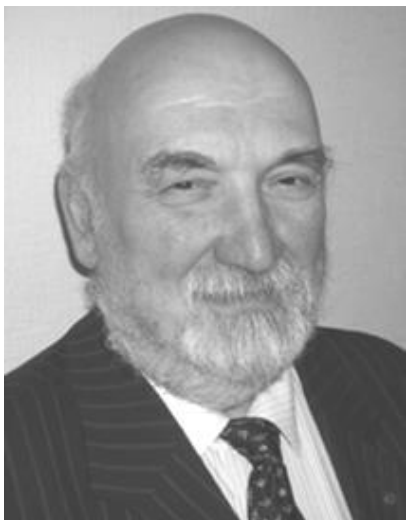
Г.Я. Смольковым развиты методы измерения магнитных полей в короне, с помощью которых впервые были изучены структура и динамика магнитных полей в протуберанцах. Крупнейшим достижением в исследованиях солнечной короны стали разработка и создание под его руководством уникального Сибирского солнечного радиотелескопа (ССРТ). На основе данных ССРТ, позволяющих впервые изучать пространственную структуру источников микроволнового излучения, им были получены новые фундаментальные результаты о короне над активными областями, немонотонном характере ее нагрева, о признаках подготовки вспышек; разработан способ их прогноза.

В 1997 Г.Я. Смолькову и коллективу сотрудников за разработку и создание ССРТ присуждена Премия Правительства РФ в области науки и техники.

Успешно ведет работу с молодыми учеными. Под его научным руководством выполнены и защищены две докторские и пять кандидатских диссертаций.

Отмечен государственными наградами: медалями «За доблестный труд» (1974), «За трудовую доблесть» (1975), «Ветеран труда» (1984), почетным званием «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» (2004), а также ведомственными наградами РАН и СО РАН и Минобрнауки РФ: «Заслуженный ветеран СО РАН» (1982), «Почетный работник РФ по науке и технике» (2016).

СНЕГИРЕВ Сергей Донатович



Р. 12.04.1945 в г. Алатырь Чувашской АССР. Окончил Горьковский гос. ун-т им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ) в 1968. Защита кандидатской дис. – 1983, докторской – 1999. Звание проф. присвоено в 2012. В 1968–1971 – воинская служба в ВМФ. В 1971–2016 – инж., ст. инж., м. н. с., зав. отд., зам. директора, директор Научно-исследовательского радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ) (с 2000 по 2019). Чл. МАС. Ум. 04.09.21 в Нижнем Новгороде.

Область научных интересов С.Д. Снегирева – радиоастрономия, радиофизика, физика Солнца и солнечно-земных связей, применение радиофизических методов в медицинской диагностике.

Началом научной деятельности С.Д. Снегирева явилось изучение волновых и колебательных движений в хромосфере и короне Солнца на основе исследований флуктуаций солнечного радиоизлучения в сантиметровом/декаметровом диапазонах длин волн. При этом впервые радио-методами исследовано распространение возмущений в нижней короне «спокойного» Солнца, и для ряда моделей «спокойного» Солнца из теоретических оценок установлено, что возмущения, имеющие периоды 30–180 секунд, распространяются со скоростями 7–40 км/с и являются цугами медленных магнитогидродинамических волн. В то же время волновые возмущения в период низкой солнечной активности, распространяющиеся со скоростью, вызывающей частотный дрейф пульсаций радиоизлучения от нижних слоев короны к верхним на высотах $R=1,5R_{\odot}$, наблюдаются как цуговые пульсации радиоизлучения с периодами ~10 минут и интерпретированы как магнитозвуковые волны в корональной плазме.

С.Д. Снегирев с коллегами участвовал в исследовании долгопериодных колебаний солнечного радиоизлучения и обнаружении эффекта их роста, связанного с предвспышечными процессами в центрах активности. Последнее позволило С.Д. Снегиреву в соавторстве получить патент на разработку метода краткосрочного прогноза мощных солнечных вспышек.

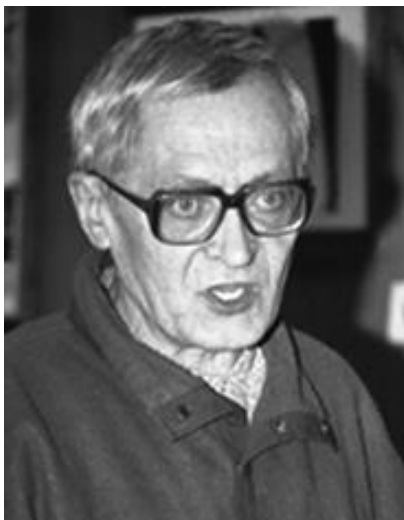
С.Д. Снегиреву с коллегами принадлежат исследования с высоким пространственным разрешением по наблюдениям спайкоподобных событий на радиоинтерферометрах со сверхдлинной базой (РСДБ), в которых оценены видимые угловые размеры вероятных источников всплесков величиной не более 0,5 угловых секунд и яркостной температурой $\leq 10^9$ К. Полученные результаты находят объяснение в рамках когерентного механизма генерации спайков квазилинейной релаксацией распределения энергичных электронов с конусом потерь.

Результаты исследований, проводимых под руководством С.Д. Снегирева, по изучению долгопериодных пульсаций магнитного поля Земли позволили установить их связи с вариациями ионизирующего излучения Солнца и разработать совместно с коллегами защищенный патентом метод прогноза мощных солнечных вспышек на основе динамики таких пульсаций.

Последние исследования С.Д. Снегирева посвящены применению радиофизических методов в медицине. Получен ряд важных результатов по диагностике различных заболеваний на основе применения радиотермометрических измерений.

Награжден двумя медалями.

СНЕЖКО Леонид Исаакович



Р. 03.11.1940 в г. Ирбит Свердловской обл. В 1962 окончил Уральский гос. ун-т (УрГУ) в г. Свердловске (ныне – УрФУ, Екатеринбург). В 1962–1965 обучался в аспирантуре ГАИШ МГУ им. М.В. Ломоносова. В 1966–1969 – ассистент каф. астрономии и м. н. с. Коуровской обсерватории УрГУ. С 1969 по 2003 постоянно работал в САО АН СССР (ныне – САО РАН) на должностях: м. н. с., зав. отд. (1974–1979), зам. директора по науч. работе (1985–1991), в. н. с. (1991–2003). К. ф.-м. н. (1980), отв. астроном БТА (1991–2003). Ум. 19.05.2011 в п. Нижний Архыз, КЧР.

Основные научные интересы Л.И. Снежко лежали в области исследования внутреннего строения и эволюции звезд и двойных систем, исследований крупногабаритной астрономической оптики. Автор более 60 научных работ.

В конце 1960-х – начале 1970-х опубликовал ряд исследований по физике и эволюции тесных двойных систем. В 1967, независимо от Б. Пачинского, дал физическое обоснование механизма «перемены ролей» при обмене масс в тесных двойных звездных системах. Результаты расчета сценариев эволюции таких систем обобщены в фундаментальной работе по их классификации, написанной совместно с М.А. Свечниковым в 1974. Его астрофизические работы последующего периода посвящены в основном изучению горячих звезд, количественному анализу их атмосфер, исследованию эффектов в протяженных фотосферах сверхгигантов, приводящих к искажениям профилей линий.

С середины 1970-х основные интересы сместились в область исследований астрономической оптики, что было обусловлено прежде всего вводом в строй 6-метрового телескопа САО и необходимостью исследования микроклимата его гигантской башни. Под его руководством была проведена оптимизация условий работы телескопа и реконструкция автоматизированной системы управления. Его уникальный опыт был бесценным для САО РАН, он был востребован и в других обсерваториях страны и ближнего зарубежья. Результаты этих работ представлены в защищенной им диссертации кандидата физико-математических наук «Исследование оптики больших телескопов» (1980).

За участие в освоении и исследовании 6-метрового телескопа был награжден медалью «За трудовое отличие» (1976). Его работы по исследованию и системам контроля крупногабаритной оптики были отмечены серебряной медалью ВДНХ (1978) и премией Совета Министров СССР (1982).

СОБОЛЕВ Андрей Михайлович



Р. 30.06.1956 в Свердловске. Окончил Уральский гос. ун-т (ныне – УрФУ, Екатеринбург) (1978), аспирантуру Астрономического совета АН СССР (1981). В штате Коуровской астрономической обсерватории Уральского гос. ун-та с 1982. К. ф.-м. н. (1984), с. н. с. (1991). Зав. отд. астрофизики и физики Солнца, директор Коуровской астрономической обсерватории (2016–2021). Чл. МАС, Европейского и Евразийского астрономических о-в. Научные результаты отмечены бронзовой медалью ВДНХ СССР (1987), Почетной грамотой Министерства промышленности и науки Свердловской области (2014).

А.М. Соболев является специалистом по теоретическим и наблюдательным исследованиям областей звездообразования и молодых звезд. Руководил 4 кандидатскими диссертациями, более 30 магистерскими диссертациями, дипломными, бакалаврскими и курсовыми работами. Опубликовал около 250 работ в отечественных и зарубежных изданиях. Наибольший интерес (по индексу цитирования) привлекают его теоретические исследования космических мазеров. А.М. Соболев широко сотрудничает с российскими и иностранными коллегами. Исследования областей и процессов звездообразования многократно отмечались среди важнейших достижений российской астрономии:

- 2001: Модель накачки излучением нагретой пыли различных мазерных переходов молекул метанола и гидроксила;
- 2005: по наблюдениям радиолиний окиси кремния и метанола обнаружены периодические выбросы из молодой двойной звездной системы;
- 2006: в мазерных радиолиниях в источнике G343.12-0.06 обнаружен рекордно узкий пик шириной менее 30 м/с, что почти на порядок меньше ширины самых узких компонент ранее зарегистрированных мазерных линий (в сотрудничестве с М.А. Воронковым, К.Ж. Brooks, S.P. Ellingsen, А.Б. Островским и J.L. Caswell);
- 2013: построена модель, объясняющая переменность метанольных мазеров II класса в окрестностях двойных звезд (в сотрудничестве с С.Ю. Парфеновым);
- 2015: открытие нового типа космических метанольных мазеров в окрестностях проэволюционировавших звезд (в сотрудничестве с J.I. Nakashima, С.В. Салий, S. Deguchi и др.);
- 2016: теоретическое исследование магнитного поля в аккреционных дисках молодых звезд: влияние магнитной диффузии, плавучести и эффекта Холла (в сотрудничестве с С.А. Хайбрахмановым, С.Ю. Парфеновым и А.Е. Дудоровым);
- 2018: Открытие мазеров водяного пара размером с Солнце в области звездообразования Цефей А с помощью наземно-космического интерферометра РадиоАстрон interferometer (в сотрудничестве с J.M. Moran, А. Алакозом, M.D. Gray, H. Imai, W.A. Vaan, А.М. Толмачевым, В.А. Самодуровым, and Д.А. Ладейщиковым);
- 2019: Цикл работ по астрофизике мазеров (в сотрудничестве с коллегами из Австралии, Японии, США, Китая, Германии и других стран);
- 2020: Исследование мазеров в аккреционном диске массивного молодого звездного объекта G358.93-0.03: измерение скорости распространения волны возбуждения и открытие новых мазерных молекул (в сотрудничестве с R.A. Burns, X. Chen, С.Ю. Парфеновым и другими коллегами).

Ведет активную работу с молодыми учеными и студентами, долгие годы отвечает за научную программу ежегодных Всероссийских студенческих астрономических конференций «Физика Космоса».

СОБОЛЕВ Виктор Викторович



Р. 02.09.1915 в г. Петроград. В 1938 окончил Ленинградский гос. ун-т (ныне – СПбГУ), в 1941 аспирантуру ЛГУ по каф. астрофизики. В 1941 – к. ф.-м. н., 1946 – д-р ф.-м. н., 1958 – чл.-корр. АН СССР, 1981 – акад. АН СССР. Всю жизнь проработал в Ленинградском ун-те: науч. сотр. АО ЛГУ (1941–1944), ассистент каф. астрофизики (1944–1945), доц. (1945–1948), проф. (1948–1999), зав. каф. (1948–1989). В 1960–1961 – директор АО ЛГУ (ныне – НИАИ СПбГУ им. В.В. Соболева). В 1973–1991 – пред. Совета по подготовке астрономических кадров. Первый пред. Комис. по тематике шестиметрового телескопа. С 1989 – пред. Объединенного науч. совета по астрономии РАН. Герой Социалистического труда (1985). Ум. 07.01.1999 в Санкт-Петербурге.

Астрофизик-теоретик, основные исследования относятся к изучению переноса излучения в астрофизических средах, физике газовых туманностей и оболочек звезд. Автор более 150 статей и 4 книг. В 1941 предложил ныне общепринятый метод определения температур туманностей из рассмотрения энергетического баланса электронного газа. В работах 1940-х построил теорию образования спектральных линий в разреженных газовых средах, движущихся с градиентом скорости (звездные оболочки, звездный ветер, аккреционные диски и др.). Указал, что из-за градиента скорости фотоны спектральных линий могут выходить из среды непосредственно, минуя обычный процесс диффузии. Это радикально упрощает расчет состояния газа в таких средах и спектров испускаемого ими излучения. Эта теория изложена в монографии «Движущиеся оболочки звезд» (1947, английский перевод 1960) и известна теперь как теория Соболева. В 1941, исследуя перенос лайман-альфа излучения в планетарных туманностях, ввел в теорию образования спектральных линий приближение полного перераспределения по частотам при рассеянии (ППЧ). Оно является краеугольным камнем современной теории образования линейчатых спектров звезд. В 1946 вывел фундаментальное интегральное уравнение, описывающее процесс многократных рассеяний излучения спектральных линий при ППЧ и предложил метод его приближенного решения. В 1949, пользуясь принципом инвариантности Амбарцумяна и принимая ППЧ, впервые получил строгие решения задачи об образовании линий поглощения в спектрах звезд.

Один из основоположников аналитической теории переноса излучения в рассеивающих средах. Развил резольвентный метод решения интегральных уравнений, описывающих многократное рассеяние фотонов. В 1943 сформулировал и решил уравнения, описывающие многократное рэлеевское рассеяние с учетом поляризации. Указал на возможность обнаружения поляризации у затменно-двойных (эффект Соболева–Чандрасекара). Попытки его обнаружения привели в 1949 к открытию межзвездной поляризации света звезд. Исследовал нестационарные поля излучения и дал применения развитой им теории к объяснению ряда явлений при вспышках Новых. Перечисленные результаты изложил в монографии «Перенос лучистой энергии в атмосферах звезд и планет» (1956, английский перевод 1963).

В 1960-х завершил начатое еще в 1940-е В.А. Амбарцумяном и С. Чандрасекаром построение общей теории многократного анизотропного рассеяния света и применил ее к определению оптических свойств планетных атмосфер. Результаты этого цикла исследований суммировал в книге «Рассеяние света в атмосферах планет» (1972, английский перевод 1975).

Создатель крупной научной школы. Им подготовлены десятки кандидатов и докторов наук. Его «Курс теоретической астрофизики» (3-е издание 1985) десятилетиями служил стандартным учебным руководством в этой области.

Имя Sobolev носит открытая в 1978 малая планета №2836.

СОБОЛЕВ Владислав Михайлович



Р. 01.05.1928 в д. Круг Чудовского р-на Новгородской обл. В 1951 окончил физ. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). В 1955 по окончании аспирантуры Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН), зачислен в отд. физики Солнца ГАО, где работал до конца жизни в различных должностях. Зам. директора (1965–1983), временно исполняющий обязанности директора (1982–1983). К. ф.-м. н. (1955), с. н. с. по специальности астрономия, (1962), чл. МАС (с 1961), чл. орг. ком. комис. МАС №12, куратор по хромосфере секции «Солнце» Астросовета АН СССР, зам. гл. ред. бюллетеня «Солнечные данные». Ум. 24.09.1993 в Санкт-Петербурге. Похоронен на Мемориальном кладбище Пулковской обсерватории.

Наиболее известные научные работы посвящены исследованиям солнечной атмосферы и протуберанцев, специалист в области солнечной спектроскопии, автор более 70 научных трудов, которые внесли вклад в построение теории солнечной хромосферы.

Большой энтузиаст наблюдения полных солнечных затмений, участвовал в шести экспедициях по наблюдению солнечных затмений (рекорд в истории Пулковской обсерватории). Наиболее удачными были наблюдения в Мексике (1970) и в Мавритании (1973).

В 1960-е и 1970-е был одним из руководителей и ответственных исполнителей работ по созданию советской стратосферной солнечной обсерватории, возглавляемых директором ГАО В.А. Кратом. В результате четырех успешных запусков астрономической станции в стратосферу (1966–1973) получен уникальный фотографический и спектральный материал по фотосфере Солнца.

Вел регулярные спектрофотометрические наблюдения Солнца и в Пулкове, заведовал телескопом АЦУ-5. В 1980-е, продолжая изучать хромосферу Солнца, занимался также изучением солнечно-земных связей.

Принимал активное участие в организации исследований Солнца на Кубе (1970-е), в частности, в создании горизонтального солнечного телескопа для Гаванской оптической станции. Результаты своих многолетних наблюдений, затменных и внезатменных, обобщил в докторской диссертации «Исследование физических характеристик солнечной атмосферы на основе спектрофотометрических наблюдений». Защитить эту работу помешала преждевременная смерть.

Под его руководством выполнены и защищены две кандидатские диссертации.

Отмечен государственными наградами: орденом «Знак почета» (1975), орденом Мавританской республики «За заслуги перед нацией» (1973).

СОБОЛЕВА Наталья Сергеевна



Р. 17.07.1933. Студентка МГУ с 1951 по 1955. С 1955 по 1969 сотр. Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории (Ленинград). Защитила кандидатскую дис. в 1966. С 1969 по 2012 сотр. Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН), с 1989 – в. н. с. СПбФ САО РАН.

Защитила докторскую дис. в 1993 на тему: «Исслед. радиогалактик на Большом Пулковском радиотелескопе и РАТАН-600».

За вклад в науку и за участие в освоении и работе на радиотелескопе РАТАН-600 награждена медалью «За трудовую доблесть». Ум. 01.01.2012 в Санкт-Петербурге.

Автор более двухсот работ. Основные научные работы относятся к области радиоастрономии и физики Солнечной системы.

В 1956–1958 Н.С. Соболева была одним из авторов первых всемирно известных результатов по обнаружению круговой поляризации Солнечного радиоизлучения на сантиметровых волнах, а также уточнению геометрии и физики долгоживущих замагниченных плазменных образований в нижней хромосфере Солнца. Она разработала методику определения магнитного поля излучающей области, расположенной над солнечным пятном, а также была инициатором использования метода затмения (покрытия Солнца Луной) для уточнения координат и высоты над фотосферой этих образований.

Н.С. Соболева разработала теорию плазменных образований и предложила простые методы определения их параметров по данным многочастотных радионаблюдений.

В течение 22-х лет Н.С. Соболева с высокой точностью (до малых долей градуса) исследовала вариации эффекта Фарадея при покрытии Солнечной короной сильно поляризованного радиоисточника. Данный эксперимент ограничил величину общего эклиптического поля. Позднее стало ясно, что реально магнитное поле Солнца имеет не дипольную, а «спиральную» структуру, формируемую Солнечным ветром.

Н.С. Соболева первой получила радиоизображения Крабовидной Туманности в поляризованном излучении на многих сантиметровых волнах, провела первое детальное исследование поляризации радиоизлучения Луны и наиболее точное определение диэлектрической проницаемости Лунной поверхности.

Н.С. Соболева была одним из активных участников освоения радиотелескопа РАТАН-600. Ее методические работы внесли неоценимый вклад в исследование факторов, снижающих эффективность радиотелескопа.

В 1976 при исследовании Луны на РАТАН-600 она обнаружила мощное излучение активных излучателей, установленных США и считавшихся выключенными по требованию мировой общественности (ALSEPs, Apollo Lunar Surface Experiment Package). С помощью РАТАН-600 были определены точные координаты и доказано их совпадение с положениями ALSEP-ов.

Н.С. Соболевой предложен и внедрен в наблюдения на РАТАН-600 «метод неподвижного фокуса», позволяющий существенно повысить точность определения плотности потока исследуемых радиоисточников.

Последние десятилетия Н.С. Соболева проводила исследования в рамках международного проекта «Большое Трио» (РАТАН-600, VLA, БТА), в ходе которого была обнаружена одна из самых далеких радиогалактик ($z=4,515$) во Вселенной. Возраст звездного населения родительской галактики оценен в $\sim 0,8$ млрд лет.

СОКОЛОВ Владимир Владимирович



Р. 17.12.1945 в г. Кизляр ДагАО. В 1970 окончил Петрозаводский гос. ун-т. С 1972 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: ст. лаборант, м. н. с, с. н. с., в. н. с., рук. группы изучения гамма-всплесков (2003–2015). С 1973–1977 аспирант САО АН СССР (науч. рук. И.М. Копылов). В 1986 защитил кандидатскую дис. по теме: «Нестационарные атмосферы горячих сверхгигантов и поздние стадии эволюции массивных тесных двойных систем». В 2002 защитил докторскую дис. «Отождествление гамма-всплесков: оптические транзиенты и родительские галактики». Чл. МАС с 1990. Чл. редкол. журнала «Астрофизический бюллетень».

Автор более 170 научных статей по поздним стадиям эволюции массивных звезд, гамма-всплескам и их родительские галактикам, сверхновым, компактным релятивистским объектам звездных масс. Первым в России наблюдал оптическое послесвечение гамма-всплесков.

В начале 1980-х по наблюдениям проведенным Соколовым на БТА совместно с И.М. Копыловым была исследована первая тесная двойная система Cyg X-1 с голубым сверхгигантом и с массивным компактным (релятивистским) объектом. Определены параметры этой системы, получен наблюдательный предел для нижнего значения массы релятивистского компаньона ($>6,5$ масс Солнца). Медаль ВДНХ, 1984.

С середины 1980-х до 1991-го был активным участником семинаров А.А. Логунова в Протвино (ИФВЭ) по теоретико-полевому (фейнмановскому) описанию гравитации. В результате было опубликовано несколько статей в журнале *Astrophysics and Space Science*. На этих же семинарах обсуждалась и постановка наблюдательной задачи по исследованию космических гамма-всплесков.

В начале 1990-х Соколов инициировал исследования космических гамма-всплесков в САО. Совместно с С.В. Жариковым, В.Н. Комаровой и А.И. Копыловым исследованы области локализации гамма-всплесков, когда «стандартным» объяснением их происхождения еще было представление о нейтронных звездах в Галактике, как источниках таких вспышек. С учетом этого опыта наблюдений на БТА слабых объектов (пульсаров) под руководством В.В. Соколова в САО была создана группа быстрого реагирования по отождествлению новых всплесков, которое началось в САО в мае 1997 с GRB070508. Были отождествлены и определены красные смещения первой десятки гамма-всплесков совместно с АКЦ ФИАН, ИКИ, ФТИ, ГАИШ, Мексиканским Национальным Институтом Астрономии, Институтом Астрофизики в Андалусии (Испания), Астрофизической обсерваторией в Найнитале (Индия). Результаты использовались при наблюдениях на HST, Keck, Subaru, 10,4-метровом телескоп GTC. В.В. Соколов исследовал родительские галактики гамма-всплесков на БТА, сделал первый обзор данных по их фотометрии и спектроскопии, провел моделирование распределений энергии в их спектрах, определил светимости, возрасты, внутреннее поглощение и скорости звездообразования. Под руководством Соколова выполнены и защищены три кандидатские диссертации. Руководил работой аспирантов в Индии и Испании. В 2011 и 2012 принимал участие в организации и проведении международных совещаний в Индии и в Испании. В 2010 читал лекции в Лейденском университете для студентов и аспирантов по отождествлению гамма-всплесков.

СОКОЛОВ Леонид Леонидович



Р. 23.04.1952 в г. Шадринск Курганской обл. В 1974 окончил Ленинградский ун-т (ныне – СПбГУ) по специальности «астрономия». В 1974–1996 работал в Астрономической обсерватории ЛГУ (ныне – Астрономический ин-т СПбГУ) в разных должностях, в 1999–2005 – в Центре технического сопровождения образовательных программ СПбГУ. В 1976–1980 – заочный аспирант каф. небесной механики Мат.-мех. фак. ЛГУ, в 1996–1999 – докторант этой каф. Доц. (2005), проф. (2010) каф. небесной механики. В 1980 защитил кандидатскую дис. «Условно-периодические решения и резонансы в задачах небесной механики», в 2007 – докторскую «Траектории гравитационного рассеяния и их астрономические приложения».

Основные научные интересы лежат в области небесной механики. Автор более 50 научных работ.

Во второй половине 1970-х исследовал особенности движения резонансных ИСЗ и их систем. Тогда же получены оценки границ устойчивости по массе в ограниченной планетной задаче трех тел. Использовалось появление динамического хаоса и неустойчивости при пересечении сепаратрис различных резонансных зон. Эти результаты вошли в кандидатскую диссертацию. С середины 1980-х занимался исследованием траекторий малых небесных тел, испытывающих тесные сближения с планетами, в частности – космических аппаратов (КА) с гравитационными маневрами. Были выведены условия достижения окрестностей Солнца. Показаны широкие возможности, которые предоставляют пассивные гравитационные маневры для достижения КА различных орбит. Во второй половине 1980-х и позднее принимал участие в исследовании возможностей достижения окрестностей Солнца КА с солнечным парусом. Учитывались ограничения, связанные с нагревом паруса вблизи Солнца. Тогда же начаты исследования траекторий задачи N тел, движущихся с большими скоростями. Они привели к доказательству (с К.В. Холшевниковым) региональной интегрируемости задачи N тел в области высоких энергий. Эти результаты вошли в докторскую диссертацию.

В 1990-х принимал участие в исследовании нелинейной динамики пыли в планетных кольцах, в частности, в гипотетических кольцах Фобоса и Деймоса, а также аналогичных эффектов для искусственных спутников с большой парусностью. В начале 2000-х исследовал динамику экзопланетных систем. Показал, что большой эксцентриситет орбиты массивной планеты индуцирует колебания эксцентриситета орбиты небольшой планеты, происходящие со значительной амплитудой.

С 2006 основная область научных интересов – астероидная опасность. Важнейшие результаты связаны с исследованием возможных соударений с Землей астероида Апофис (а затем и некоторых других астероидов, подверженных резонансным возвратам). Получен самый полный список возможных соударений Апофиса в текущем столетии и исследованы соответствующие траектории.

СОЛОВАЯ Нина Андреевна



Р. 20.01.1940 в г. Калуге. В 1963 окончила Астрономическое отделение физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. Аспирантка физ. фак. МГУ (1967–1970). В ГАИШ работает с 1970, сначала в должности м. н. с., науч. сотр. (1986) и с. н. с. (1994). К. ф.-м. н. (1971), дис. по теме: «Звездная задача трех тел». Д-р ф.-м. н. (1999). Дис. по теме: «Эволюция тройных систем типа ϵ Лиры». В. н. с. ГАИШ (2000–2014). Секретарь каф. небесной механики и гравиметрии физ. фак. МГУ (1970–1979). Секретарь Координационного совета по небесной механике ГАИШ МГУ (1970–1979).

Специалист в области небесной механики. Главные темы научной работы: а) исследование промежуточных орбит далеких спутников планет Солнечной системы; б) звездная задача трех тел. В рамках первой темы проведены исследования трех вариантов промежуточных орбит в теории движения далеких (с VI по XII) спутников Юпитера. Совместно с А.А. Орловым был построен новый тип промежуточной орбиты, отличной от кеплеровской, учитывающей наиболее значительные солнечные возмущения. В рамках второй темы разработанная ею теория применена к исследованию эволюции орбит реально существующих тройных звездных систем, образующих тесную пару, а третья звезда находится на значительном удалении. Для кратной системы Кси Большой Медведицы были определены средние движения периастров и узлов внутренней и внешней орбит для различных вариантов взаимного расположения восходящих узлов на картинной плоскости. Для системы дзета Водолея и др. исследована их устойчивость, эволюция, вычислены движения периастров и узлов. Получен новый интересный результат в движении экзопланет, вращающихся в двойных звездных системах (Е. Плавалова, Н.А. Соловая, Э. Питтих, О. Кияева). Показано, что возможны устойчивые и неустойчивые орбиты. Совместно с коллегами из Астрономического института Словацкой Академии наук рассмотрено вращение несферических малых частиц под действием солнечной радиации. Показано, что солнечная радиация увеличивает скорость вращения частиц, что приводит к их распаду. Время распада зависит от размера частицы, ее несферичности и химического состава. Совместно с Э. Питтихом проведено исследование столкновений малых тел как источника гиперболических метеороидов в Солнечной системе, рассмотрены возможные столкновения транснептуновых объектов (TNO) с малыми телами на высоко эцентричных орбитах. Для экзопланеты Гамма Цефея С рассмотрены два пути возможной динамической эволюции.

Автор 62 научных работ и одной книги. Референт реферативного журнала Zentralblatt MATH, Berlin, Germany. Член МАС (2000) и член Европейского Астрономического Общества (EAS) (1990). Имя «Соловая» присвоено малой планете (5417). Награждена медалью «850-летие Москвы».

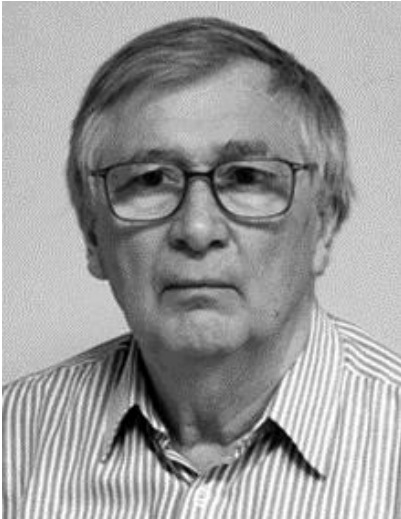
СОЛОВЬЕВ Александр Анатольевич



Р. в 1946 в г. Свердловске (Екатеринбург). Окончил Уральский ун-т им. Горького (1969). Аспирант Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории АН СССР (1969–1972). Кандидатская дис. «Жгутовые магнитные структуры на Солнце» (1973). Преподаватель Калмыцкого гос. ун-та (доц., зав. каф., проф., проректор) с 1972 по 2000. Докторская дис. «Теор. исслед. магнитной структуры солнечных пятен» (1992). Проф. с 1992. Министр образования и науки респ. Калмыкия (2001–2003). С 2003 – зав. лаб. физики Солнца ГАО РАН. Чл. МАС и Науч. Совета по астрономии РАН. Заслуженный деятель науки Респ. Калмыкия (1997). Почетный работник высшего проф. образования РФ (2000). Поэт и переводчик, чл. Союза российских писателей.

Основная тема исследований – теоретическое моделирование физических свойств активных солнечных образований. Развил общую теорию жгутовых магнитных структур в солнечной атмосфере, исследовал условия их равновесия в гидростатической солнечной атмосфере, изучил волновые и колебательные свойства этих конфигураций, построил новые теоретические модели солнечных пятен, протуберанцев, вспишечных волокон, спикул, факелов, корональных петель, корональных выбросов массы, корональных дыр. Под его руководством в лаборатории физики Солнца ГАО РАН детально исследовано качественно новое явление солнечной физики – долгопериодические колебания солнечных пятен, связанных с ними радиоисточников, а также низкочастотные колебания хромосферных и корональных волокон. Предложенные Соловьевым новые подходы к моделированию солнечных пятен впервые позволили объяснить с физической точки зрения целый ряд основных свойств пятен, которые не были поняты ранее (модель «мелкого» солнечного пятна). Впервые построил аналитическую модель наблюдаемых слоев асимметричного солнечного пятна с полутенью, имеющей тонкую волокнистую структуру с течениями газа в ее радиальных волокнах. Автор более 270 научных статей по астрофизике и физике Солнца и одной монографии, а также более 20 публикаций по педагогике и методике преподавания физики. Автор нескольких поэтических сборников. Под его руководством защищены две докторских и пять кандидатских диссертаций. Медаль А.Л. Чижевского (2013). Малая планета, астероид №7910 «Алексола» названа в честь А.А. Соловьева.

СОМОВ Борис Всеволодович



Р. 07.01.1945 в г. Краснодаре РФ. Студент и аспирант Московского физ.-технического ин-та с 1962 по 1972. Кандидатская дис. «Гидродинамические течения плазмы в сильном магнитном поле» (1972). М. н. с. и с. н. с. в ФИАН СССР с 1972 по 1990. Докторская дис. «Энергетика и динамика плазмы в солнечных вспышках» (1990). Зав. отд. физики Солнца ГАИШ МГУ с 1990. Звание проф. (1992). Гос. премия СССР (1982). Чл. ряда советов и редкол.

С 1972, работая в отделе теоретической физики им. И.Е. Тамма ФИАН СССР вместе с физиком-теоретиком С.И. Сыроватским, Б.В. Сомов развил теорию магнитного пересоединения в плазме высокой проводимости с сильным магнитным полем. В 1982 награжден Государственной премией СССР за цикл работ «Динамика токовых слоев и солнечная активность». С 1982 дисциплинарный представитель по физике Солнца в КОСПАР и СКОСТЕП; член Европейского физического общества с 1990. С 1990 заведующий отделом физики Солнца ГАИШ МГУ, руководит группой молодых талантливых сотрудников, исследующих физические процессы во вспышках на Солнце, в коронах аккреционных дисков и компактных релятивистских объектов. Главные достижения группы в фундаментальных проблемах плазменной астрофизики: (а) самосогласованная теория магнитного пересоединения в сверхгорячих турбулентных токовых слоях с ускорением частиц до высоких энергий и (б) теория кинетических и МГД явлений, объясняющих наблюдаемые свойства вспышек (Somov B.V., *Plasma Astrophysics, Part II, Reconnection and Flares*, 2nd Ed., Springer SBM, N.Y., 2013).

Любимые темы исследований Б.В. Сомова – топологический триггер солнечных вспышек, эволюционность пересоединяющих токовых слоев и других МГД разрывов, непрерывные переходы между разрывными МГД решениями, самосогласованная кинетическая теория распространения быстрых частиц в плазме с учетом электрического поля обратного тока.

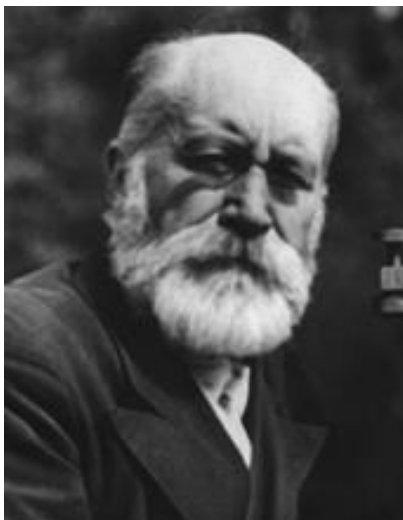
Читает лекции «Общая астрофизика» и «МГД» на факультете общей и прикладной физики МФТИ с 1977 по 1989, затем лекции по плазменной астрофизике на Астрономическом отделении физфака МГУ с 1990 по настоящее время. Как следствие этой многолетней педагогической деятельности появилась книга Somov B.V., *Plasma Astrophysics, Part I, Fundamentals and Practice*, 2nd Edition, Springer SBM, N.Y., 2013.

Член редколлегии журнала *Solar Physics* с 1982 по 1993, редколлегии серии монографий *Astrophysics and Space Science Library* с 1993.

Автор 10 монографий, 328 научных статей. (<http://istina.msu.ru/profile/somov@sai.msu.ru/>). В 1997 за вклад в космическую физику награжден медалью 2000 Outstanding People of the 20th Century, IBC, Cambridge (England) за вклад в космическую физику (1997).

somov-boris@mail.ru

СОРОКИН Леонид Васильевич

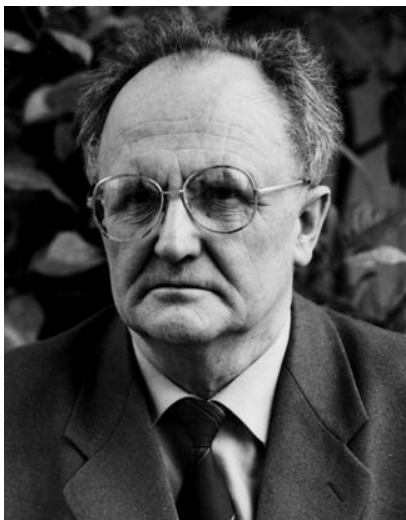


Р. 31.07(12.08).1886 в Борисоглебске. В 1911 окончил физ.-мат. фак. Московского ун-та. В 1920 работал в геодезическом отд. Корпуса военных топографов при Генштабе РККА. С 1922 работал в Астрономо-геодезическом ин-те (АГНИИ) МГУ, с 1931 – в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ. С 1926 – доц., с 1932 – проф. МГУ. С 1936 – д-р ф.-м. н. (без защиты). С 1939 – зав. каф. гравиметрии мех.-мат. фак. МГУ. В 1943–1953 – проф. Московского нефтяного ин-та им. И.М. Губкина, зав. каф. геофизики. Ум. 20.09.1954 в Москве.

Ученик С.Н. Блажко, С.А. Казакова и П.К. Штернберга. Создатель советской школы морской гравиметрии. В 1921–1926 участвовал в измерениях силы тяжести в районе Курской магнитной аномалии, разрабатывал теорию приборов и методику интерпретации измерений. В 1926–1929 Л.В. Сорокин проводил в Прикаспии гравиметрическую разведку на нефть, обосновав перспективность данного региона. Консультант ряда центральных научных и производственных геофизических организаций СССР, внедрял эффективные методы разведки ископаемых. Школа разведочной гравиметрии Л.В. Сорокина сыграла важную роль в обеспечении страны нефтью в годы Великой Отечественной войны. В 1929, после знакомства с публикациями нидерландского геофизика и геодезиста Ф.А. Венинга-Мейнеса, Л.В. Сорокин создал морской маятниковый прибор собственной конструкции для измерения силы тяжести. Постоянно усовершенствуя свой прибор, Л.В. Сорокин использовал его в гравиметрических экспедициях на подводных лодках: в 1930, 1933–1935 на Черном море, в 1937 в Охотском и Японском морях, в 1948 – в Баренцевом море. С 1930 Л.В. Сорокин разрабатывал методику и приборы для маятниковых измерений с надводных кораблей. Л.В. Сорокин создал облегченный маятниковый прибор и усовершенствованный оптический счетчик, широко применявшиеся при выполнении общей маятниковой съемки СССР. Им изобретено и усовершенствовано более 50 устройств и приборов для целей гравиметрии и службы времени. Разработал аппаратуру для ускоренных определений силы тяжести. Принимал участие в создании первых отечественных гравиметров.

Л.В. Сорокин более 30 лет читал гравиметрию на астрономическом отделении мехмата МГУ. В соавторстве с Е.Н. Каленовым, Б.И. Максимовым, Л.А. Рябинкиным и др. опубликовал «Общий курс разведочной геофизики» (1949). В 1950 совместно с В.А. Долицким, Л.А. Рябинкиным и В.О. Урысоном был подготовлен «Курс геофизических методов разведки нефтяных месторождений». В 1951 Л.В. Сорокин издал «Курс гравиметрии и гравиметрической разведки». Всего им опубликовано 42 научные работы. Лауреат Сталинской премии (1951), награжден орденами Трудового Красного Знамени и Ленина, медалью «За оборону Москвы». Именем Л.В. Сорокина назван вал (линейное поднятие) в Ненецком национальном округе Архангельской области.

СОРОЧЕНКО Роман Леонидович



Р. 28.09.1924 в г. Калинин (Твери). Участник ВОВ. В 1952 окончил физ.-тех. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова (сейчас МФТИ) по специальности «радиофизика». В том же году поступил на работу в группу В.В. Виткевича, занимающуюся радиоастрономией в составе лаб. колебаний Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева (ФИАН) на базе Крымской науч. ст. ФИАН. Прошел путь от радиоинженера до г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1971), проф. по специальности «радиофизика» (1985). Ум. 21.01.2017 в Москве.

Р.Л. Сороченко – основоположник исследований по радиоспектроскопии космоса в нашей стране, автор более 150 научных работ в этом направлении и монографии «Рекомбинационные радиолнии. Физика и астрономия» (2002). Он автор открытия спектральных линий, образующихся при переходах между высоковозбужденными состояниями атомов, теоретически предсказанных Н.С. Кардашевым (реестр открытий в СССР №47, 1964). Этим открытием было установлено, что в межзвездной среде, в условиях малой плотности, атомы могут излучать спектральные линии не только в УФ, оптическом и ИК диапазонах, но и в радиодиапазоне. Им были получены новые данные о физике возбужденных атомов, развивающие квантовую теорию строения атома Бора. Было установлено, что: 1) атомы, как квантовые системы, могут существовать до уровней возбуждения ~ 1000 , достигая размеров $\sim 0,1$ мм, 2) спектр космического радиоизлучения содержит спектральные линии, излучаемые (поглощаемые) высоковозбужденными атомами, которые могут наблюдаться в широком диапазоне радиоволн от миллиметровых до метровых и содержат богатейшую информацию о строении межзвездной среды.

Работы Р.Л. Сороченко и его учеников по радиолниям высоковозбужденных атомов (получивших наименование «Рекомбинационные Радиолнии» – РРЛ) получили широкое признание в научном мире. Исследования РРЛ проводятся сейчас во многих научных учреждениях мира и стали новым направлением в науке.

Р.Л. Сороченко вел большую работу с молодыми учеными. Под его научным руководством было выполнено и защищено 11 кандидатских диссертаций.

В 1988 за цикл работ, посвященных открытию и исследованию рекомбинационных линий, группа радиоастрономов ФИАН и других организаций во главе с Р.Л. Сороченко была удостоена Государственной премии СССР.

СОТНИКОВА Наталья Яковлевна



Р. 07.06.1957 в г. Магдебург (ГДР, ныне в ФРГ). В 1980 закончила Мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). В 1983–1988 – аспирантка каф. астрофизики ЛГУ (рук. – проф. В.Г. Горбачкий). После защиты кандидатской дис. (1988) работала в Астрономической обсерватории ЛГУ в разных должностях. В 2005–2016 – доц. каф. астрофизики. С 2016 – проф. каф. небесной механики. Д-р ф.-м. н. (2015). Чл. МАС.

Основные научные интересы лежат в области внегалактической астрономии, структуры и динамики галактик и численного моделирования. Автор и соавтор около 60 работ.

В 1980–1990-х занималась численным моделированием газодинамических течений во взаимодействующих галактиках. В совместных работах с В.П. Решетниковым она впервые построила численную модель формирования полярных колец у галактик за счет аккреции вещества с соседних галактик. Ссылка на этот результат стала стандартной в астрономической литературе по данной тематике. Ею построены численные модели нескольких конкретных взаимодействующих галактик со структурами, образованными благодаря аккреции (звездные петли, приливные хвосты). По результатам моделирования этих систем сделаны оценки на характеристики темных гало галактик (совместно с В.П. Решетниковым).

С конца 1990-х занимается численным решением гравитационной задачи N тел применительно к вопросам структуры и динамики дисковых галактик. Классифицированы механизмы нагрева звездного диска в вертикальном направлении; линейный критерий изгибной неустойчивости впервые согласован с результатами численных экспериментов, тем самым решен вопрос об эффективности нагрева звездного диска изгибной неустойчивостью; выявлена роль компактного балджа (или компактного гало) в развитии изгибной неустойчивости (совместно с С.А. Родионовым). Результаты моделирования изгибных неустойчивостей и вертикальной структуры звездных дисков применялись для оценок массы темного вещества.

Участвовала в разработке уникального алгоритма построения звездно-динамических моделей, предложенного С.А. Родионовым – итерационный метод. Особую ценность этот метод представляет для восстановления фазовых моделей конкретных галактик по наблюдаемой фотометрии и кинематике, а также для моделирования новых классов систем со сложной геометрией и анизотропией скоростей, которые не имеют аналитических аналогов.

С 2014 принимала участие в составлении каталогов галактик, видимых с ребра. Эти каталоги и сейчас являются самыми обширными.

Разработала несколько курсов лекций. Успешно работает со студентами, аспирантами и молодыми учеными.

СТАНКЕВИЧ Казимир Станиславович



Р. 25.10.1931 в д. Толоконцево Борского р-на Нижегородского кр. В 1949–1954 – студент Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ). В 1954–1957 – аспирантура ГГУ. Защита кандидатской дис. – 1963, докторской – 1975. Звание проф. присвоено в 1987. В 1957–2013 – с. н. с., зав. сектором, зав. отд., рук. отд-ния Научно-исследовательского радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ), проф. ГГУ. Чл. МАС, Европейского и Евразийского международного астрономического о-ва. Награжден двумя медалями. Ум. 13.09.2013 в Нижнем Новгороде.

Область научных интересов К.С. Станкевича – радиоастрономия, астрофизика, радиофизика.

Основные научные результаты по астрофизике и радиоастрономии получены им совместно с сотрудниками в области исследования микроволнового (реликтового) излучения Вселенной и эволюции радиоизлучения сверхновых звезд и планетарных туманностей. К.С. Станкевич первым измерил температуру микроволнового излучения Вселенной на миллиметровых волнах и внес важнейший вклад в установление его спектра, благодаря созданным методам точных абсолютных радиоастрономических измерений, использующим охлажденные эталонные излучатели и экранировку Луной галактического распределенного излучения.

В цикле работ, начатом в 1960, К.С. Станкевич с сотрудниками впервые получил важнейшие результаты по исследованию эволюции радиоизлучения исторических остатков сверхновых и механизмов их излучений. Получены детальные данные о вековом уменьшении потоков и светимостей и их частотной зависимости, показано, что в оболочках остатков действует, наряду с синхротронным, механизм генерации излучения при переходном рассеянии релятивистских электронов. К.С. Станкевич с сотрудниками разработал эффективный метод исследований центральных звезд планетарных туманностей по данным об оптических и радиопотоках, в результате которого установлена зависимость между температурой и радиусами звезд. К.С. Станкевич с сотрудниками создал точную радиоастрономическую шкалу потоков и спектров источников космического радиоизлучения, включающую спектры двух первичных и около 30 вторичных эталонных источников. Радиоастрономическая шкала применяется для определения параметров всех крупных антенн Центров дальней космической связи.

Под руководством К.С. Станкевича выполнен с использованием радиоастрономических и радиофизических подходов цикл экспериментальных и теоретических работ по исследованию электромагнитных излучений природных сред, распространению радиоволн в атмосфере, дистанционному зондированию атмосферы и морской поверхности, созданы поляризационно-фазовые методы дистанционных измерений тепловых потоков на границе «океан–атмосфера», температурных распределений на морской поверхности и диагностики волновых состояний.

В течение ряда лет К.С. Станкевич являлся руководителем Ведущей научной школы России, был организатором и научным руководителем созданной в Крыму Карадагской радиоастрономической станции НИРФИ.

В 1994–1996 и 1997–1999 ему присуждались стипендии для выдающихся ученых России.

СТАРОБИНСКИЙ Алексей Александрович



Р. 19.04.1948. Студент физ. фак. МГУ с 1966 по 1972. Аспирант Ин-та теор. физики им. Л.Д. Ландау РАН (ИТФ РАН) с 1972 по 1975. Защитил кандидатскую дис. в 1975, Ученик Я.Б. Зельдовича. Работал и работает в ИТФ РАН, пройдя путь от м. н. с. до г. н. с. Чл.-корр. РАН с 1997, акад. РАН с 2011 – отд-ние физ. наук РАН.

Область научных интересов: теории гравитации, космология, релятивистская астрофизика. А.А. Старобинским развиты идеи существования космологических решений без начальной сингулярности (несингулярная космология, Alexei A. Starobinsky, Phys.Lett. B 91 (1980) 99-102). А.А. Старобинский – один из авторов идеи существования инфляционной стадии в ранней Вселенной, роли и значения фазовых переходов (Alexei A. Starobinsky, Phys.Lett.B 117 (1982) 175-178) и существования стадии вторичного разогрева (Lev Kofman, Andrei D. Linde, Alexei A. Starobinsky, Phys.Rev.D 56 (1997) 3258-3295). Вместе с коллегами им предложена и развита новая модель космологической постоянной с положительной сигнатурой (Varun Sahni, Alexei A. Starobinsky, Int.J.Mod.Phys.D 9 (2000) 373-444).

Им развиты идеи расширения лагранжиана общей теории относительности с помощью членов высших порядков по кривизне ($f(R)$ гравитация) и предложена наиболее точная модель для объяснения ускоренного расширения Вселенной (Alexei A. Starobinsky, Письма в ЖЭТФ 86 (2007) 157-163), развиты идеи использовать для этих целей скалярно-тензорные теории гравитации (B. Boisseau, Gilles Esposito-Farese, D. Polarski, Alexei A. Starobinsky, Phys.Rev.Lett. 85 (2000) 2236), предложены и другие способы моделирования космологической постоянной (Varun Sahni, Alexei Starobinsky, Int.J.Mod.Phys.D 15 (2006) 2105-2132). А.А. Старобинским впервые был рассчитан спектр первичных гравитационных волн (А.А. Старобинский, Письма в ЖЭТФ 30 (1979) 719-723).

В своих ранних работах А.А. Старобинский развил идеи суперрадиации – усиления вращающейся черной дырой падающего на нее излучения (А.А. Старобинский, ЖЭТФ 64 (1973) 48-57). Вместе со своим научным руководителем Я.Б. Зельдовичем им развиты идеи поляризации вакуума и рождения частиц в сильном гравитационном поле (Я.Б. Зельдович, А.А. Старобинский, ЖЭТФ 61 (1971) 2161-2175). А.А. Старобинский – член редколлегий российских журналов: Письма в ЖЭТФ, Письма в Астрономический журнал, Gravitation and Cosmology, International Journal of Modern Physics D, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, Modern Physics Letters A, SIGMA (Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Application).

Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени и медалью «За трудовую доблесть». Лауреат Золотой медали имени А.Д. Сахарова РАН и премии им. А.А. Фридмана РАН. Удостоен международной премии Томалла (Швейцария), премии по космологии им. Грубера за работы в области Стандартной космологической модели (совместно с В. Мухановым), премии Кавли за «пионерские работы в теории космической инфляции», премии МАИК «Наука/Интерпериодика» за лучшую публикацию в издаваемых ей журналах. Награжден медалью О. Клейна (Шведская королевская академия наук), медалью Амальди Итальянского гравитационного общества.

СТЕПАНОВ Александр Владимирович



Р. в 1944 в г. Пензе. Окончил Иркутский гос. ун-т (1967) и аспирантуру радиофизического фак. Горьковского гос. ун-та (1970). С 1970 по 1988 работал в СибИЗМИР СО АН СССР. Д-р ф.-м. н. (1986). Зав. лаб. радиоастрономии Крымской астрофизической обсерватории (1988–1995), зам. директора ГАО РАН (1995–2000), директор ГАО РАН (2000–2015). С 2015 – науч. рук. ГАО РАН, с 2018 – зав. лаб. космических лучей в ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Чл. МАС, чл. бюро Европейского Астрономического о-ва – EAS (2006–2010), зам. пред. науч. совета РАН по физике солнечно-земных связей. Чл.-корр. РАН (2011).

Известный специалист в области астрофизики, радиоастрономии и физики космической плазмы, автор более 200 научных публикаций и двух монографий. В физике Солнца и звезд им выполнен ряд пионерских работ. Впервые показал фундаментальную роль конусных неустойчивостей в динамике и излучении энергичных частиц в корональных магнитных арках (пробкотронах) – основных структурных образованиях активных областей Солнца и вспыхивающих звезд. Работы А.В. Степанова по колебаниям плазменных структур – магнитных арок, волокон, заложили основу нового интенсивно развивающегося направления в астрофизике – корональной сейсмологии, изучающей волновые и колебательные процессы в коронах звезд. На основе корональной сейсмологии А.В. Степановым созданы методы диагностики широкого класса астрофизических объектов – от корон Солнца и красных карликов до магнитосфер нейтронных звезд. Совместно с В.В. Зайцевым внес существенный вклад в модель солнечной вспышки, основанной на аналогии Альфвена–Карлквииста о вспышке как электрическом контуре. Показал важную роль электрических токов и неустойчивости Рэлея–Тейлора в ускорении заряженных частиц и нагреве звездных атмосфер. Предложил плазменный механизм суб-ТГц излучения солнечных вспышек.

А.В. Степанов входил в исполком программ ООН «Международный гелиофизический год-ИНУ» (2006–2008), и «Международная инициатива по космической погоде-ISWI» (2009–2012), координатор сотрудничества в области радиоастрономии между РАН и Академией Финляндии. Лауреат премии РАН им. А.А. Белопольского (1999), со-руководитель ведущей научной школы НШ-7241.2016 «Многоволновые астрофизические исследования». Член редколлегии журналов *Solar Physics* (1993-2000), *Геомагнетизм и Аэрономия*, *Solar-Terrestrial Physics*. Председатель экспертной комиссии РАН по присуждению премии им. Ф.А. Бредихина. Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

astep44@mail.ru

СТЕПАНОВ Владимир Евгеньевич



Р. 14.12.1913 в с. Щегловка Донецкого округа Области Войска Донского. 1928–1931 рабочий в Донбассе. 1931–1933: студент Днепропетровского горного ин-та. 1933–1937: студент Московского гос. ун-та. 1937–1941: науч. сотр. Ташкентской обсерватории. 1941–1945: в Советской Армии. С. н. с. (1946–1950). С 1950 по 1953 – директор астрономической обсерватории Львовского ун-та; доц. каф. астрофизики мех. -мат. фак. МГУ (1953–1955), с. н. с. Крымской астрофизической обсерватории (1955–1962). Д-р ф.-м. н. (1961), чл.-корр. АН СССР (1968). В СибИЗМИР СО АН СССР: зам. директора (1962–1964), директор (1964–1978), консультант (1979–1984). Зав. лаб. ИЗМИРАН (1984–1986). Ум. 26.08.1986 в Москве.

Основные научные работы относятся к областям физики Солнца и астрофизического приборостроения. Автор и соавтор 115 работ.

Внес большой вклад в теорию образования спектральных линий поглощения в присутствии магнитного поля; в 1958–1962 решил задачу переноса излучения при наличии магнитного поля, т. е. с учетом поляризации падающего и рассеянного (поглощенного) излучения. Является одним из создателей первого отечественного магнитографа, предназначенного для измерения слабых магнитных полей на Солнце. Выполнил наблюдения активных областей на Солнце; изучал строение и динамику магнитного поля и плазмы на различных уровнях атмосферы активной области; показал существование вихревой структуры поля; разработал метод определения движения магнитного поля, который позволил обнаружить движение поля солнечного пятна и его тесную связь с движением вещества; предложил механизм нагрева плазмы в возмущенной хромосфере. Руководил исследованиями динамики и вращения атмосферы Солнца на корональных уровнях.

Активно занимался научно-организационной и общественной деятельностью: председатель Президиума Восточно-Сибирского филиала СО АН СССР (1972–1977), член Президиума Сибирского отделения Академии Наук СССР (1973–1980), член редакционной коллегии международного журнала «Solar Physics» (1967–1986), руководитель работ по программе Года солнечного максимума в СССР (1979–1981), председатель Научного совета Академии наук СССР по проблеме «Физика солнечно-земных связей» (1982–1986), депутат Верховного совета СССР девятого созыва (1974–1979).

Большое внимание уделял работе с молодыми учеными. Под его научным руководством были выполнены и защищены 4 докторских и 7 кандидатских диссертаций.

Награжден орденом Красной Звезды (1943), орденом Отечественной войны II степени (1944), орденом Трудового Красного Знамени (1975, 1982), орденом «Знак Почета» (1967, 1973), медалями «За отвагу» (1942), «За оборону Ленинграда» (1945), «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945» (1945). Его именем названа одна из малых планет (№ 3493). В память об ученом проводятся конференции в Иркутске. На фасаде Института солнечно-земной физики в Иркутске установлена мемориальная доска (2002).

СТЕПАНЯН Арнольд Арташесович



Р. 15.05.1931 в г. Баку. В 1949–1954 – студент физ. фак. МГУ. С 1954 по 2005 работал в Крымской астрофизической обсерватории. В 1963 защитил кандидатскую дис. «Некоторые результаты исслед. эффекта Форбуша». В 1968 присвоено ученое звание с. н. с. В 1980 защитил докторскую дис. «Исслед. дискретных источников гамма-квантов сверхвысоких энергий». Ум. 17.11.2005 в п. Научный.

Астрофизик, специалист в области космических лучей. К 1956 под руководством А.А. Степаняна в КрАО была организована Станция космических лучей, вошедшая в геофизическую мировую сеть. С помощью этих станций проводилось изучение космических лучей, падающих на Землю, а также вторичных эффектов, возникающих при их прохождении через атмосферу Земли. Это было новое направление работ КрАО. С помощью созданного А.А. Степаняном кубического телескопа для регистрации мезонной компоненты космических лучей и модернизированного им нейтронного монитора были получены существенные результаты.

В начале семидесятых годов А.А. Степаняном в КрАО были организованы первые систематические поиски внегалактических источников гамма-квантов сверхвысоких энергий. Под его руководством был создан первый гамма-телескоп, регистрировавший черенковские вспышки в атмосфере Земли. С этим телескопом был открыт целый ряд источников гамма-квантов сверхвысоких энергий, среди которых такие теперь хорошо известные объекты, как Суг X-3, Cas γ -1 и др.

В конце семидесятых годов под руководством А.А. Степаняна началось создание первого в мире сдвоенного гамма-телескопа второго поколения (ГТ-48). Этот телескоп вступил в строй в начале 1990-х и является эффективным инструментом в поиске и исследовании гамма-квантов сверхвысоких энергий. На нем впервые в мире были зарегистрированы потоки гамма-квантов от таких объектов, как VL-Лас, 3С 66А, Суг ОВ2, Геминга.

Автор более 150 научных работ. Под его руководством защищены 4 кандидатские диссертации. В течение многих лет он возглавлял созданную им Лабораторию космических лучей. Являлся членом Европейского и Международного астрономических союзов.

Трудовые заслуги А.А. Степаняна отмечены правительственной наградой – орденом «Знак почета».

СТЕПАНЯН Наталья Николаевна



Р. 22.06.1931 в Москве. В 1954 окончила МГУ им. Ломоносова. С 1954 – сотр. Крымской астрофизической обсерватории. 1954–1957 – аспирантка А.Б. Северного. В 1989–2001, 2003–2011 и с 2015–2018 – зав. лаб. физики Солнца. В 1963 – к. ф.-м. н. – «Исслед. линий металлов и редких земель во вспышках», в 1984 – д-р ф.-м. н. – «Эволюция активности и ее прогноз». С 2006 – проф. Чл. МАС. Ум. 15.05.2018 в Москве.

По спектральным наблюдениям в линиях металлов и редких земель Н.Н. Степанян изучила характер распространения в атмосфере Солнца возбуждения и ударных волн от вспышки. Ею исследовано поведение магнитного поля в атмосфере Солнца во время вспышек по измерениям поля в линиях, образующихся на разных высотах. Было найдено, что магнитное поле пятен увеличивается с высотой перед вспышками, происходящими вблизи этих пятен. Изучала начальную фазу развития активных областей, инициировала и провела две международные наблюдательные программы на эту тему.

Разработала многопараметрические методы прогноза эволюции активных областей, применявшиеся, в частности, при оперативных прогнозах солнечной активности во время полетов космонавтов. В последние годы исследования Н.Н. Степанян посвящены проблемам эволюции солнечных крупномасштабных структур: корональных дыр, структур фоновых магнитных полей и их связям с солнечной активностью на высотах от фотосферы до 2,5 радиуса Солнца. Были определены два типа крупномасштабных структур слабого магнитного поля, характеризующиеся разными высотой распространения, временем жизни и связями с активными образованиями. Найдены и исследованы магнитоизолированные комплексы, состоящие из нескольких солнечных образований. Магнитное поле таких комплексов слабо связано с полем внешних по отношению к комплексу областей. Показаны закономерности вращения и широтного дрейфа структур фонового поля от момента их образования до исчезновения. Подтвержден вывод о том, что фоновые поля не являются остатками активных областей, а представляют собой самостоятельное явление. Уделяла большое внимание организации «Службы Солнца» в КрАО.

Под ее руководством велся мониторинг двух видов данных: измерения напряженности магнитного поля солнечных пятен и изображения Солнца в инфракрасной линии HeI 1083 нм. Н.Н. Степанян принимала активное участие в создании и исследовании инструментальной базы для наблюдений Солнца. Участвовала в установке Башенного солнечного телескопа БСТ-1 и в первых спектральных наблюдениях на нем. Внесла значительный вклад в создание горизонтального, второго башенного телескопов и двух вариантов самолетного телескопа для оперативного проведения прогноза вспышек во время плохой погоды.

Автор более 240 научных работ и двух популярных книг.

СТЕШЕНКО Николай Владимирович



Р. 28.11.1927 в с. Диканька Полтавской обл. Студент (1945–1950), аспирант каф. астрономии (1950–1953) КГУ им. Т.Г. Шевченко. 1955 – кандидатская дис. «Исслед. солнечной хромосферы по спектрограммам затмения 25 февраля 1952 и 30 июня 1954», 1955 – докторская дис. «Структурные особенности активных образований Солнца» (1973). Чл.-корр. АН СССР (позже – РАН), 1990. Акад. НАН Украины (1997). Заслуженный деятель науки и техники Украины (1998). Звание проф., 1999. Науч. сотр. Астрономической обсерватории КГУ (1953–1957). М. н. с. (1957–1960), зам. директора (1960–1988), директор (1988–2005), зав. лаб. (2005–2016) НИИ «КраО», с 2016 – науч. советник лаб. перспективных разработок ФГБУН «КраО РАН». Ум. 19.03.2018 в п. Научный.

Н.В. Стешенко – известный ученый-экспериментатор в области астрофизики и отличный специалист по оптике и приборостроению, автор 100 научных публикаций, из них 4 авторских свидетельства. С его именем связаны крупные успехи в исследовании физики Солнца: магнитных полей, свечения, возбуждения и ионизации в спектрах хромосферных вспышек. Н.В. Стешенко – активный участник моделирования процесса солнечных вспышек и изучения спектров мощного (0,5 миллиона ампер) импульсного разряда в водороде. Впервые показал, что природа взрывной фазы солнечных вспышек (скорости до 300 км/сек) такая же, как и в мощном импульсном разряде в водороде.

Под научным руководством Н.В. Стешенко создан орбитальный солнечный телескоп, успешно работавший на борту станции «Салют-4», с помощью которого были исследованы по ультрафиолетовым спектрам движение плазмы и тонкая структура в области между хромосферой и короной; создана оптика высокого качества для космического телескопа диаметром 0,8 м, работавшего на борту спутника «Астрон» в течение 6 лет и принесшего новую информацию об ультрафиолетовых спектрах различных космических объектов.

Н.В. Стешенко разработал принципиальное решение многоэлементного оптического телескопа диаметром 25 м. В настоящее время телескопы диаметром 10 м и более построены по такой же оптической схеме.

Н.В. Стешенко является активным участником работ по созданию ультрафиолетового телескопа диаметром 1,7 м для международной космической обсерватории WSO-UV/«Спектр-УФ». Разработаны в КраО методы доводки формы поверхностей крупных тонких зеркал до теоретически возможной точности, включая метод обработки оптики в вакууме ускоренными ионами инертных газов; разработаны и создаются оптические стенды для исследования волнового фронта, построенного оптикой телескопа.

Под его руководством защищены 3 докторские и 1 кандидатская диссертации. Награжден орденом Трудового Красного Знамени в 1975. С 1987 по 2018 Н.В. Стешенко являлся главным редактором журнала «Известия Крымской астрофизической обсерватории».

СТОЦКИЙ Александр Александрович



Р. 30.04.1932. В 1956 окончил Ленинградский политехнический ин-т. В 1962, окончив аспирантуру и защитив кандидатскую дис., поступает на работу в отд. радиоастрономии ГАО АН СССР, в 1964 переведен в САО АН СССР, а в 1987 переходит в ИПА АН СССР. Д-р ф.-м. н., проф., заслуженный деятель науки и техники. Ум. 08.05.2004 в Санкт-Петербурге.

Основные научные работы относятся к исследованию влияний флуктуаций земной атмосферы на работу радиотелескопов и интерферометров и разработке методов юстировки и измерения параметров больших антенн. В 1959–1965 А.А. Стоцкий занимается измерениями параметров Большого пулковского радиотелескопа (БПР) и разработкой методов юстировки больших антенн. Им предложены и разработаны два радиофизических метода юстировки, метод «Фазового компаратора» и «Автоколлимационный метод», позволяющие устанавливать отражающие элементы антенны с относительной точностью 10^{-6} . Такая точность была необходима для создания поверхности рефлектора диаметром 100 м, работающего на волне 8 мм. Благодаря этому на БПР достигнуто рекордное разрешение 15 секунд дуги на частоте 36 ГГц.

Фазовый компаратор, построенный А.А. Стоцким, оказался прекрасным инструментом для измерения временных и пространственных флуктуаций фазы сигнала при распространении в атмосфере. С его помощью А.А. Стоцкий проводит цикл исследований, благодаря которому удается показать работоспособность антенн переменного профиля с диаметром до 10 км. А.А. Стоцкий продолжает исследование влияния флуктуаций параметров атмосферы на работу больших антенн и радиоинтерферометров со сверхдлинными базами (РСДБ) и становится всемирно признанным авторитетом в этой области.

А.А. Стоцкий активный участник трех крупнейших проектов по созданию радиотелескопов БПР, РАТАН-600 и РСДБ-сети «Квазар-КВО». Разработанный А.А. Стоцким автоколлимационный метод юстировки был применен для настройки РАТАН-600, после чего стал штатным методом, использующимся и в настоящее время.

В 1985 А.А. Стоцкий становится членом команды, развивающей проект РСДБ-сети «Квазар-КВО», разрабатывает техническое задание на антенную систему с диаметром зеркала 32 м, совместно с М.Н. Кайдановским предлагает и разрабатывает проект системы измерения задержек сигнала в тропосфере на базе радиометра водяного пара.

Наряду с талантом ученого А.А. Стоцкий обладал талантом педагога. Им воспитано множество исследователей, кандидатов и докторов наук. Последние годы А.А. Стоцкий читал курс «Радиоастрономия» студентам Санкт-Петербургского университета.

СТРАТОНОВ Всеволод Викторович

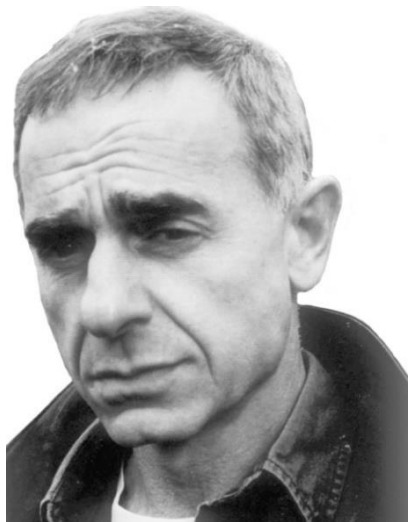


Р. 17.04.1869 в Одессе. Студент Новороссийского ун-та (Одесса, 1886–1891), сотр. Одесской обсерватории (1891–1892), стажер в Пулкове у Бредихина (2 года), сотр. Ташкентской обсерватории (1894–1904). Проф. и декан физ.-мат. фак. МГУ (1918–1922). Инициатор и первый пред. оргком. Гл. Российской астрофизической обсерватории (ГРАФО, 1922).

Проф. Русского Науч. ин-та в Берлине (1918), проф. Высшего технического училища в Праге (1923–1938). Ум. 06.07.1938 в Праге.

Русский астроном, педагог, популяризатор астрономии. Один из выдающихся русских астрофизиков на рубеже XIX–XX, первый астрофизик-наблюдатель Ташкентской обсерватории. Получил (участвуя в международной программе «Карта неба») обширный наблюдательный материал – свыше 400 фотографий звездного неба (в т. ч. около 200 фотографий шаровых и рассеянных скоплений), светлых и темных туманностей, переменных звезд, фотографии планет и поверхности Солнца. Исследовал звездные скопления, планетарные туманности, новые звезды, уточнил структуру Млечного Пути и открыл в нем «звездные облака». Подтвердил различную скорость вращения Солнца на разных его широтах, изучал кометы, астероиды (85 снимков положений Эроса, во время ее противостояния в 1900–1901), метеорные потоки («Леониды»). Из-за болезни глаз оставил наблюдательную деятельность. Чиновник (1904–1911), банкир (1911–1917) на Кавказе, В 1921 пригласил в качестве помощника для организации ГРАФО профессора В.Г. Фесенкова из Новочеркасска, что привело к созданию астрофизического института в Москве (ГАФИ, 1922), а затем на его основе ГАИШ (1931). После участия в забастовке профессоров МГУ и ареста (август 1922) выслан с группой профессоров в Германию (сентябрь 1922). Автор многих научных статей по звездной и галактической астрономии, а также научно-популярных книг и нескольких учебников на русском и чешском языках. Премии Русского астрономического общества: за научно-популярную книгу «Солнце» (1914) и за монографию «Звезды» (1919).

СТРЕЛЬНИЦКИЙ Владимир Семенович



Р. 08.09.1941 в п. Дунай Приморского Края. В 1965 окончил Ленинградский пед. ин-т им. Герцена. В 1970–1973 – аспирант физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова. В 1973 защитил кандидатскую дис. Д-р ф.-м. н. (1982). В 1966–1969 работал в астрономической обсерватории Ленинградского гос. ун-та в качестве наблюдателя. С 1973 до 1992 в Астрономическом совете АН СССР (Астросовет, ныне Ин-т астрономии РАН, ИНАСАН) в должностях ученого сек. Президиума Астросовета и науч. сотр. В 1975–1980 был ответственным сек. Астрономического Журнала, в 1982–1991 – гл. ред. Астрономического Циркуляра. В 1992–2013 работал в США (Смитсоновский ин-т, Технологический ин-т штата Нью Мексико, Обсерватория им. Марии Митчелл).

Научные интересы В.С. Стрельницкого лежат в области комет, звезд, межзвездной среды, галактик и ранних стадий эволюции Вселенной. В своих исследованиях он выступал в роли наблюдателя, и в роли теоретика. Наиболее известны его результаты в изучении космических мазеров и лазеров. Он опубликовал первый обзор по космическим мазерам (1974). Автор термодинамической теории космических мазеров (1979) и инновационного («столкновительно-столкновительного») механизма накачки мазеров (1984).

В 1972 В.С. Стрельницкий обратил внимание на то, что лучевое давление в космических мазерах «отрицательно» (направлено внутрь источника) и что это может быть причиной переменности их излучения и накладывает верхний предел на интенсивность излучения (который оказался близким к наблюдаемым максимальным значениям интенсивности).

В 1972 В.С. Стрельницкий (совместно с Р.А. Сюняевым) теоретически предсказал динамическую неустойчивость и расширение скоплений мазерных конденсаций H₂O вокруг молодых звезд. Это предсказание было подтверждено наблюдениями и оказалось первым проявлением нового астрофизического феномена – массивного истечения газа из «новорожденных» звезд.

В 1995 группа исследователей, возглавляемая В.С. Стрельницким, открыла первый космический мазер большого усиления в ИК диапазоне (т. е. первый космический лазер), работающий на атомах водорода. Теория водородных мазеров и лазеров была разработана Стрельницким с сотрудниками в серии работ, опубликованных в 1992–1996.

В 1995–2002 группа исследователей, руководимая В.С. Стрельницким, изучала сверхзвуковую турбулентность с использованием H₂O мазеров в качестве зондов. В этом исследовании было впервые получено соотношение для масштаба диссипации сверхзвуковой турбулентности в нейтральном газе и было показано что мазеры, использовавшиеся в качестве зондов, могут сами быть продуктом турбулентности.

В.С. Стрельницкий является членом Международного астрономического союза, Евро-Азиатского астрономического общества, Американского астрономического общества. Им опубликовано более 200 научных работ, большое количество популярных статей, популярная брошюра по астрохимии. В.С. Стрельницкий преподавал на всех уровнях, был научным руководителем научных исследований и диссертаций. Руководимая им программа студенческих научных исследований в Обсерватории им. Марии Митчелл была удостоена премии Президента США (2009). За эту работу он был также удостоен Премии им. У.Т. Олкотта Американской Ассоциации Наблюдателей Переменных Звезд (2008).

СТРУКОВ Игорь Аркадьевич



Р. в 1937 в г. Орел. Закончил физ. фак. Московского гос. пед. ин-та, работал в Проблемной радиофизической лаборатории этого института. В 1970 защитил дис. к. ф. -м. н. и перешел работать в Ин-т космических исслед. Акад. наук СССР (ныне ИКИ РАН). В 1990 защитил дис. д-ра ф. -м. н.

Занимался вопросами создания новых полупроводниковых приборов и способами их применением в радиофизических устройствах. Струков И. А является автором большого количества научных работ и изобретений, почетным членом академии космонавтики им. К.Э. Циолковского, изобретателем СССР, заслуженным создателем космической техники. Струков И. А. известен как ученый в области экспериментальной космологии, радиоастрономии и радиофизики. Под его руководством были созданы уникальные радиофизические комплексы проектов «Венера-Галлей», «Реликт», «Реликт 2», «МИЛИЗА». Струков И. А. был техническим руководителем космического эксперимента «Реликт» на борту искусственного спутника Земли «Прогноз-9», принимал участие в создании научной аппаратуры для фундаментальных астрономических исследований, а также аппаратуры космического телескопа «РАДИО-АСТРОН». В результате этих работ впервые были созданы уникальные радиоастрономические приемники на базе параметрических СВЧ усилителей, способные выдерживать условия запуска космического корабля, а затем в течение длительного времени успешно работать в жестких условиях космического эксперимента. Результаты научных экспериментов в космической миссии «Реликт» оказались очень важными и позволили получить новые фундаментальные результаты в области наблюдательной космологии. Впервые было обнаружено, что микроволновый реликтовый фон не является, как считалось ранее, однородным. Найденные в исследованиях эффекты представляют собой следы процессов, происходивших в нашей Вселенной в ранние стадии ее развития, более 10 миллиардов лет назад. Анализ этих явлений позволяет по-новому взглянуть на устройство нашего мира в целом - от микромира до космологических масштабов. Результаты наблюдений отечественного проекта «Реликт» были затем надежно подтверждены зарубежными исследованиями на борту зарубежных космических аппаратов «СОБЕ», «WMAP», «PLANCK». Струков И.А. является лауреатом премии им. И.С. Шкловского 2020 г.

СУББОТИН Михаил Федорович



Р. 28.06.1893 в г. Остроленка (ныне Польша). Окончил в 1914 Варшавский ун-т и был оставлен при нем для подготовки к профессорскому званию. В 1912 1915 работал в Варшавском ун-те, в 1915 1922 в Донском политехническом ин-те. В 1922 1930 директор Ташкентской обсерватории и проф. Среднеазиатского ун-та. В 1930 1960 работал в Ленинградском ун-те (в 1930 1935 – зав. каф. астрономии, с 1935 – каф. небесной механики; в 1933 1941 декан Мат.-мех. фак., в 1934–1939 – директор обсерватории ун-та). В 1931 1934 возглавлял теор. сектор Пулковской обсерватории. С 1942 работал в Астрономическом ин-те (с 1943 Ин-т теор. астрономии АН СССР, директором которого был с 1943 по 1964). Чл.-корр. АН СССР (1946). Ум. 26.12.1966. Похоронен на Пулковском мемориальном кладбище.

Основные научные работы относятся к небесной механике и теоретической астрономии. Основатель ленинградской школы небесных механиков. По его инициативе в Институте теоретической астрономии АН СССР был организован отдел прикладной небесной механики, сыгравший большую роль в исследовании проблем движения ИСЗ и КА и в использовании их наблюдений для решения научных и прикладных задач. Усовершенствовал метод решения уравнений Эйлера Ламберта для нахождения элементов орбит и сделал его практически применимым. Модифицировал метод улучшения орбит по большому числу наблюдений. Исследовал задачу двух тел с переменными массами. Дал решение задачи нахождения вековых неравенств в виде рядов по степеням эксцентриситета возмущающей планеты. Ряд работ М.Ф. Субботина посвящен прикладной и вычислительной математике. Занимался также вопросами астрометрии: развил идею привлечения наблюдений малых планет для определения ориентации системы координат звездных каталогов и предложил методы определения их систематических ошибок. В «Курсе небесной механики» М.Ф. Субботина (главы 1-3, 1933, 1937, 1949) впервые на русском языке подробно изложены основные вопросы небесной механики. В 1968 (посмертно) вышел труд «Введение в теоретическую астрономию», представляющий переработку 1-го и 2-го тома «Курса». Автор фундаментальных исследований по истории астрономии. Был главным редактором «Астрономического ежегодника СССР», «Трудов» и «Бюллетеня», издаваемых ИТА АН СССР. Выполнял большую педагогическую работу. Занимался живописью, в которой достиг уровня художника-профессионала. В его честь назван астероид 1692 Subbotina и 72-километровый кратер Subbotin на обратной стороне Луны.

СУЛЕЙМАНОВ Валерий Фиалович



Р. 29.08.1964 в п. Параньга Марийской АССР. В 1986 с отличием окончил Казанский гос. ун-т в Казани (ныне – КФУ). После окончания Казанского Гос. Ун-та работал на каф. Астрономии этого же ун-та в должности м. н. с., а после окончания аспирантуры каф. в 1994 преподавал там же в должности ассистента и доц. (с 1998) до 2005. Перешел на науч. работу в качестве в. н. с. каф. В настоящее время также науч. сотр. Ин-та Астрономии и Астрофизики Ун-та г. Тюбинген, Германия. Д-р ф.-м. н. (2008), доц. по каф. астрономии (2003), чл. МАС (с 2003).

Основные научные работы относятся к астрофизике компактных объектов: черных дыр (ЧД), белых карликов (БК) и нейтронных звезд (НЗ). Автор более ста научных работ.

В.Ф. Сулейманов известен изучением аккрецирующих компактных объектов в тесных двойных системах (ТДС). Целью исследований является определение масс, размеров и угловых моментов вращения этих объектов путем сравнения их наблюдаемых спектров с рассчитанными методом моделей атмосфер. Работы В.Ф. Сулейманова с коллегами по определению радиусов НЗ внесли существенный вклад в изучение свойств сверхплотного вещества в ядрах НЗ и проблемы существования кварковых звезд.

Выполнил пионерские работы по моделированию атмосфер и спектров аккреционных дисков (АД). Вместе с Г.В. Липуновой и Н.И. Шакурой определил значения параметра Керра ЧД в ряде рентгеновских новых. Предложено решение проблемы (совместно с Ф. Майером и Э. Майер-Хофмейстер) высокой оптической светимости АД сверхмягких рентгеновских источников (СРИ). Определены массы ряда БК по жестким рентгеновским спектрам промежуточных полярнов (совместно с М.Г. Ревнивцевым и Г. Риттером). Теоретические спектры горячих БК (совместно с А.А. Ибрагимовым) использовались для определения масс и размеров СРИ в Магеллановых Облаках и галактике М81.

С середины 2000-х занимается определением радиусов НЗ. Ограничения на них путем описания рентгеновских спектров пограничных слоев между НЗ и АД в модели слоя растекания получены совместно с Ю. Поутаненом. Разработан (вместе с Ю. Поутаненом, М.Г. Ревнивцевым и К. Вернером) и успешно применен для ряда ТДС новый метод определения масс и радиусов НЗ с термоядерными вспышками на поверхности (барстеры), основанный на сравнении их спектральной эволюции на этапе падения блеска с рассчитанной.

Совместно с А.А. Муштуковым, Ю. Поутаненом, С.С. Цыганковым и др. коллегами исследованы различные режимы аккреции в рентгеновских пульсарах (РП) и предложены новые модели, объясняющие корреляции между светимостью РП и положением циклотронной линии в его спектре. Получены верхние пределы светимости РП определяемые величиной магнитного поля НЗ, объясняющие природу пульсирующего ультра яркого источника в галактике М82 как аккрецирующей НЗ с сильным (10^{14} Гс) магнитным полем.

Расчеты моделей атмосфер одиночных замагниченных НЗ позволили пролить свет на природу абсорбционных линий в их тепловых рентгеновских спектрах (вместе с Г.Г. Павловым, А.Ю. Потехиным и др.). Его теоретические спектры углеродных атмосфер НЗ позволили определить параметры НЗ в остатке сверхновой HESS J1731-347 и изучить физику остывания ряда НЗ (совместно с Д. Ключковым, Г.Г. Павловым, Д.Г. Яковлевым, и др.).

В 1990-е и начале 2000-х занимался преподаванием. Под его научным руководством выполнена и защищена одна кандидатская диссертация.

СУЛЕЙМАНОВА Светлана Акрамовна



Р. 17.12.1943 в г. Уфа Башкирской АССР (ныне – Респ. Башкортостан). В 1966 окончила Казанский гос. ун-т по специальности «радиофизика». С 1967 постоянно работает в Пушинской радиоастрономической обсерватории (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН). Профессиональный путь прошла от ст. лаборанта до в. н. с. Д-р ф.-м. н. (2005). Чл. МАС.

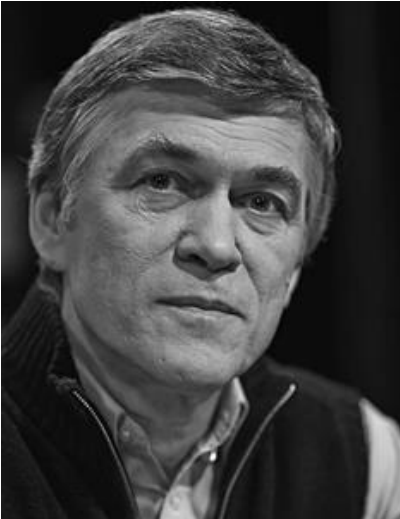
Начало научной трудовой деятельности С.А. Сулеймановой совпало с возникновением совершенно новой области астрофизики и радиоастрономии, связанной с обнаружением и изучением космических радиоисточников нового типа – пульсаров. Здесь ею получен ряд значительных результатов: решена проблема экспериментального определения характеристик линейно поляризованного излучения пульсаров в самой низкочастотной части радиодиапазона. По наблюдениям на радиотелескопах метровых волн Пушинской радиоастрономической обсерватории ДКР-1000 и БСА ФИАН составлен поляризационный каталог пульсаров в диапазоне частот от 40 до 112 МГц. С.А. Сулейманова внесла основной вклад в развитие и применение оригинальной методики измерения поляризации излучения пульсаров, основанной на вращении плоскости поляризации при распространении излучения в межзвездной среде (эффект Фарадея).

С.А. Сулеймановой обнаружен ряд новых эффектов, существенных для выяснения механизма радиоизлучения нейтронных звезд-пульсаров. В 1980 С.А. Сулейманова, изучая пульсар PSR B0943+10, обнаружила редкое для нейтронных звезд явление переключений режимов излучения. Характеристики импульсов в спокойной и вспыхивающей моде излучения оказались настолько отличающимися, как если бы они излучались двумя разными пульсарами. Более того, в результате многолетнего сотрудничества С.А. Сулеймановой с профессором Джоанной М. Рэнкин (Университет штата Вермонт, США) выявлен и исследован новый тип вариаций радиоизлучения пульсаров. Он состоит в том, что во время многочасовых вспыхиваний радиоизлучения PSR B0943+10 непрерывно и экспоненциально изменяются все его основные характеристики, такие как интенсивность, форма и поляризация усредненного импульса, скорость дрейфа субимпульсов.

В результате многолетних хронометрических исследований пульсара PSR B0943+10 в ПРАО с использованием радиотелескопа БСА ФИАН были обнаружены свидетельства в пользу существования у этого пульсара планетной системы. Эти исследования были проведены по инициативе и под научным руководством С.А. Сулеймановой.

Отмечена наградами: медалью «В память 850-летия Москвы» (1997), Почетной грамотой Физического института им. П.Н. Лебедева РАН (2006) и почетным знаком «Благодарю» Губернатора Московской области (2006).

СУРДИН Владимир Георгиевич



Р. 01.04.1953 в г. Миасс Челябинской обл. В 1976 закончил учебу на астрономическом отд-нии физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова. После окончания МГУ обучался в аспирантуре физ. фак. МГУ по специальности «астрофизика». С 1979 работает в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга МГУ. В 1980 защитил кандидатскую дис. «Эволюция системы шаровых звездных скоплений». С 1995 вел преподавательскую работу по совместительству на каф. астрофизики и звездной астрономии физ. фак. МГУ. С 2011 читает курс «Общая астрономия» как доц. каф. экспериментальной астрономии физ. фак. МГУ, совмещая преподавание с науч. работой в ГАИШ. Имеет звание доц.

В ГАИШ В.Г. Сурдин изучал происхождение и эволюцию звездных скоплений, исследовал механизмы их взаимодействия с другими объектами и подсистемами галактики (гигантскими молекулярными облаками, галактическим диском, звездами поля и т. п.) Он впервые рассмотрел эволюцию орбит шаровых звездных скоплений под влиянием динамического трения, приводящую к их частичному разрушению и формированию ядра галактики из центральных плотных частей шаровых скоплений. Впервые показал влияние динамического трения, диссипации и приливных ударов при пересечении галактического диска на распределение шаровых скоплений в Галактике. В.Г. Сурдин исследовал взаимодействие расширяющихся остатков сверхновых со звездами поля и на основе этого предложил новый механизм разрушения звездных скоплений, не требующий выброса большой массы газа.

В.Г. Сурдин разработал новый метод определения расстояния до центра Галактики, основанный на галактоцентрической симметрии распределения шаровых скоплений по металличности. Он также изучал свойства иерархических звездных систем, механизмы стимулированного звездообразования и некоторые вопросы строения Солнечной системы. Научная работа В.Г. Сурдина отмечена премией МГК ВЛКСМ 1984.

В.Г. Сурдин активно занимается просветительской деятельностью: прочитал тысячи научно-популярных лекций в различных городах страны и за рубежом, перевел и отредактировал сотни книг и статей по астрономии. Как член Бюро общества «Знание» СССР курировал работу планетариев. Работал в редакционном совете Большой российской энциклопедии, в Комиссии РАН по популяризации науки, много лет организовывал Московскую астрономическую олимпиаду и был членом Центральной методической комиссии по астрономии Всероссийской олимпиады школьников.

В.Г. Сурдин опубликовал более 100 научных и более 1000 научно-популярных статей, а также более 50 книг; некоторые из них награждены престижными премиями («Просветитель-2012 и -2015», премия Британского совета, Беляевская премия, и др.).

В.Г. Сурдин постоянно принимает участие в учебном процессе. Ежегодно читает межфакультетский курс МГУ «Основы астрономии», астрономические курсы on-line на порталах «Лекториум» и «Открытое образование», курсы «Астрономия для физиков» и «Наблюдательная астрономия» в Новосибирском государственном университете. Он руководил работами студентов и аспирантов. Награжден званием «Почетный работник образования города Москвы».

В.Г. Сурдин является членом МАС, членом Бюро Научного совета по астрономии РАН, входит в состав редколлегии журнала РАН «Квант».

СУЧКОВ Анатолий Александрович



Р. в 1944. Студент Таджикского Гос. Ун-та (1960–1965). Сотр. Ин-та Астрофизики АН Таджикской ССР (1965–1972). Доц., проф., зав. каф. астрофизики Ростовского Ун-та (1972–1991). Проф. STScI (1991–2011). Рук. Научно-Исследовательской группы Рокланд Хил (2012–2016). Докторская дис. «Строение и эволюция Галактики» (1980). Проф. (1984). Более 200 публикаций. Книги: «Галактика» (1984), *The Milky Way Galaxy* (1996) (с Л.С. Марочником), «Галактики Знакомые и Загадочные» (1988).

Область деятельности: изучение химической и динамической эволюции звездных систем и межзвездной среды. Автор более ста научных работ.

Под его руководством проведено моделирование и определение геометрии, скорости вращения и других параметров спиральной структуры Галактики. Обнаружил скачкообразного изменения химического состава в Галактике при переходе от гало к диску. Им построена численная модель активности галактических ядер, применение к расчетам вспышки звездообразования и галактического ветра в активных галактиках. Разработана модель и расчеты молекулярного газа в нормальных и активных галактиках. Обнаружено явление сверхсветимости F звезд, установление факта, что сверхсветимые F звезды намного старше (вплоть до 2–3 млрд. лет и больше), чем нормальные F звезды той же температуры и поверхностной гравитации, и их рентгеновская светимость не падает, а растет с возрастом. Предложил модель, в которой природа сверхсветимых F звезд связана с различием вращения ядра и внешних слоев звезды, приводящего к обогащению ядра водородом из внешних слоев. Им составлены каталоги орбитальных и других параметров двойных F звезд, каталог рентгеновских и других параметров нормальных и сверхсветимых F звезд. Предложено выделение класса F звезд до Главной последовательности, каталог кандидатов таких звезд. Создал и внедрил системы автоматической классификации рентгеновских источников (ClassX), классифицировал источники ROSAT. Обнаружил новые жесткие рентгеновские двойные. Провел статистический анализ источников SDSS на основе ClassX. Им разработаны и внедрены системы корректировки и калибровки телескопа Хаббла и его инструментов (NICMOS, WFPC 2, ACS).

СЫРОВАТСКИЙ Сергей Иванович



Р. 02.03.1925 в г. Березнеговатое Николаевской обл. В 1941, в возрасте 16 лет ушел на фронт. Был четыре раза ранен. Награжден двумя орденами Красного Знамени. В 1951 окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. В этом же году поступил в аспирантуру теор. отд. ФИАН (науч. рук. проф. С.З. Беленький). После окончания аспирантуры работал в ФИАНе, зав. сектором. Д-р ф.-м. н., проф. МФТИ. Ум. 26.09.1979 в Москве.

Основные научные работы относятся к области космической физики и физике плазмы. Сформулировал замкнутую систему уравнений магнитной гидродинамики в форме законов сохранения. Исследовал некоторые проблемы устойчивости магнитогидродинамических разрывов; нашел класс точных решений уравнений магнитной гидродинамики, соответствующих движению среды вдоль магнитного поля произвольного вида, в частности решил задачу о выталкивающей силе в магнитной гидродинамике. Результаты этих работ широко применяются в физике космического пространства, а также при конструировании магнитогидродинамических сепараторов для разделения механических смесей. В своих радиоастрономических исследованиях развил теорию синхротронного излучения в применении к космическим условиям; разработал метод вычисления интенсивности этого излучения и с его помощью показал, что релятивистские электроны в Галактике ускоряются непосредственно в источниках. Получил и исследовал уравнения, определяющие трансформацию спектров радиоизлучения под влиянием потерь энергии электронов, что позволило оценить возраст некоторых космических радиоисточников. В области астрофизики космических лучей проанализировал совместно с В.Л. Гинзбургом общие вопросы теории происхождения космических лучей, рассмотрел их химический состав и трансформацию при блуждании в межзвездном пространстве, указал механизм, обеспечивающий преимущественное ускорение тяжелых ионов. Получил ряд важных результатов, касающихся спектра и интенсивности электромагнитного излучения, возникающего при некоторых процессах в гамма- и рентгеновских источниках. Его работы по проблеме динамики плазмы в сильных замороженных магнитных полях открыли возможность объяснить возникновение ускоренных частиц при вспышках на Солнце, генерацию космических лучей в турбулентных магнитных полях оболочек сверхновых звезд, нестационарных галактических ядрах и квазарах.

Автор монографии «Происхождение космических лучей» (совместно с В.Л. Гинзбургом, 1963).

СЮНЯЕВ Рашид Алиевич



Р. 01.03.1943 в г. Ташкенте. В 1960–1966 – студент, а в 1966–1968 – аспирант Московского физ.-тех. ин-та (МФТИ). Науч. рук. – акад. Я.Б. Зельдович. К. ф.-м. н. (1968), д-р ф.-м. н. (1973). В 1968–1974 – м. н. с., затем с. н. с. Ин-та прикладной математики АН СССР. С 1974 – зав. сектором Ин-та космических исслед. АН СССР. В 1982 организовал отд. Астрофизики высоких энергий ИКИ АН СССР и был его зав. до 2002. С 2002 по настоящее время – г. н. с. и зав. лаб. теор. астрофизики ИКИ РАН. Одновременно, в 1975–2001, ассистент, затем проф. МФТИ. В 1995–2018 директор Ин-та астрофизики О-ва им. Макса Планка в Германии.

Научные интересы охватывают широкий круг проблем от элементарных физических процессов в экстремальных астрофизических условиях до физической космологии и релятивистской астрофизики.

Среди наиболее известных результатов – «стандартная» теория дисковой аккреции на черные дыры (Шакура и Сюняев, 1973); предсказание (совместно с Зельдовичем, 1970) положения «поверхности последнего рассеяния» и «чернотельной фотосферы» нашей Вселенной и, главное, существования барионных акустических осцилляций и акустических пиков в спектре мощности углового распределения реликтового излучения; тепловой и кинематический эффекты Сюняева-Зельдовича (1972, 1980), позволяющие использовать скопления галактик в качестве мощного инструмента наблюдательной космологии и измерять их пекулярные скорости движения. Был членом научной команды космологического спутника ПЛАНК, научным руководителем орбитальных рентгеновских обсерваторий на модуле КВАНТ космической станции МИР, на спутниках ГРАНАТ и ИНТЕГРАЛ в России. Научный руководитель орбитальной рентгеновской обсерватории SRG с телескопами ART-XC (Россия) и eRosita (Германия) с оптикой косоугольного падения. Обсерватория SRG получила лучшую в мире карту всего неба в рентгеновских лучах (2020).

Член-корреспондент Академии наук СССР с 1984, с 1992 академик Российской академии наук. Член Национальной академии наук Германии «Леопольдина», иностранный член Королевского общества, Национальных академий наук США и Индии, Королевской академии наук и искусств Нидерландов.

Лауреат двух Государственных Премий России (2003, 2016) по науке и технологиям, премии Фридмана РАН по космологии и гравитации, Золотой Медали РАН имени Зельдовича, Премии Бруно Росси Американского Астрономического Общества, Золотой Медали и Медали Эддингтона Королевского Астрономического Общества. Медали Катрин Вольф Брюс Тихоокеанского Астрономического Общества, медалей Дирака и Бенджамина Франклина по физике и медали Карла Шварцшильда Астрономического общества Германии. Лауреат премий им. Хайнемана Американского института физики, Грубера по Космологии, Крафурда по Астрономии, им. Короля Фейсала по физике, Премии Киото. Приглашенный выдающийся профессор Института перспективных исследований, Принстон, США (с 2010 по настоящее время).

ТАВАСТШЕРНА Кирилл Николаевич



Р. 01.05.1921 в Петрограде. В 1939 поступил в Ленинградский гос. ун-т, в ноябре призван в армию, в 1945, после окончания Великой Отечественной войны возвратился в ЛГУ. В 1945–1950 – студент мат.-мех. фак., в 1950–1953 – аспирант. В 1953 – м. н. с. в ГАО РАН, в 1954 – к. ф.-м. н., тема дис.: «Фундаментальное определение разности долгот АО ЛГУ-ВНИИМ фотоэлектрическим методом». В 1959 – с. н. с., 1971–1979 – зам. директора ГАО по науч. части, 1979–1982 – временно исполняющий обязанности директора ГАО. В 1982 защитил докторскую дис. по теме: «Астрометрические исслед. звездных положений фундаментальных звезд южного неба». С 1964 – чл. МАС, с 1973 – чл. комис. №8 МАС, а с 1979 – ее вице-президент. С 1972 – чл. Астро-совета. Трагически погиб 24.06.1982.

Основные научные интересы относятся к области фундаментальной астрометрии, к области астрономо-геодезических координат, методике и организации наблюдений тел Солнечной системы. Автор более 100 научных работ.

Учитывая, что для астрономии, геодезии и космической навигации необходимы как точные астрометрические наблюдения, так и точное значение долготы он (1953–1955) впервые применил фотоэлектрический метод, предложенный Н.Н. Павловым в 1951 для определения разности долгот АОЛГУ-ВНИИМ. При этом большое внимание было уделено инструментальным ошибкам, в том числе термическим. Было определено уравнение яркости каталога FK3, оказалось, что для более ярких звезд прямые восхождения FK3 преувеличены. На основе исследований Н.Н. Павлова термического гнущия вертикального круга вывел ряд принципиальных формул, которые могут быть использованы при выполнении фундаментальных долготных работ.

В 1955 в Пулковской обсерватории М.С. Зверевым, А.Ф. Немиро при активном участии К.Н. Тавастшерна была составлена с учетом современных требований пулковская программа абсолютных наблюдений координат звезд. Он является одним из создателей пулковского абсолютного каталога прямых восхождений 1023 ярких и слабых фундаментальных звезд по наблюдениям на пулковском большом пассажном инструменте в 1954–1961.

С 1958 руководил обработкой абсолютных наблюдений прямых восхождений и склонений 2420 звезд, наблюденных в 1928–1941 в Мельбурнской обсерватории (Австралия). В этой работе особенно следует выделить предложенный им новый метод выравнивания по двум параметрам прямых восхождений звезд, учитывающий изменения во времени масштаба измерений. Представляют также большой интерес методические исследования влияния погрешностей наблюдений на результаты циклического выравнивания. Обнаружено свидетельство влияния погрешностей, зависящих от блеска звезд, на систему собственных движений FK4. На основе этих работ в 1982 защищена докторская диссертация и выпущено 6 каталогов, в 4 – соавторы Н.А. Шахт и Л.И. Ягудин.

Он также работал в области астрономо-геодезических задач, методике и организации наблюдений тел Солнечной системы. В 1967 и 1968 был начальником экспедиции ГАО в южное полушарие (Чили), руководил установкой и исследованиями нового пулковского большого пассажного инструмента. Участвовал в наблюдениях полных солнечных затмений 1954 и 1958. Читал курс лекций в ЛГУ в течение ряда лет по фундаментальной астрометрии.

Награды: медали «За боевые заслуги» (1943), «За доблестный труд» (1970) и бронзовая медаль ВДНХ (1976). Орден Красной Звезды (1944) и орден «Знак Почета» (1971).

ТАРАНОВА Ольга Георгиевна



Р. 20.05.1938 в г. Сталинабад, Таджикской ССР (ныне г. Душанбе, Таджикистан). С 1955 по 1960 студентка астрономического отделения мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. В 1966–1969 аспирантка ГАИШ МГУ, каф. астрономии. Защитила кандидатскую дис. в 1970 по теме: «Инфракрасное свечение ночного неба и полярных сияний». С 1960 по 1966 сотр. Ин-та физики атмосферы АН СССР. С 1969 сотр. ГАИШ МГУ. Защитила докторскую дис. в 2001 по теме: «Поиск и исслед. пылевых оболочек в галактических и внегалактических объектах». Ум. 28.05.2017 в Москве.

Научные исследования касаются главным образом следующих разделов астрофизики: (1) свечение ночного неба и полярных сияний, (2) планетная астрономия и (3) звездная астрофизика.

Основа исследований – спектрофотометрические наблюдения объектов в разных спектральных участках диапазона 0.70–10 мкм на аппаратуре, разработанной в разное время при участии автора в ИФА АН СССР и ГАИШ МГУ.

(1). Разработан и использован метод абсолютной калибровки спектров ночного неба и полярных сияний, исследовано сумеречное свечение гидроксильной эмиссии и т. д.

(2) По наземным наблюдениям оценена высота пылевых облаков на Марсе во время пыльной бури 1972 по наблюдению затмения β Sco Юпитером в мае 1971 оценены оптические и динамические параметры атмосферы Юпитера исследованы закономерности в широтных вариациях углекислого газа в атмосфере Венеры проанализированы результаты ИК-фотометрии кометы Галлея, полученные в октябре и декабре 1985 и т. д.

(3) Более 30 лет участвует в программе поиска и исследований околозвездных газопылевых оболочек в галактических и внегалактических объектах. На Крымской станции МГУ получены уникальные многолетние ряды наблюдений в однородной фотометрической системе в спектральном диапазоне (0,36–5 мкм), которые находятся вне конкуренции, позволяя выявить долговременные, в том числе и возможные эволюционные изменения объектов и их газопылевых оболочек. Опубликован каталог результатов фотометрии 254 астрофизических объектов (<http://www.sai.msu.ru/basa/index.html>). Всего по данному разделу исследований опубликовано (с соавторами) более 150 статей в отечественных и зарубежных журналах.

С 2008 заслуженный научный сотрудник МГУ им. М.В. Ломоносова, Россия.

С 1963 член Международного геодезического и геофизического союза (МГГС) (International Union of Geodesy and Geophysics), Бельгия. Член МАС (2002).

ТАТЕВЯН Сурия Керимовна



Р. 22.01.1937 в г. Баку. В 1960 окончила Московский ин-т инж. геодезии, аэрофотосъемки и картографии по специальности «инж. астроном-геодезист». С 1962 постоянно работала в Астро-совете (ныне – ИНАСАН) в различных должностях: от м. н. с. (1962) до зав. отд. ИНАСАН (1986). В 1964 поступила в аспирантуру Астровета АН СССР. К. тех. н. (1967). Д-р тех. н. (1998). Акад. Международной акад. астронавтики. Чл. руководящего ком. международного проекта «Азиатско-Тихоокеанская космическая геодинамика» (координатор проекта Шанхайская Астрономическая обсерватории, КНР), Чл. Координационного совета РАН по космическим исслед. в области наук о Земле. Чл. Координационного совета РАН по проблемам Координатно-временного обеспечения. Ум. 16.07.2015.

Основные научные интересы относятся к областям космической геодезии, геодинамики и геофизики, автор более 110 научных работ и одного изобретения. Один из инициаторов широкого использования спутниковой лазерной локации, измерений спутниковых радионавигационных систем GPS и ГЛОНАСС, спутниковой доплеровской радиотехнической системы DORIS в фундаментальных научных исследованиях.

В 1960–1980-х основные научные интересы связаны с использованием лазерных дальнометрических спутниковых наблюдений для целей геодезии и геофизики. Был предложен метод коротких дуг для определения положения наземных пунктов. Основным достоинством метода является максимальное использование полученного наблюдательного материала, позволяющего определять координаты станций по наблюдениям с ограниченной территории. С 1968 принимает активное участие в международном сотрудничестве по программе «Интеркосмос» в области исследования и использования космического пространства, в разработке лазерного спутникового дальнометра «Интеркосмос».

Участвует в программе «Большая хорда» с целью определения меридиональной дуги, простирающейся от острова Шпицберген до Антарктиды с одновременным уравниванием региональных геодезических сетей, примыкающих к узловым пунктам хорды. В 1980–1984 участвовала в международном проекте МЕРИТ, направленном на развитие новых методов изучения вращения Земли.

В последние годы жизни активно участвовала в решении задач координатно-временного обеспечения Российской Федерации на основе применения различных современных спутниковых технологий (GPS, ГЛОНАСС, DORIS). С ее непосредственным участием на территории РФ созданы и успешно функционируют GPS/ГЛОНАСС и DORIS сети, входящие в международные навигационные (IGS) и DORIS (IDS) службы.

Под ее научным руководством выполнены и защищены четыре кандидатских диссертации.

Отмечена государственными наградами: медалью «За трудовую доблесть» (1983), а также ведомственными наградами РАН и Роскосмоса.

ТЕПЛИЦКАЯ Раиса Бенционовна



Р. 13.11.1926 в г. Одесса. В 1949 окончила Одесский гос. ун-т им. Мечникова. С 1949 по 1957 работала науч. сотр. в Астрономической обсерватории Львовского ун-та. С 1957 по 1963 работала науч. сотр. в Одесской астрономической обсерватории. С 1963 по 2015 работала в СИБИЗМИР СО АН СССР (с 1992 – ИСЗФ СО РАН) в разных должностях от науч. сотр. до в. н. с. Д-р ф.-м. н. (1994), чл. МАС (1965). Ум. 26.09.2016 в г. Иркутск.

Основные научные работы относятся к областям физики Солнца, астрофизики, автор более 130 научных работ.

После окончания университета по специальности «астрономия» Р.Б. Теплицкая получила назначение на работу в Астрономическую обсерваторию Львовского университета, где проработала в должности научного сотрудника до 1957, выполнив ряд работ по переменным звездам и солнечной физике. В 1957 Р.Б. Теплицкая перешла в Одесскую Астрономическую Обсерваторию и приняла активное участие в налаживании работы астрономической станции «Маяки» по фотографическим наблюдениям метеоров, изучение которых входило в программу Международного Геофизического Года. В этот период Р.Б. Теплицкая также читала для студентов-астрономов курс лекций по теоретической астрофизике. В 1962 защитила кандидатскую диссертацию.

В 1963 Р.Б. Теплицкая приехала в Иркутск в только что созданный СИБИЗМИР СО АН СССР и возглавила группу спектроскопистов.

Р.Б. Теплицкая выполнила наиболее полный анализ спектрофотометрических характеристик сильных хромосферных линий H и K CaII в спектре пятен, впервые получила ограничения на трехмерную структуру полутени пятна. Доказала существование эффекта Вильсона–Баппу в спектре солнечных образований, разработала оригинальный алгоритм построения самосогласованной модели хромосферы без предположения о гидростатическом равновесии. Под ее руководством разработана и широко применяется методика решения обратной задачи переноса излучения для моделирования солнечной хромосферы. С середины 1980-х под руководством Р.Б. Теплицкой начаты исследования колебательных процессов в спокойных и активных областях Солнца по линиям ионизованного кальция. Эти исследования важны для оценки роли колебаний в переносе энергии в верхнюю солнечную атмосферу.

Р.Б. Теплицкая являлась руководителем ряда научных проектов РФФИ.

Научная работа Р.Б. Теплицкой успешно сочеталась с научно-организационной, редакторской и педагогической деятельностью. Она читала лекции по физике Солнца студентам Иркутского и Бурятского государственных университетов, а также аспирантам ИСЗФ. Была научным редактором сборника «Исследования по геомагнетизму, аэронауке и физике Солнца».

Под руководством Р.Б. Теплицкой защищено три кандидатских диссертации.

Отмечена наградами: медалями «Ветеран труда» (1981), «За доблестный труд во ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), Почетной грамотой РАН и профсоюзов работников РАН (2006).

ТЕРЕБИЖ Валерий Юзefович



Р. 24.12.1941 в Челябинске. Студент Ленинградского гос. ун-та (ЛГУ) с 1958 по 1963. Аспирант каф. теор. астрофизики ЛГУ с 1963 по 1966. Сотр. Бюраканской астрофизической обсерватории АН Армении с 1966 по 1973. Защитил кандидатскую дис. в 1969 по теме: «Нелинейные и нестационарные задачи теории диффузии излучения». Сotr. Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ МГУ) с 1973 по 2013; в период 1976–1992 – зав. Крымской ст. ГАИШ. Защитил докторскую дис. в 1983 по теме: «Исследование галактик с активными ядрами». Сotr. Крымской астрофизической обсерватории (КраО) с 2014 по настоящее время.

Научные интересы связаны с теорией переноса излучения, анализом вспышечной активности звезд, внегалактической астрономией, обратными задачами математической физики и астрономической оптикой.

Обобщил нелинейную теорию рассеяния света в спектральных линиях на случай перераспределения излучения по частотам. Нашел точное решение задачи об уменьшении жесткости излучения при многократном комптоновском рассеянии.

Впервые построил функцию светимости вспышек звезд типа UV Ceti (совместно с В.С. Осканяном).

Получил (совместно с В.Т. Дорошенко) наблюдательные данные о распределении энергии в спектре нескольких сотен галактик с активными ядрами. Построены физические модели активных ядер, проанализированы соответствующие эволюционные схемы.

Предложил новый подход к решению обратных задач математической физики, основанный на статистических понятиях. Область приложений теории весьма обширна. В 1995–2005 получены устойчивые эффективные решения ряда обратных задач, не привлекающие априорной информации байесова типа. Так, в теории временных рядов найдена состоятельная оценка спектральной плотности, выяснен важный для практики закон подобия. Показано, что естественный предел разрешающей силы оптической системы определяется отношением сигнала к шуму и может на порядки величины превосходить классический предел Рэлея. Найдено устойчивое решение известной фазовой проблемы.

Руководил изготовлением и установкой нового комплекта зеркал для 1,25-метрового телескопа ЗТЭ ГАИШ. Рассчитал систему адаптивной оптики для 4,1-метрового телескопа SOAR. Рассчитан и изготовлен новый тип нуль-корректора для контроля асферических поверхностей, допускающий независимую проверку качества изготовления и установки оптики. Предложил новые оптические схемы телескопов с полем зрения вплоть до 10° . Согласно этим схемам изготовлены многие широкоугольные системы и телескопы, включая 0,56-метровый телескоп ESA, 2,6-метровый ЗТШ, 4,1-метровый Dark Energy Camera, 4,1-метровый Mayall Telescope и 3,6-метровый Canada-France-Hawaii Telescope. В 2015 предложил схему телескопа со всеми сферическими поверхностями, позволяющую достичь поля зрения дифракционного качества диаметром вплоть до 50° .

Награжден главной премией РАН в 2009 как соавтор книги «Небо и телескоп» (редактор-составитель – В.Г. Сурдин), признанной лучшим изданием в области науки, технологии и образования.

Опубликованы 126 научных статей и 3 книги: «Анализ временных рядов в астрофизике» (М., Наука, 1992, 392 стр.), «Введение в статистическую теорию обратных задач» (М., Физматлит, 2005, 376 стр.), «Современные оптические телескопы» (М., Физматлит, 2005, 80 стр.). Соавтор книги «Небо и телескоп» (М., Физматлит, 2008, 2014).

ТЕРЕЗ Эдуард Иванович

Р. 06.05.1939 в г. Ленинграде. Студент ЛИАП с 1956 по 1962. Защитил кандидатскую дис. в 1971 по теме: «Метод абсолютной калибровки фотоэлектрических приборов». М. н. с. КраО АН СССР с 1962 по 1975. Доц. каф. астрономии СГУ с 1975 по 1977. Зав. каф. астрономии СГУ с 1977 по 2004. В. н. с. КраО РАН с 2004 по настоящее время. Защитил докторскую дис. в 1989 по теме: «Разработка комплекса аппаратуры и проведение абсолютной калибровки распределения энергии в спектрах астрономических источников излучения». Звание проф. – в 1990.

Специалист в области исследования космоса, астрофизики и физики атмосферы. Принимал участие в ряде космических проектов, в которых были получены принципиально новые сведения о мире звезд и планет (Космос-215, Луноход-2, Вега-1 и Вега-2; в частности, с помощью прибора АФЗ-Л, установленного на Луноходе-2, была обнаружена пылевая атмосфера Луны); измерил спектрофотометрические параметры звезд-стандартов, являющихся базовой основой фотометрических наблюдений в астрономии, а также используемых при создании систем астронавигации в космосе; разработал новые методы определения спектральной прозрачности атмосферы в дневное и ночное время; впервые доказал циклический характер изменений общего содержания озона в земной атмосфере; показал, что изменения глобального климата Земли также могут иметь циклический характер, не связанный с антропогенной деятельностью человека.

Общее количество публикаций – 150.

ТЕРЕХОВ Олег Викторович



Р. 09.12.1960 в г. Москве. После окончания в 1983 Московского инженерно-физ. ин-та работал в ИКИ РАН, пройдя путь от инж. до в. н. с., зав. лаб. и зам. зав. отд. Астрофизики высоких энергий. С 1989 к. ф.-м. н., с 1996 д-р ф.-м. н, чл. МАС.

Специалист в области рентгеновской и гамма-астрономии, ученик Р.А. Сюняева, автор более 120 научных публикаций.

Принимал активное участие в разработке и предполетной подготовке прибора «Снег-2МП9» на спутнике «Прогноз-9», детекторов «Фебус» и ИРА в составе международных астрофизических обсерваторий «Гранат» и «Рентген» на модуле «Квант» орбитальной станции «Мир». Участвовал в эксперименте «Лилас» на борту межпланетных автоматических станций «Фобос» во время их полета к Марсу. Играл ведущую роль в обработке и анализе данных всех этих приборов.

В период 1994–2001 координировал работы по крупнейшему международному астрофизическому проекту обсерватории Спектр-Рентген-Гамма, являясь заместителем научного руководителя проекта. Отвечал от России за разработку и создание двух основных телескопов обсерватории, оснащенных рентгеновскими зеркалами косого падения, – раскрывающегося в космосе телескопа СОДАРТ и Объединенного европейского рентгеновского телескопа ДЖЕТ-Х.

Основные научные результаты связаны с исследованием транзиентных гамма-событий различной природы: космических гамма-всплесков, источников повторных всплесков, высокоэнергичных солнечных событий. Много внимания уделял исследованиям фоновой обстановки на орбитах космических аппаратов.

Провел большой цикл исследований космических гамма-всплесков, в том числе двух на тот момент наиболее мощных событий, GRB 830801 и GRB 920723, выполнил спектроскопию и локализацию нескольких сотен всплесков, составил их каталоги, провел статистический анализ этой (по тем временам большой) выборки всплесков. Обнаружил прекурсоры в кривых блеска нескольких всплесков. Является соавтором открытия одного из первых источников повторных гамма-всплесков SGR1806-21 в созвездии Стрельца.

Составил подробный каталог мощных солнечных вспышек с излучением до 100 МэВ в период максимума солнечной активности в 1990–1991 (в это время «Гранат» был единственным космическим аппаратом, способным наблюдать такие события). Во время двух особенно мощных вспышек, SF900524 и SF910322, получил уникальные данные о механизмах ускорения и замедления протонов и нейтронов и генерации излучения в ядерных гамма-линиях, по наблюдениям линии 2,2 МэВ детально исследовал процесс синтеза дейтерия на поверхности Солнца. Зарегистрировал квазипериодические осцилляции потока излучения во время ряда мощных вспышек.

Награжден Государственной премией Российской Федерации в области науки и техники за результаты астрофизических исследований орбитальной обсерватории «Гранат» (2000), медалями Федерации космонавтики РФ.

ТЕСЛЕНКО Николай Максимович



Р. 18.08.1937 в с. Теткино Курской обл. В 1959 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. С 1962 после обучения в аспирантуре Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга постоянно работал в Отд-нии прикладной математики Мат. ин-та им. В.А. Стеклова АН СССР (ныне – ИПМ им. М.В. Келдыша РАН) в должностях от м. н. с. до с. н. с. К. ф.-м. н. (1981), тема дис.: «Многоразовая коррекция космического аппарата на орбите ожидания».

Гос. награды: орден «Знак Почета» (1970) и медали.

Основные научные результаты получены в области прикладной астрономии и связаны с разработкой и осуществлением ряда космических проектов исследования небесных тел: Луны, Марса и астероидов; автор около 50 научных работ.

В 1963–1965 под руководством М.Л. Лидова и Д.Е. Охочимского в рамках проекта облета Луны провел исследование особого класса траекторий полета космического аппарата (КА) от Земли к Луне с близким прохождением около Луны и возвращением к Земле. В 1966–1976 в составе группы управления Баллистического Центра ИПМ участвовал в разработке комплекса математических методов и алгоритмов решения задач управления маневрами КА и руководил расчетами маневров непосредственно в ходе полетов лунных автоматических станций «Луна-10» – «Луна-12», «Луна-14» – «Луна-24» (первые искусственные спутники Луны; доставка на ее поверхность колесных луноходов, управляемых дистанционно с Земли; автоматический забор образцов лунного грунта и отправка их на Землю).

В последующие годы вместе с М.Л. Лидовым и другими сотрудниками выполнил большой цикл работ по анализу оптимальных схем запуска КА на гало-орбиту в окрестность коллинеарных точек либрации L2 систем Земля–Луна (1973–1976) и Земля–Солнце (1986–1993) и методам стабилизации движения по таким орбитам. Эти разработки были направлены на создание ретранслятора для связи с обратной стороной Луны, (в первом варианте) и КА для исследования анизотропии реликтового излучения по проекту «Реликт-2» (во втором). В те же годы Н.М. Тесленко занимался вопросами управления КА на орбите ожидания (1978–1980 в связи с проектом «Марс-5М» доставки марсианского грунта) и управления КА на квазиспутниковых орбитах около Фобоса (1988–1989, проект «Фобос»).

В 1992–1993 совместно с М.Л. Лидовым был разработан метод использования лунной гравитации при проектировании полетов к астероидам, сближающимся с орбитой Земли, что позволяет заметно увеличить полезную нагрузку за счет экономии расхода топлива.

В 2000–2009 в соавторстве с М.А. Вашковьяком проведено систематическое исследование долгопериодической эволюции орбит всех известных к тому времени внешних спутников Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна. Графики дают наглядное представление о характере эволюции орбиты каждого спутника, а в таблицах приводятся численные значения параметров эволюции: диапазоны изменения элементов, определяющих размер, форму и наклонение данной орбиты, а также периоды изменения и средние движения аргумента перицентра и долготы узла. Проведен сравнительный анализ используемых в этих исследованиях аналитического, численного и численно-аналитического методов.

ТИТАРЧУК Лев Григорьевич



Р. 19.04.1944 в г. Москве. В 1969 закончил мех.-мат. фак., мат. отд-ние Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова. В 1969 начал работать в Ин-те космических исслед. АН СССР. В 1972 защитил кандидатскую дис. (к. ф.-м. н.) (рук. В.Г. Курт) и в 1989 докторскую дис. д-р ф.-м. н. В 1991 получил грант НРС в NASA Годдарском Центре Космических Полетов, Гринбелт, США. Первый гражданин СССР, принятый в НАСА в качестве штатного сотр. С 1999 по 2008 работал в Морской Лаб. США (NRL) и в Ун-те Жоржа Мэйсона (GMU). С 2008 по 2016 работал проф. Феррарского Ун-та в Италии. В настоящее время работает г. н. с. в АКЦ ФИАНа РАН и сотр. с ГАИШ МГУ.

Основные научные интересы лежат в области астрофизики, рентгеновской астрономии, эволюции аккрецирующих нейтронных звезд, черных дыр, и внегалактической астрономии. Автор и соавтор свыше 350 научных статей, как в отечественных, так и зарубежных изданиях.

Работы с Е.В. Сейфиной базируются на использовании обширного рентгеновского наблюдательного материала, полученного с бортов многочисленных космических миссий. Активно развивает и апробирует методы спектрального и временного анализа рентгеновского излучения источников, принадлежащих разным классам (кандидаты в черные дыры звездных и промежуточных масс, микроквазары, нейтронные звезды, входящие в состав массивных, маломассивных рентгеновских двойных систем и сверхмассивные черные дыры).

В 1980 совместно Р.А. Сюняевым впервые была решена классическая задача комптонизации в ограниченной среде. Полученные аналитические спектры были применены к рентгеновским спектрам компактных источников таких как нейтронные звезды и черные дыры. На основе систематизации этих наблюдений совместно с Николаем Шапошниковым и Еленой Сейфиной обнаружены фундаментальные спектральные признаки аккрецирующих нейтронных звезд и черных дыр. Показано, что для черных дыр характерно монотонное возрастание спектрального индекса с ростом темпа аккреции, завершающееся насыщением индекса при высоких темпах аккреции во время переходов между спектральными состояниями, в то время как нейтронные звезды демонстрируют уникальное постоянство спектрального индекса независимо от темпа аккреции вещества звезды-донора вплоть до около-Эддингтоновского режима. Совместно с Еленой Сейфиной впервые детектирована уникальная фаза повышенной жесткости спектров ряда нейтронных звезд, достигающих стадии Эддингтоновского режима аккреции вещества звезды-донора.

Л.Г. Титарчуком и Е. Сейфиной предложена и апробирована новая методика наблюдательной диагностики типа компактного объекта по рентгеновским данным со спорным типом компактного объекта. Ими также предложен и внедрен принципиально новый метод измерения масс черных дыр в двойных системах с помощью рентгеновских наблюдений. Л. Титарчуком и Е. Сейфиной выполнена оценка массы центральных объектов в ультраярких рентгеновских источниках, что позволяет уточнить их эволюционный статус.

В настоящее время, число цитирований на работы Л.Г. Титарчука превышает 10 000.

Л.Г. Титарчук является рецензентом в ведущих зарубежных астрономических изданиях таких как Nature Astronomy, MNRAS, Astronomy & Astrophysics и Astrophysical Journal.

Email: ltitarchuk@asc.rssi.ru

ТИХОВ Гавриил Адрианович



Р. 01.05.1875 в г. Смоленичи Минской губ. В 1897 окончил Физ.-мат. фак. Московского ун-та. В 1898–1900 учился в Парижском ун-те и работал практикантом в Медонской обсерватории. Вернувшись в Россию, два года преподавал в Москве и Екатеринославе. В 1906–1941 работал в Пулковской обсерватории. В 1919–1931 преподавал в Петроградском (Ленинградском) ун-те. В 1919 организовал и в течение 30 лет возглавлял Астрофизическое отд-ние в Гос. естественнонаучном ин-те им. П.Ф. Лесгафта в Ленинграде. С 1941 жил в Алма-Ате. Один из основателей АН КазССР, НИИ астрономии и физики, а также обсерватории Каменское плато. С 1947 – зав. созданным по его инициативе Сектором астроботаники АН КазССР. Чл.-кор. АН СССР (1927) и акад. АН КазССР (1946). Ум. 25.01.1960 в г. Алма-Ата.

Основные научные работы посвящены фотометрии и колориметрии звезд и планет, атмосферной оптике. Автор более 230 работ, в том числе 6 книг и учебников. Учебник «Астрофотометрия» (1922) – первое на русском языке руководство по этому вопросу. Его «Основные труды» в 5 томах были изданы в 1954–1960.

Предложил два метода обнаружения дисперсии света в мировом пространстве – по разности фаз кривых лучевых скоростей спектрально-двойных звезд, измеренных по линиям поглощения в различных участках спектра (1898), и по разности фаз кривых блеска переменных звезд, полученных по наблюдениям в разных участках спектра (1908). Обнаружил запаздывание фаз у затменных звезд в коротковолновой области спектра (эффект Тихова–Нордмана). Одним из первых начал широко применять метод светофильтров в астрономии. В 1909–1922 выполнил колориметрические исследования Марса, Сатурна, Урана и Нептуна. В 1914 с помощью светофильтров из наблюдений пепельного света Луны впервые установил, что Земля при наблюдении из космоса должна иметь голубоватый оттенок. В 1937 и 1951 опубликовал каталоги цветов около 18 000 звезд в избранных площадках Каптейна.

На протяжении 40 лет занимался изучением физической природы Марса. По фотографиям в различных участках спектра обнаружил различие размеров и яркости полярных шапок в разных лучах, установил существование голубой дымки в атмосфере планеты. Искал доказательства существования растительности на Марсе, опираясь на данные спектральной отражательной способности земных растений, дав начало науке «астроботаника». Изучал оптические свойства земной атмосферы. В 1912 предложил конструкцию прибора для регистрации и воспроизведения мерцания звезд. В годы первой мировой войны занимался проблемами аэрофотосъемки – разработкой техники фотографического процесса, поиском путей уменьшения влияния воздушной дымки, оптическими исследованиями природного ландшафта. В 1936 открыл аномальную дисперсию света в атмосфере.

Принимал участие в 20 научных экспедициях, в том числе в 5 экспедициях для наблюдения полных солнечных затмений (1914, 1927, 1936, 1941, 1945). При наблюдении затмения в 1936 впервые заметил, что солнечная корона состоит из двух частей: бесструктурной «матовой» короны и пронизывающих ее струй «лучистой» короны. Оценил цветовую температуру короны.

Отмечен государственными наградами: орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, премией Парижской АН и двумя премиями Русского астрономического общества. В его честь названы кратер на Луне, кратер на Марсе и открытый в 1977 Н.С. Черных (КрАО) астероид (2251) Tikhov.

ТИХОНОВ Николай Александрович



Р. 22.08.1949 в г. Ташауз Туркменской ССР. В 1976 окончил Ленинградский гос. ун-т. С 1976 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в должностях: стажер-исслед. (1976–1981), м. н. с. (1981–1988), н. с. (1988–1995), с. н. с. (1995–2004), с 2004 в. н. с., рук. группы изучения внегалактических систем. В 1988 защитил кандидатскую дис. В 2002 защитил дис. «Пространственное распределение и структура галактик на основе изучения ярчайших звезд» на соискание ученой степени д-ра ф.-м. н. Чл. МАС.

Основные научные работы относятся к областям внегалактической астрофизики. Автор более 100 научных работ.

Первые работы Тихонова в 70-х связаны с исследованием возможностей 6-метрового телескопа БТА и повышением его эффективности. В 80-е на основе наблюдательных данных компактных групп галактик, полученных им на БТА, были измерены динамические массы групп, определена морфология галактик и показано, что большая пространственная плотность галактик в группах не ведет к изменению их морфологического состава.

В 90-е совместно с сотрудниками занимался исследованием разрешаемых на звезды галактик, снимки которых он получал на 6-м телескопе. На основе большого наблюдательного материала были впервые определены расстояния до многих галактик и эти результаты были использованы для изучения пространственной структуры Местного комплекса галактик.

С 2000 занимается исследованием звездного населения разрешаемых на звезды галактик. Совместно с О.А. Галазутдиновой получил эмпирические модели звездного строения irregулярных и спиральных галактик. На основе снимков космического телескопа им. Хаббла в 2005 совместно с О.А. Галазутдиновой и И.О. Дроздовским впервые открыл протяженные звездные гало у нескольких спиральных галактик (M81, NGC300 и NGC55). В 2008 совместно с А.И. Копыловым, С.Н. Фабрикой, А.Ф. Валеевым и И.О. Дроздовским открыл последнюю яркую галактику в Местной группе. Изучая звездное население галактики Izw18, главного кандидата в молодые галактики, впервые нашел в ней старое звездное население, что указывало на достаточно большой возраст этой галактики.

В 2009–2015 совместно с О.А. Галазутдиновой обнаружил, что звездное строение irregулярных галактик похоже на русскую матрешку. От молодых сверхгигантов до старых звезд RRLуг выполняется зависимость – чем больше возраст звезд, тем больший пространственный объем они занимают.

В настоящее время исследует статистические зависимости между параметрами звездного населения галактик и иерархическим положением галактик в группах.

ТКАЧЕВ Игорь Иванович



Р. 12.01.1957 в г. Кингисепп, ЭССР. В 1980 окончил физ. фак. Московского гос. ун-та по специальности физика. С 1980 работает в Ин-те ядерных исслед. в различных должностях, с 2012 в должности зав. отд. экспериментальной физики. Д-р ф.-м. н. (2006), действительный чл. РАН (2016). Чл. ряда науч. советов, комис. и редкол. по физике и астрофизике частиц.

Основные научные интересы лежат в областях гравитации, космологии и астрофизики частиц, автор около двухсот научных публикаций. Ткачев внес значительный вклад в развитие теории ранней Вселенной. В настоящее время руководит работами на уникальной научной установке Троицк ню-масс по поиску стерильных нейтрино, которые, возможно, составляют темную материю во Вселенной. С 1992 по 2007 работал в национальной лаборатории им. Ферми (США), в Европейском Центре ядерных исследований (ЦЕРН, Швейцария), входил в состав рабочей группы, исследовавшей вопросы безопасности Большого Адронного Коллайдера. В 2011–2016 член Совета по физике высоких энергий Европейского физического общества. С 2008 член Президиума Троицкого научного центра РАН. Член Советов директоров международных коллабораций «Telscope Agra» (космические лучи сверхвысоких энергий), «KATRIN» (массовые состояния нейтрино), «IAHO» (поиск аксионов от Солнца), член международной коллаборации JUNO (нейтринная обсерватория) и ее финансового комитета. Лауреат премий имени М.А. Маркова «За пионерские работы в области теоретической астрофизики и космологии» (2014) и имени А.А. Фридмана за цикл работ «Новые направления в космологии ранней и современной Вселенной» (2017).

Постоянно читает спецкурсы студентам Физического факультета МГУ.
tkachev@ms2.inr.ac.ru

ТЛАТОВ Андрей Георгиевич



Р. 07.11.1960 в г. Душанбе. В 1983 окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана по специальности «плазменные энергетические установки». Работал в ОКБ «Факел» в отд. проектирования плазменных двигателей КА (1983–1985). Обучался в аспирантуре в МВТУ им. Н.Э. Баумана (1985–1989). Кандидатская дис. посвящена численному моделированию процессов в плазме (1990). С 1989 работает на Кисловодской Горной астрономической ст. (ГАС) Гл. астрономической обсерватории АН СССР (ныне – ГАО РАН) в различных должностях: лаборант, науч. сотр., рук. ст. (с 2000). Д-р ф.-м. н. (2006). Чл. МАС.

Основные научные работы относятся к наблюдательной астрономии, разработке методов анализа синоптических наблюдений Солнца, анализа долговременных рядов солнечной активности, созданию автоматизированных солнечных телескопов, методов моделирования и прогноза космической погоды. Он модернизировал синоптический комплекс ГАС ГАО РАН переходом на матричные приемники излучения, разработал методы компьютерной обработки синоптических наблюдений солнечной активности. Это позволило продолжить непрерывные наблюдения солнечной активности на Кисловодской Горной астрономической станции, начавшиеся в 1948. Совместно с В.И. Макаровым показал, что крупномасштабное магнитное поле Солнца предопределяет особенности цикла солнечных пятен. На этой основе разработал индексы прогноза амплитуды и времени наступления максимума следующего цикла солнечной активности. Под его руководством выполнена реконструкция столетних рядов солнечной активности при обработке исторических архивов ежедневных наблюдений Солнца в различных спектральных линиях и в континууме. В 1995 предложил транспортную динамо-модель генерации солнечной цикличности с погружением крупномасштабного магнитного поля к зоне генерации вблизи полюсов Солнца. Выдвинул гипотезу о смене режимов цикличности в 200-летнем цикле солнечной активности, проявляющуюся в обращении правила Гневывшева–Оля и закономерности в наступлении великих минимумов солнечной активности. Совместно с сотрудниками ГАС ГАО разработал новые патрульные солнечные телескопы-спектрографы, позволяющие проводить непрерывные наблюдения солнечной активности в автоматическом режиме, предназначенные для определения параметров солнечных вспышек и корональных выбросов массы. По его инициативе на ГАС ГАО начаты регулярные наблюдения крупномасштабных магнитных полей Солнца. На основе магнитографических и патрульных наземных наблюдений солнечной активности им разработаны методы прогноза космической погоды на орбите Земли. Автор более 300 научных работ. Ведет работу с молодыми учеными.

tlatov@mail.ru

ТОКОВИНИН Андрей Аврельевич



Р. 08.12.1953 г. в Москве. Окончил физ. фак. МГУ (1971) и аспирантуру ГАИШ. К. ф.-м. н. (1980, «Возможности астрономических наблюдений с высоким угловым разрешением»), д-р ф.-м. н. (1992, «Исследования двойных звезд в окрестностях Солнца»). Работал в ГАИШ МГУ (1980–1998), Лионской обсерватории (1999), Европейской Южной обсерватории (2000), обсерватории Серро Тололо (с 2001, astronomer with tenure с 2012). Чл. МАС (в 2000–2003 – пред. комис. 30 «Лучевые скорости»). Чл. редкол. журнала «Письма в Астрономический журнал» с 1993. Премии Шувалова (1996), AURA (2002 – по технологии, 2019 – за науч. достижения).

Работает в области наблюдений и статистики двойных и кратных звезд, разработки приборов и методов астрономических наблюдений в оптическом диапазоне, измерения турбулентности. Ученик П.В. Щеглова.

Многочисленные наблюдения тесных визуально-двойных звезд (в 1979–1990 – с интерферометром своей разработки, с 2007 – со спекл-камерой 4,1-метрового телескопа SOAR в Чили), выполненные им, позволили определить сотни орбит, открыть новые двойные и кратные системы, провести обзоры двойственности. Мониторинг лучевых скоростей звезд с корреляционным спектрометром ИЛС собственной конструкции и изготовления в течение 1986–1991 привел к выводу о редкости тесных двойных систем с суб-звездными массами (так называемая пустыня коричневых карликов). ИЛС также активно использовался коллегами и дал материал для нескольких диссертаций. Составил каталог иерархических кратных систем, открывал и изучал их используя лучевые скорости, интерферометрию, адаптивную оптику и астрометрию. Обнаружил корреляцию между тесными двойными и кратностью, предложил модель статистики кратных систем, исследовал связь свойств кратных звезд с механизмами их образования.

В обсерватории Серро Тололо был ведущим ученым при создании системы адаптивной оптики 4,1-метрового телескопа с УФ лазерной опорной звездой и прецизионного эшелеспектрометра CHIRON для наблюдений экзопланет и звезд; участвовал в других проектах. Автор новых методов и приборов для измерения оптической турбулентности: интерферометры (1978, 1985), измеритель внешнего масштаба GSM (1991–1997, в сотрудничестве с университетом Ниццы), лунный скантометр. Совместно с В.Г. Корниловым и его сотрудниками разработал и внедрил прибор MASS для измерения профиля турбулентности, используемый во многих обсерваториях мира и при выборе мест для новых крупных телескопов. Внес вклад в теорию адаптивной оптики и звездных мерцаний.

Автор более 200 статей в реферируемых журналах, 75 в трудах конференций и монографии «Звездные интерферометры» (М., Наука, 1988). Подготовил трех аспирантов, преподавал на астрономическом отделении МГУ, создал популярный онлайн-курс по адаптивной оптике.

ТРОИЦКИЙ Всеволод Сергеевич



Р. 25.03.1913 в с. Михайловском Богородицкого уезда Тульской губ. В 1932–1936 – ст. лаборант, инж. Центральной военно-индустриальной радиолaborатории (ЦВИРЛ). В 1936–1941 – студент ГГУ (ныне – ННГУ). В 1941–1945 – зам. начальника цеха, начальник цеха, зав. лаб. з-да им. В.И. Ленина. В 1945–1948 – аспирантура ГГУ, рук. Г.С. Горелик. Кандидатская дис. – 1950 (первая в СССР дис. по радиоастрономии), докторская – 1962. Звание проф. присвоено в 1964. Чл.-корр. АН СССР (1970). В 1945–1956 – сотр. ГГУ и Горьковского науч.-исслед. физ.-тех. ин-та при ГГУ (ныне НИФТИ ННГУ). В 1956–1996 – зав. отд., зам. директора, г. н. с. Входил в Ком. по организации НИРФИ (ныне НИРФИ ННГУ). Чл. МАС, Международного радиотех. союза (МРТС), Международной славянской акад. (МСА). Чл. Ком. SETI Международной Астронавтической Акад. Ум. 05.06.1996 в Н. Новгороде.

Область научных интересов – радиоастрономия, радиофизика, радиотехника. Первые работы связаны с началом развития отечественной экспериментальной радиоастрономии: разработаны теория и методы измерения слабого радиоизлучения, имеющего сплошной спектр; созданы одни из первых в стране радиометры и радиотелескопы; начаты исследования радиоизлучения Солнца, Луны и дискретных источников; выполнен ряд общезначимых исследований по шумам и ширинам линий генераторов, включая квантовые, направленных на повышение чувствительности и точности измерения сигналов малых мощностей. С учениками сформировавшейся в НИРФИ научной школы предложен и разработан ряд новых методов исследований различных сред по их собственному радиоизлучению, значительно превосходящих по точности существующие: определение поглощения радиоволн кислородом и водяным паром атмосферы, дистанционное оперативное определение высотных распределений метеопараметров атмосферы, прецизионные абсолютные измерения потока радиоизлучения и измерения параметров антенн (метод «искусственной Луны»), исследования свойств верхних покровов небесных тел и измерения электрических характеристик различных грунтов и материалов, измерения температуры внутренних органов человеческого тела. Разработана наиболее полная теория теплового радиоизлучения Луны. По результатам прецизионных измерений спектра радиоизлучения Луны определены физико-механические и структурные характеристики вещества ее верхнего покрова до глубин в несколько метров. Обнаружение потока тепла из недр Луны отмечено Дипломом на открытие. Результаты этих работ положены в основу выбора способа передвижения по поверхности Луны самоходного шасси аппаратов серии «Луноход» и получили в дальнейшем полное подтверждение. За эти работы он получил премию АН СССР им. А.С. Попова (1974). Разработан первый в стране радиоинтерферометр со сверхдлинной базой (РСДБ), и впервые в метровом и дециметровом диапазонах волн выполнены измерения угловых размеров ряда дискретных источников с высоким разрешением, проведены исследования мазерных источников с разрешением в десятитысячные доли секунды дуги, предложены и разработаны принципы и методы использования радиоинтерферометрии для создания высокоточной небесной системы координат, заложены основы радиоастрометрии. Разработанные с сотрудниками радиометры использованы для создания и внедрения промышленных образцов новой измерительной радиотехнической аппаратуры и для решения задач пассивной радиолокации и радиоастронавигации. Созданные радиотермометры нашли широкое применение в медицинской диагностике заболеваний. В течение 30 лет он был бессменным председателем Секции «Поиски космических сигналов искусственного происхождения» при Научном Совете по радиоастрономии Академии Наук СССР. Последние работы посвящены проблемам космологии, происхождению Вселенной. Работа «Наблюдательная проверка космологической теории свидетельствует в пользу статической Вселенной и нового соотношения расстояние – красное смещение» была принята к публикации спустя месяц после его ухода из жизни и была опубликована в журнале *Astrophysics and Space Science* 240: 89-121, 1996. Научный руководитель 25 кандидатских диссертаций, 4 из его учеников стали докторами наук. «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР» (1971). Награжден орденом Трудового Красного Знамени, 2 медалями.

ТРУШКИН Сергей Анатольевич



Р. 04.05.1953 в г. Кейла ЭССР. В 1976 окончил Ленинградский (ныне – Санкт-Петербургский) гос. ун-т по специальности «радиофизика». С 1976 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: стажер-исследователь (1976–1982), м. н. с. (1982–1985), с. н. с. (1985–1996), с 1996 зав. лаб. В 1989 под рук. Ю.Н. Парийского закончил аспирантуру в САО АН СССР и защитил кандидатскую дис. по теме: «Исслед. галактических остатков сверхновых и связанных с ними объектов на радиотелескопе РАТАН-600». В 1998 защитил докторскую дис. по теме: «Галактические нетепловые радиоисточники. Многочастотные обзоры и мониторинг вспышечной переменности». Ученое звание – с. н. с. (1991). Чл. диссертационного совета САО РАН. Чл. МАС (с 1997). Чл. корпуса экспертов РАН.

Область научных интересов: наблюдательная радиоастрономия, остатки вспышек сверхновых, радиозвезды и микроквazarы, переменность АЯГ, астрономические базы данных. Автор более 80 научных публикаций в ведущих астрономических журналах. Научный редактор первого русского издания монографии «Инструменты и методы радиоастрономии» Уилсона и др. (Физматлит, 2012).

Основные достижения: открытие нескольких неизвестных ранее остатков сверхновых (например, G16.3-2.7) в радиообзоре большой области плоскости Галактики, уникальные по объему, времени и обнаружению вспышек исследования микроквazarов: SS433, Лебедь X-1, Лебедь X-3, GRS 1915+105, LSI+61d303 и др. с помощью радиотелескопа РАТАН-600.

Участник нескольких международных кооперативных и алертных программ многоволновых исследований микроквazarов, в ходе которых были впервые открыты необычные свойства их струйных выбросов: модуляция радиоизлучения орбитальным периодом. Совместно с К. Бланделл обнаружено изменения скорости струй в течение радиовспышек (SS433), обнаружение высокой антикорреляции спокойного и корреляции вспышечного рентгеновского и радиоизлучения (Суг X-3 и GRS1915+105), выявление предвспышечного «сверхмягкого» рентгеновского состояния, во время которого затухает радиоизлучение (Суг X-3), что дает возможность предсказывать последующие мощные выбросы вещества из этой двойной системы. Открытие взаимосвязи рентгеновских и радиовспышек (GRS1915+105).

Участник первого обнаружения гамма-излучения высоких энергий в течение мощной радиовспышки (Суг X-3), исследования свойств периодических радиовспышек микроквзара, известного источника гамма-излучения сверхвысоких энергий, LSI+61d303 в течение его 4-летнего сверхорбитального периода. Многие необычайно мощные радиовспышки от микроквazarов в широком диапазоне частот были впервые обнаружены С.А.Т. с коллегами и стали основой для последующих алертных исследований.

Соавтор (совместно с О. Верховановым, В. Черненковым и Х. Андернахом) современной и популярной астрофизической базы данных CATS (cats.sao.ru) (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015617946).

ТУТУКОВ Александр Васильевич



Р. 06.02.1942 в с. Жуково Мордовской АССР. В 1966 окончил Московский гос. ун-т. В 1966–1969 – аспирант Астросовета АН СССР. С 1969 постоянно работает в Ин-те астрономии РАН в различных должностях: от м. н. с. до г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1980). Проф. Заслуженный деятель науки. Чл. редкол. «Астрономического журнала».

А.В. Тутуков – один из ведущих специалистов мира по физике и эволюции звезд и галактик. Темы исследований: численное моделирование эволюции одиночных и тесных двойных звезд, анализ сценариев образования различных классов двойных звезд, исследование наблюдаемых источников рентгеновского излучения, исследование эволюции галактик, анализ образования планетных систем в ходе эволюции двойных и одиночных звезд. Автор более 450 научных публикаций, в том числе классической монографии «Эволюция звезд: теория и наблюдения» (авторы А.Г. Масевич, А.В. Тутуков).

Начиная с 1970-х совместно с Л.Р. Юнгельсоном занимается разработкой численных моделей эволюции двойных звезд. Совместно с Б.М. Шустовым разработал теорию взаимодействия звезд с околосредным веществом, в частности, в областях ионизованного водорода и газо-пылевых коконах вокруг массивных звезд. Внес значительный вклад в исследования эволюции одиночных звезд, в том числе массивных, в изучение эволюционной роли вращения и потери массы одиночными и двойными звездами, а также в статистические исследования населений звезд различных видов.

В 1980-е совместно с И. Ибеном (США) разработал сценарии вспышки сверхновых типа Ia в двойных системах, в том числе, в результате слияния двух вырожденных карликов, заложив основы исследований в этой области. В настоящее время этот сценарий признан основным.

Является одним из основоположников исследования эволюции различных компонентов нашей Галактики и других галактик. Внес значительный вклад в изучение природы градиента химического состава в Галактике, корреляции массы и металличности в галактиках различных видов. В 2000-е активно участвует в теоретическом моделировании формирования различных структур в галактиках (в частности, спиральных ветвей), а также сверхскоростных звезд.

Является соавтором теоретических и наблюдательных исследований по физике планетарных туманностей, экзопланетных систем, протозвездных объектов и протопланетных дисков.

Премия РАН им. И.С. Шкловского 2017 (совместно с Л.Р. Юнгельсоном). Международная премия им. Амбарцумяна 2018 (совместно с Л.Р. Юнгельсоном и Э. ван ден Хойвелом).

А.В. Тутуков воспитал около десятка учеников, защитивших кандидатские и докторские диссертации.

ТЮЛЬБАШЕВ Сергей Анатольевич



Р. 06.09.1965 в с. Султан-Рабат Чимкентской обл. Казахской ССР. В 1982 закончил среднюю шк. в г. Эртиль Воронежской обл. Год работал токарем на Эртильском мех. з-де. С 1983 по 1985 служил в армии. В 1986 поступил на отд-ние астрономии физ. фак. Московского гос. ун-та им. М.В. Ломоносова. После окончания обучения в 1992 поступил на работу в Пушинскую радиоастрономическую обсерваторию Астрокосмического центра ФИАН, где вначале был в должности м. н. с. В 1997 защитил кандидатскую дис. С 2014 – д-р ф.-м. и в. н. с. С 2010 – директор ПРАО АКЦ ФИАН.

Основные научные работы С.А. Тюльбашева относятся к наблюдательной радиоастрономии и астрофизике: исследование компактных радиоисточников методом межпланетных мерцаний, космология компактных радиоисточников, физика компактных радиоисточников, поиск и исследование гигантских радиогалактик, исследование межпланетной плазмы, поиск и исследование пульсаров. Является автором около 80 научных работ, опубликованных в рецензируемых журналах.

Совместно с В.С. Артюхом С.А. Тюльбашев показал, что большая часть наблюдаемых на метровых волнах компактных (мерцающих на неоднородностях межпланетной плазмы) радиоисточников являются квазарами с крутыми спектрами и их космологическая эволюция отличается от космологической эволюции радиогалактик. Квазары с крутыми спектрами родились относительно быстро по сравнению с радиогалактиками, рождение которых было растянуто по времени. Были даны оценки плотности потока для более чем 700 компактных (мерцающих) радиоисточников в метровом диапазоне длин волн. Исследованы свойства источников в разных выборках, оценены некоторые физические параметры. Показана ограниченная применимость модели однородного компактного источника к реальным источникам. Модель, основанная на аналитическом решении уравнений переноса излучения для источников, имеющих синхротронные завалы в спектре и однородное распределение полей и частиц практически не применима к наблюдаемым активным ядрам галактик. Рассмотрены ограничения модели.

С.А. Тюльбашевым совместно с В.И. Шишовым и И.В. Чашеем проведены многолетние мониторинговые наблюдения нескольких тысяч компактных радиоисточников для исследования межпланетной плазмы. Построена и протестирована схема, позволяющая в режиме реального времени оценить скорость выбросов корональной массы, начиная с расстояния около 0.5 а.е., и предсказать с недостижимой ранее точностью время прихода этих выбросов к Земле.

Совместно с рядом соавторов исследованы известные гигантские радиогалактики, которые на настоящий момент времени являются самыми большими связанными объектами во Вселенной. Проведен поиск новых гигантских радиогалактик. Открыты десятки объектов этого типа, имеющих линейные размеры от 500 кпс и более.

С.А. Тюльбашевым (совместно с другими соавторами) исследованы свойства отдельных пульсаров. На основе анализа данных, полученных на стационарной многолучевой диаграмме направленности радиотелескопа метровых волн БСА ФИАН, обнаружены десятки новых пульсаров и вращающихся транзиентов.

С 2009 по 2018 – представитель Российской Академии наук в Международном Союзе Радиосвязи.

УГОЛЬНИКОВ Олег Станиславович



Р. 06.09.1974 в г. Москве. В 1997 закончил астрономическое отделение физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. В 1997–2000 – аспирант физ. ин-та им. П.Н. Лебедева РАН. С 2000 до 2003 работал в Астрокосмическом центре ФИАН, в 2001 защитил кандидатскую дис., связанную с астрометрией и возможным гравитационным линзированием космических гамма-всплесков. С 2003 работает в Ин-те космических исслед. РАН по тематике физики и оптики средней и верхней атмосферы Земли. Популяризатор науки в области астрономии и физики атмосферы.

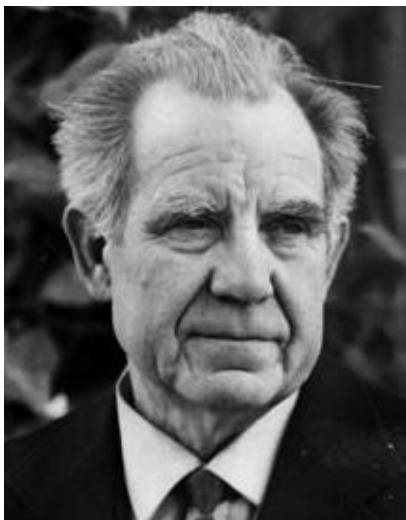
Область научных интересов относится к современному состоянию и трендам изменений в средней и верхней атмосферы Земли. В отличие от приземных слоев, рост содержания парниковых газов вызывает там постепенное понижение средних температур. В слоях температурных минимумов (нижняя стратосфера, верхняя мезосфера) это может приводить к появлению гидратных и ледяных облаков, частота наблюдений которых на Земле в последнее время устойчиво возрастает.

Вместе с И.А. Масловым (ИКИ РАН) разработал широкоугольные поляризационные камеры всего неба и методику определения мезосферных температур и размеров частиц полярных мезосферных (серебристых) облаков. Вместе с коллегами из Института полярной геофизики (г. Апатиты) применил эту методику к полярным стратосферным облакам, размер частиц которых удалось определить с точностью, сопоставимой с лидарными и спутниковыми измерениями.

Исследуя фоновый стратосферный аэрозоль, показал уменьшение его содержания со временем в вулканически-спокойную эпоху, что указывает на малый вклад антропогенных серо-содержащих выбросов в формирование стратосферного аэрозоля в настоящую эпоху.

В течение 25 лет принимал активное участие в организации Московской, а затем Всероссийской олимпиады школьников по астрономии, был основным автором заданий, руководил жюри. Автор нескольких сборников задач по астрономии, а также справочников «Астрономический календарь», «Школьный астрономический календарь», «Небо начала века». Активный популяризатор науки, автор лекций в школах, планетариях. Цикл лекций О.С. Угольникова «Атмосфера Земли», созданный фондом «Траектория» в 2020, занял II место в конкурсе Комиссии РАН по популяризации науки.

УДАЛЬЦОВ Вячеслав Анатольевич



Р. 03.04.1926 (г. Армавир). В 1946–1951 – студент Московского энергетического ин-та. С 1952 по 1962 – сотр. крымских экспедиций ФИАН. С 1962 и до 2005 – науч. сотр. Радиоастрономической ст. ФИАН в Пушино (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН). С 1965 по 1974 – зам. начальника РАС ФИАН по науч. вопросам. К. ф.-м. н. Ветеран ВОВ. Ум. 30.06.2009 в г. Пушино, Московская обл.

В.А. Удальцову было 15 лет, когда началась Великая Отечественная война. В 16 лет он – активный участник подпольного движения на оккупированной территории. После освобождения его родного города Армавира, он вливается в ряды регулярной Красной Армии. Однако уже вскоре после второго и очень серьезного ранения дальнейшая служба в армии становится невозможной.

После окончания Московского энергетического института. В 1952 по 1962 работает в должности инженера, а затем научного сотрудника и руководителя группы в крымских экспедициях ФИАН (в Алушке, на г. Кошка и в Качивели). Здесь он активно участвует в создании первых отечественных радиотелескопов. По его инициативе точность поверхности одного из неподвижных радиотелескопов метрового диапазона (в виде 30-метровой чаши в земле) была доведена до 2-3 мм, что позволило использовать его для наблюдений в сантиметровом диапазоне. В составе группы сотрудников ФИАН В.А. Удальцов участвует в исследованиях распространения радиоволн в атмосфере и ионосфере Земли, в измерениях координат прилунения первых советских ракет серии «Луна», в исследованиях распределения радиояркости по диску Солнца. В 1957 В.А. Удальцов совместно с А.Д. Кузьминым на упомянутой выше чаше сантиметрового диапазона впервые измерили поляризацию радиоизлучения Крабовидной туманности, подтвердив тем самым предположение И.С. Шкловского о синхротронной природе излучения этой туманности.

В 1962 В.А. Удальцов вместе с большой группой сотрудников крымских станций ФИАН переходит на работу в Пушинскую радиоастрономическую обсерваторию ФИАН (в то время РАС ФИАН). Здесь он продолжает измерения и исследования поляризации Крабовидной туманности на разных длинах волн, которые составили содержание его кандидатской диссертации, успешно защищенной в 1966. В последующие годы и до конца своей трудовой деятельности (середина 1990-х) В.А. Удальцов уделяет большое внимание разработкам аппаратурных комплексов для проведения спектральных исследований в метровом диапазоне волн, для измерения поляризации пульсаров, наконец, тщательному исследованию радиотехнических параметров радиотелескопов В-3 ДКР-1000 и БСА ФИАН. С использованием этих антенно-аппаратурных комплексов им выполнены исследования области Центра Галактики, пульсаров и остатков вспышек сверхновых звезд.

УТРОБИН Виктор Павлович



Р. 20.07.1947 в Кирове. В 1973 окончил Московский физ. -тех. ин-т (МФТИ). Аспирант МФТИ в 1973–1976. В 1976–1979 работал в Ин-те прикладной математики АН СССР в должности м. н. с. С 1979 работает в Ин-те теор. и экспериментальной физики в должностях от м. н. с. до в. н. с. Кандидатскую дис. защитил в 1980 по теме «Гидродинамические модели сверхновых звезд с медленным выделением энергии». Д-р ф.-м. н. (2006, дис. «Моделирование сверхновых звезд, порожденных гравитационным коллапсом»). С 2020 работает в Ин-те астрономии РАН. Чл. МАС.

Научные интересы В.П. Утробина лежат в области изучения сверхновых звезд, гидродинамики и переноса излучения и, начиная с 1976, реализуются им при построении гидродинамических моделей взрывов этих объектов. Согласие рассчитанных моделей с наблюдательными данными сверхновой типа Ib 1993J привело В.П. Утробина в 1994 к выводу, что предсверхновая потеряла большую часть богатой водородом оболочки еще до вспышки сверхновой, находясь в составе тесной двойной системы. 23 февраля 1987 в Большом Магеллановом Облаке вспыхнула пекулярная сверхновая типа II 1987A и положила начало новой эры в изучении сверхновых звезд. Уже спустя месяц В.П. Утробин (совместно с Э.К. Грассбергом, В.С. Имшенником и Д.К. Надежиным) предложил первую гидродинамическую модель этой сверхновой, основанную на взрыве голубого сверхгиганта. Количественное моделирование профиля линии водорода H α на стадии Бохум явления сверхновой 1987A привело к оценке абсолютной скорости высокоскоростного сгустка радиоактивного никеля-56 и его массы (совместно с Н.Н. Чугаем и А.А. Андроновой, 1995). Две долговременные проблемы сверхновой 1987A - сильные линии водорода на фотосферной стадии и многократный избыток содержания бария по сравнению с солнечным обилием – были решены В.П. Утробиним (совместно с Н.Н. Чугаем, 2005) с учетом нестационарности процессов, формирующих спектр сверхновой. Решение проблемы сильных линий водорода позволило осуществить подробное сравнение гидродинамических моделей сверхновой 1987A как с фотометрическими, так и со спектральными наблюдениями и получить более надежные оценки параметров взрыва сверхновой и свойств предсверхновой (2005). Группой в Гархинге (Э. Мюллер, Г.-Т. Янка и А. Вонгвасанарат, 2015–2021) были выполнены трехмерные расчеты гравитационного коллапса железных ядер предсверхновых 1987A, полученных как при эволюции одиночной звезды, так и в сценарии сливающихся двойных звезд, которые были использованы В.П. Утробиним для моделирования кривых блеска. Такое всеобъемлющее исследование показало, что нейтринный механизм взрыва хорошо описывает важные свойства вспышки: энергетику взрыва и интенсивное перемешивание никеля-56 и водорода. Сравнительный анализ нейтринного механизма взрыва и вспышки сверхновой 1987A показал, что только одна модель, полученная в процессе слияния компонентов двойной системы, отвечает всем наблюдательным ограничениям за исключением одного. Цикл работ, выполненных В.П. Утробиним по гидродинамическому моделированию сверхновых типа II, охватывает 12 разных, хорошо изученных объектов. В частности, была детально исследована типичная сверхновая 1999em как при параметризации свойств взрыва (2007), так и при реалистичном трехмерном моделировании нейтринного механизма взрыва (совместно с группой в Гархинге, 2017). В.П. Утробиним опубликовано свыше 60 научных статей.

ФАБРИКА Сергей Николаевич



Р. 08.05.1955. С 1972 по 1977 – студент Казанского гос. ун-та. С 1977 по 1981 обучался в аспирантуре ГАИШ МГУ. С 1981 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН): м. н. с. (1981–1986), н. с. (1986–1989), с. н. с. (1989–1992), зав. лаб. физики звезд (1992–2019), с 2019 – г. н. с. Защитил кандидатскую дис. в 1982 по теме: «Исслед. областей формирования широких линий в активных ядрах галактик и квазарах». Защитил докторскую дис. в 1998 по теме «Струи и аккреционные диски в тесных двойных звездах». Проф. по специальности «астрофизика, радиоастрономия» (2001).

Специалист в области наблюдательной астрофизики. Автор более 270 научных работ, из них одной монографии «Джеты и сверхкритический аккреционный диск SS433».

Область научных интересов: физика и эволюция звезд, сверхкритические аккреционные диски и струйные выбросы вокруг черных дыр, изучение глобальных характеристик магнетизма звезд, активные ядра галактик.

Ведет преподавательскую работу, под его руководством защищено 9 кандидатских диссертаций.

Основные научные результаты:

Предложен метод кинематического картирования внутренних областей ядер активных галактик и квазаров, сейчас это единственный прямой метод исследования близкого окружения сверхмассивных черных дыр.

Введено понятие «функции магнитных полей» звезд и определены эти функции для белых карликов и звезд главной последовательности. Открыт эффект эволюции магнитных полей одиночных белых карликов. Впервые было измерено магнитное поле на нормальном белом карлике.

Исследован уникальный объект Галактики – сверхкритический аккректор SS433. Впервые определены параметры струйных выбросов и канала сверхкритического аккреционного диска, дана оценка массы релятивистской звезды SS433.

Предсказан новый класс рентгеновских источников во внешних галактиках, которые были открыты и получили название «ультраяркие рентгеновские источники» (ULX).

Открыта новая галактика UGC4879 в Местной Группе галактик.

С помощью оптической спектроскопии было показано, что ULX являются сверхкритическими аккреционными дисками вокруг черных дыр звездных масс по типу объекта SS433.

Обнаружено три новые звезды типа LBV (Luminous Blue Variables) в галактике туманность Андромеды в дополнение в четырем известным LBV открытым Э. Хабблом в 1950-х, одна LBV в галактике M33 и одна LBV в нашей Галактике.

Член МАС, Европейского астрономического общества (EAS), член комитета по распределению наблюдательного времени на космической обсерватории INTEGRAL, диссертационного совета, редколлегии журнала «Астрофизический бюллетень».

ФАДЕЕВ Юрий Александрович



Р. 07.07.1951 в Москве. Окончил Российский гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина по специальности «прикладная математика» (1979). Работал в ГАИШ МГУ (1972–1978). С 1978 работает в Астрономическом совете АН СССР (ныне – Ин-т астрономии РАН). Защитил кандидатскую дис. «Исследование физических процессов в оболочках пульсирующих звезд» (1983) и докторскую дис. «Гидродинамические процессы в пульсирующих звездах» (1993).

Область научных интересов – гидродинамические процессы в звездах. Значительная часть работ посвящена моделированию звездных пульсаций вычислительными методами радиационной газовой динамики. Создал новое направление в теории звездных пульсаций, которое основывается на согласованных теоретических расчетах звездной эволюции и нелинейных звездных пульсаций. Разработанный метод позволяет определять массу, радиус и возраст пульсирующей звезды по периоду наблюдаемых колебаний блеска и скорости изменения периода. Это позволило преодолеть одно из существенных затруднений современной физики звезд, связанное с отсутствием прямых методов определения массы одиночной звезды.

В работах 1980-х показал, что периодические ударные волны в атмосферах пульсирующих звезд создают необходимые условия для конденсации пылевых частиц и являются главной причиной образования газопылевых оболочек вокруг звезд-сверхгигантов промежуточных и поздних спектральных классов. Численными методами физической кинетики решил задачу о конденсации углеродных частиц в переменных звездах типа R Северной Короны и объяснил их фотометрические особенности во время внезапных ослаблений видимого блеска.

Автор работ по исследованию структуры ударных волн с излучением в частично ионизованном водородном газе. Решение задачи было получено методом глобальных итераций, который основывается на самосогласованном решении уравнений газовой динамики, переноса излучения и атомной кинетики. Результаты теоретических расчетов описывают характеристики газодинамического потока ударной волны и создаваемого ею поля излучения в зависимости от числа Маха при заданных значениях плотности и температуры невозмущенного газа. Построенная модель ударной волны не ограничивается астрофизическими приложениями и находит применение при решении задач управляемого термоядерного синтеза.

Автор более 80 научных публикаций.

ФЕСЕНКОВ Василий Григорьевич



Р. 01(13).01.1889 в Новочеркасске. Студент Харьковского ун-та (1907–1911). Аспирант Сорбонны (1912–1914), докторская дис. (1914. Природа зодиакального света). Магистерская дис. (1917, Харьков. Природа Юпитера). Проф. МГУ (1933). Директор ГАИШ МГУ (1936–1939). Первый пред. Астросовета АН СССР (1936–1937). Директор Астрофизического ин-та АН КазССР (1950–1963), Алма-Ата. Пред. Ком. по метеоритам (КМЕТ) АН СССР (1945–1971). Чл.-корр. (1927), акад. (1935) АН СССР. Чл. МАС (1938). Ум. 02.03.1972 в Москве.

Область исследований – астрономия (один из основоположников советской астрофизики), космогония, метеоритика, проблема жизни во Вселенной; астроприборостроение. В.Г. Фесенков впервые (1913) объяснил (с фотометрами своей конструкции) природу, динамику и происхождение зодиакального света и исследовал распределение межпланетной пыли. Он открыл закон отражения света матовыми поверхностями и применил его в исследовании поверхностей Луны и планет. Уточнил свойства атмосфер Марса, Юпитера, Луны (показал, что плотность последней менее 10^{-6} земной), предсказал крайне рыхлую структуру поверхностного слоя Луны. Разработал оптические методы (наземные и с помощью ИСЗ) зондирования и уточнил свойства высокой атмосферы, открыл существование вокруг Земли пылевого облака. Предложил физическое объяснение экваториального ускорения вращения Солнца. Вывел общую массу Галактики и дал метод определения ее сжатия (теорема Фесенкова). В.Г. Фесенков включил в тематику КМЕТ АН СССР астрономические проблемы метеоритики; возглавил (1947) первую академическую экспедицию в район выпадения Сихотэ-Алинского железного метеоритного дождя 12.02.1947 и оценил его общую массу в 100 т. Под руководством В.Г. Фесенкова впервые была определена его космическая орбита, чем была доказана астероидная природа метеоритов (как осколков астероидов). В.Г. Фесенков исследовал движение метеорного тела с космической скоростью в атмосфере Земли (1951); обосновал кометную природу Тунгусского метеорита. Критика В.Г. Фесенковым (1951) с точки зрения астрофизики начальной планетной космогонии О.Ю. Шмидта способствовала ее развитию и укреплению. В.Г. Фесенков указал на перспективность комплексной звездно-планетной космогонии с привлечением изучения физико-химических процессов в космосе и учетом состава и свойств метеоритов. Он указал на существен. роль в звездообразовании корпускулярного излучения звезд (звездного ветра), вызывающего резкие местные сжатия газовой-пылевой материи и ударные волны в межзвездной среде, а в планетной космогонии на роль вспышек SN звезд. В.Г. Фесенков предложил гипотезу о существенной роли катастрофических столкновений комет в формировании сложного органического вещества в космосе как первоисточника возникновения жизни во Вселенной. Он отвергал выводы Г.А. Тихова о якобы наблюдаемых признаках растительности на Марсе, утверждая углекислый (а не водяной) состав и его полярных шапок. В.Г. Фесенков – автор 650 научных работ (включая монографию, 1947, учебники и статьи по истории астрономии). Он был организатором астрофизического образования в стране: с 1917 в Харькове, с 1920 в Новочеркасске, с 1923 в МГУ и воспитал множество учеников (от кандидатов до академиков). В.Г. Фесенков проявил гражданское мужество в защите арестованных коллег, отстоял ГАИШ от массовых репрессий в 1930-е. Он был награжден 3-мя орденами Ленина, орденом Красного Знамени, медалями. Его именем названы кратеры на Луне и на Марсе, малая планета №2286, Астрофизический институт в Казахстане (с 1989 АФИФ АН Республики Казахстан).

ФИЛИПШОВ Борис Петрович



Р. 01.09.1951 в п. Черлак Омской обл. В 1975 окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1975 постоянно работает в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН (ИЗМИРАН), стажер-исслед., аспирант, м. н. с., с. н. с., зав. лаб. солнечной активности (1994–2016), зав. отд. физики Солнца и солнечно-земных связей (2016–2017), с 2017 – г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1998), чл. МАС, чл. редкол. Международного науч. журнала «Space Weather and Space Climate».

Научные работы посвящены исследованиям нестационарных явлений в солнечной атмосфере: эволюции магнитных полей и ее проявлениям в структуре хромосферы и короны, проблемам равновесия, устойчивости и динамики протуберанцев, формированию выбросов солнечного вещества из короны в межпланетную среду.

В 1980–1990-х Б.П. Филиппов обнаружил в структуре хромосферы и короны образования, соответствующие нулевым точкам магнитного поля. В 1987 совместно с М.М. Молоденским разработал модель солнечного протуберанца, в которой возможно развитие катастрофической потери равновесия, проявляющейся во внезапной эрупции. Нашел хромосферные признаки инверсной полярности магнитного поля протуберанцев. Показал зависимость характера взаимодействия и изменений связности солнечных волокон (протуберанцев) от их спиральности и эволюции фотосферного магнитного поля. Обосновал связь эруптивных протуберанцев с корональными выбросами в рамках единого процесса развития неустойчивости магнитных жгутов в короне. Продемонстрировал соответствие траекторий эруптивных протуберанцев и корональных выбросов форме нейтральных поверхностей потенциального магнитного поля в короне. Показал, что вещество в спокойных протуберанцах сосредоточено вблизи нейтральных поверхностей. В 2000 совместно с О.Г. Деном предложил наглядный и эффективный критерий оценки устойчивости магнитных жгутов к короне на основе сопоставления их высоты над фотосферой с индексом убывания коронального магнитного поля. Этот метод дает возможность прогнозировать наиболее сильные возмущения космической погоды. Исследовал взаимодействие крупномасштабных корональных форм с глобальным магнитным полем Солнца и полем движущихся магнитных жгутов.

Разработал и подготовил ряд установок для исследования солнечной короны во время полных затмений. Возглавлял несколько зарубежных экспедиций РАН по наблюдению полных солнечных затмений. Во время затмения 1991 в Мексике выполнил прецизионные измерения положения плоскости линейной поляризации солнечной короны в континууме.

Автор более 170 научных работ, в том числе монографий «Магнитные поля активных областей Солнца» (1992, в соавторстве с М.М. Молоденским), «Эруптивные процессы на Солнце» (2007), учебного пособия «Космическая среда вокруг нас» (2006, в соавторстве) и др.

bfilip@izmiran.ru

ФИНКЕЛЬШТЕЙН Андрей Михайлович



Р. 07.08.1942 в г. Тавда Свердловской обл. В 1968 окончил Ленинградский гос. ун-т. С 1969 по 1973 работал в Ин-те теор. астрономии АН СССР. В 1973–1988 работал в Ленинградском фил. Специальной астрофизической обсерватории АН СССР, где прошел путь от м. н. с. до рук. фил. С 1988 работал в Ин-те прикладной астрономии АН СССР (ныне – РАН) в должности директора.

Д-р ф.-м. н. (1990), проф. по специальности «астрометрия и небесная механика» (1999), чл.-корр. РАН по специальности «астрономия» (2003), иностранный чл. Королевской шведской акад. инженерных наук, Заслуженный деятель науки Российской Федерации (1999), лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2004). Ум. 18.09.2011. Похоронен на Пулковском мемориальном кладбище.

А.М. Финкельштейн широко известен в России и за рубежом как один из крупнейших специалистов в области релятивистской небесной механики, космической геодезии и радиоинтерферометрии со сверхдлинными базами (РСДБ). Он является одним из основоположников нового научного направления – фундаментального координатно-временного обеспечения, возникшего в начале 1980-х на стыке астрометрии, радиоастрономии и радиотехники.

В начале 1980-х А.М. Финкельштейном была построена первая полная пост-ньютоновская релятивистская теория РСДБ-наблюдений, основа которой в настоящее время используется в качестве стандарта при редукциях высокоточных астрометрических и геодезических РСДБ-измерений. Тогда же им были разработаны новые эффективные алгоритмы для разрешения фазовой неоднозначности РСДБ-наблюдений с помощью многочастотных методов.

С середины 1980-х А.М. Финкельштейн начинает работы по научно-техническому обоснованию проекта создания постоянно действующей РСДБ-сети для решения задач астрометрии, геодинамики и космической геодезии, практическое воплощение которых было осуществлено в рамках проекта «Квazar-КВО». В 1987 для реализации этого проекта был создан Институт прикладной астрономии АН СССР, и А.М. Финкельштейн назначен его директором. Под руководством А.М. Финкельштейна институт стал одним из крупнейших астрономических учреждений страны и головным российским институтом в области радиоастрометрии, космической геодезии и РСДБ-техники.

А.М. Финкельштейн являлся исследователем широкого профиля, им опубликовано 268 научных работ в отечественных и международных изданиях. Он вел активную преподавательскую деятельность, был заведующим кафедрой радиоастрономии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета, руководителем филиала кафедры радиофизики Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Среди его учеников 12 докторов и кандидатов наук.

А.М. Финкельштейн являлся председателем Научного совета РАН по проблеме «Координатно-временное и навигационное обеспечение», председателем секции «Астрометрия, небесная механика и прикладная астрономия» Научного совета РАН по астрономии, членом Совета директоров Международной РСДБ-службы по геодезии и астрометрии IVS. А.М. Финкельштейн – лауреат премии им. А.Ф. Иоффе СПбНЦ РАН и Правительства Санкт-Петербурга, премии им. Ю.А. Гагарина Роскосмоса, премии Президиума.

ФИРСТОВА Наталья Михайловна



Р. 28.05.1941 в г. Макеевка, Донецкой обл., Украина. В 1958 закончила среднюю шк. в г. Нижний Тагил (Свердловская обл.) и поступила в Уральский гос. ун-т (ныне – УрФУ, г. Екатеринбург). С 1963 после окончания ун-та поступила на работу в СИБИЗМИР СО АН СССР (с 1992 – ИСЗФ СО РАН) и работала в разных науч. должностях. С 2003 – в. н. с. Д-р ф.-м. н. (2005). Ум. 06.01.2018 в г. Иркутск.
<http://ru.iszf.irk.ru/Категория:Personnels>

Основные научные работы относятся к областям физики Солнца и астрофизического приборостроения, в том числе спектро-поляриметрические исследования процессов в солнечной атмосфере. При определяющем участии Н.М. Фирстовой был создан спектрограф Большого солнечного вакуумного телескопа (БСВТ ИСЗФ СО РАН), позволяющего производить исследование активности Солнца на современном уровне. Автор и соавтор 110 научных работ и монографии «Impact Spectropolarimetric Sensing» совместно с С.А. Казанцевым и А.Г. Петрашением.

На основе высокого пространственного и спектрального разрешения БСВТ проведены обширные наблюдения мелкомасштабной структуры таких солнечных образований, как «бомбы» Эллермана.

Впервые на основе наблюдений спектральных линий в солнечных вспышках применено несколько методов исследования плазменной турбулентности: метод провалов на крыльях нескольких бальмеровских линий (совместно с чешскими учеными Р. Heintzel и Р. Kotrc), метод Баранже–Мозера плазменных сателлитов запрещенных компонент линий He I и поляризационный метод. Экспериментально оценен максимальный уровень турбулентных электрических полей в хромосферных слоях солнечной вспышки.

Совместно с учеными Медонской обсерватории в Париже (Ж.-К. Nepoux и др.) доказано, что важную роль в нагреве хромосферы во время вспышки играют ускоренные электроны. Этот вывод основан на обнаружении ударной линейной поляризации во вспышках по многолетним спектро-поляриметрическим наблюдениям, проведенным на БСВТ с высоким пространственным, временным и спектральным разрешением. Впервые обнаружена мелкомасштабная структура и кратковременное проявление ударной линейной поляризации, что согласуется с импульсным характером бомбардировки хромосферы пучками ускоренных частиц во время вспышки.

Н.М. Фирстова активно работает с молодежью, под ее руководством защищена кандидатская диссертация.

Отмечена наградами: медаль «Ветеран Труда» (1985), «Заслуженный ветеран СО РАН» (2007), почетные грамоты АН СССР и РАН.

ФОКИН Андрей Борисович

Р. 18.06.1957 в Москве. В 1980 окончил Московский гос. ун-т. В 1980–1983 работал инж.-исследователем в НИИ приборостроения. С 1983 по 1986 – аспирант Астросовета АН СССР. В 1986–2021 постоянно работал в Ин-те астрономии РАН в различных должностях: от м. н. с. до в. н. с. Хабилитат Ун-та Прованса (2000). Д-р ф.-м. н. (2009).

Специалист в области атмосфер пульсирующих звезд. Темы исследований: численное моделирование, перенос излучения, ударные волны, атмосферная турбулентность, конвекция. Основные работы посвящены исследованию переменности цефеид, а также связи их динамики с вращением Галактики и шкалой расстояний во Вселенной.

Является автором 86 научных публикаций и 2 монографий. Руководил работой аспирантов во Франции, Швейцарии и Новой Зеландии.

ФОМИЧЕВ Валерий Викторович



Р. 29.10.1941 в Горьком (Нижнем Новгороде). В 1963 окончил радиопизический фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского. С этого же года постоянно работает в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова (ИЗМИРАН) РАН в должностях от стажера-исследователя до зам. директора ин-та. В 1971 защитил кандидатскую дис., в 1986 защитил докторскую дис. по теме «Спорадическое радиоизлучение Солнца на метровых волнах и диагностика солнечной короны», чл. МАС (Division E Sun and Heliosphere), чл. Международного Астрономического О-ва (Россия, СНГ и страны Балтии), чл. бюро Секции «Солнце» Науч. Совета «Астрономия» РАН.

Основные научные работы относятся к области физики Солнца и солнечно-земных связей, автор более 220 научных работ.

В.В. Фомичев в сотрудничестве с И.М. Чертоком изучал метровые солнечные радиовсплески различных типов, занимался интерпретацией их поляризационных и других характеристик. По ним, в частности, была определена напряженность магнитного поля на разных высотах в солнечной короне. Анализ влияния эффектов распространения радиоволн в короне позволил теоретически рассчитать поляризационный профиль радиовсплесков III типа (генерируемых потоками ускоренных электронов), подтвержденный позднее экспериментально зарубежными учеными.

В.В. Фомичев вместе с руководимым им коллективом сотрудников выполнил большой цикл экспериментальных и теоретических исследований тонкой структуры солнечных радиовсплесков в метровом диапазоне длин волн. На этой основе детально разработаны методы диагностики солнечной короны (плотность, магнитное поле, неоднородности) и распространяющихся возмущений (потоки электронов, ударные волны). На основе комплексного анализа ряда солнечных вспышек со сложной пространственно-временной структурой В.В. Фомичевым с сотрудниками разработана концепция множественности процессов ускорения частиц на Солнце, что важно для понимания физических процессов, происходящих во время таких событий.

В.В. Фомичев совместно с С.Т. Акиньян и И.М. Чертоком разработал методику количественной диагностики солнечных протонных вспышек по сопровождающим их радиовсплескам, позволяющую с заблаговременностью в несколько часов оценивать ожидаемый у Земли поток протонов с энергией десятки МэВ и их энергетический спектр. Методика используется для краткосрочного прогнозирования космической погоды (возмущения радиационной обстановки в ближнем космосе, нарушения коротковолновой радиосвязи на высокоширотных трассах и другие возмущения). Эта методика явилась также полезным инструментом для исследований ряда свойств солнечных космических лучей. Было показано, в частности, что их происхождение обусловлено не только первичным вспышечным энерговыделением и ударными волнами, но и постэруптивной релаксацией магнитного поля высоко в короне.

Многие исследования выполнены при сотрудничестве с российскими и зарубежными коллегами (США, Франция, Германия, Япония, Китай, Индия и др.).

Награжден медалями Циолковского, Келдыша, Королева Федерации Космонавтики России.

ФРИДМАН Александр Александрович



Р. 16.06.1888 в г. Санкт-Петербург. В 1910 окончил Мат. отд-ние Физ.-мат. фак. Санкт-Петербургского ун-та и оставлен «для подготовки к профессорскому званию», с 1913 – магистрант. 1914–1917 – служба в действующей армии. Награжден Георгиевским крестом, золотым оружием и орденом Святого Владимира с мечами и бантом. В 1918–1920 – сотр. и исполняющий обязанности директора з-да «Авиаприбор» (г. Москва); 1920–1924 – науч. сотр. Атомной комис. при ГОИ; с 1921 – ученый секретарь и директор Гл. физ. (с 1924 – геофизической, затем им. А.И. Воейкова) обсерватории (тогда в г. Павловск). 1922 – защита магистерской дис. С 1925 гл. ред. журнала «Климат и погода» и ред. отд. геофизики БСЭ. Ум. 16.09.1925 в г. Ленинград.

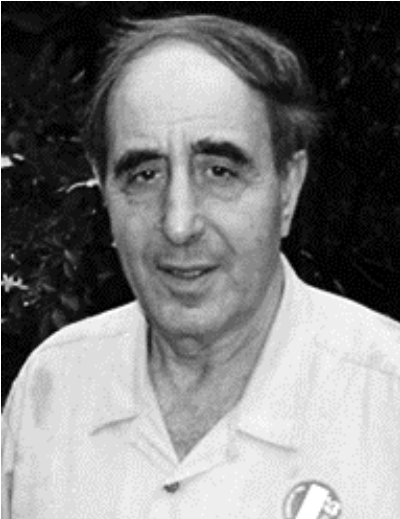
Основное направление научной работы – проблемы динамической метеорологии, включающие теории атмосферных вихрей, разрывов и турбулентности в атмосфере. По материалам магистерской диссертации опубликовал книгу «Опыт гидромеханики сжимаемой жидкости». Был командирован в Германию и Норвегию для научной работы (1923), участвовал в работе Международного конгресса по прикладной механике в Голландии (1924). С целью исследования атмосферных вихрей вдали от земной поверхности в июне 1925 совершил совместно с П.Ф. Федосеенко подъем на высоту 7400 метров на аэростате.

В 1922–1924 дал решение уравнений ОТО, описывающее геометрическую структуру и динамику мира как целого. Из решения вытекало, что мир должен расширяться или сжиматься. Для выбора между этими двумя возможностями требуются астрономические наблюдения на космологических расстояниях. Предпочитая вариант с расширением, он дал приближенную оценку возраста мира – времени, протекшего от начала расширения до современной эпохи: «несколько десятков миллиардов наших обычных земных лет» (по современным данным около 14 млрд). Первые намеки на расширение мира были замечены в наблюдениях 1927–1932 (Э. Хаббл). Позднее, в наблюдениях второй половины 1990-х, на космологических расстояниях порядка 1–10 Гпк, подтвердился вытекающий из теории Фридмана закон линейной зависимости от расстояния скорости разбегания далеких галактик. Наблюдения показали также, что наряду с всемирным тяготением в природе существует также и всемирное антитяготение, описываемое космологической постоянной Эйнштейна. Эта величина с самого начала присутствовала и учитывалась в теории Фридмана; оказалось, что в современную эпоху антитяготение сильнее тяготения в мире как целом. По этой причине, в соответствии с теорией Фридмана, глобальное космологическое расширение происходит с ускорением.

Читал лекции в Институте путей сообщения (1910–1914) и в Горном институте (1912–1914). В 1913–1914 работал в Николаевской аэрологической обсерватории в Павловске. В 1914 пошел добровольцем в армию, служил в авиационных частях Северного и Западного фронтов (1914–1916), заведовал Центральной Аэронавигационной Службой фронта и преподавал в Школе летчиков-наблюдателей в Киеве (1916–1917). В 1918–1920 – профессор кафедры механики Пермского университета, в 1920–1924 – преподаватель математики и механики на Физико-математическом факультете Петроградского университета. Почти в то же время в 1920–1925 – профессор Физико-механического факультета Петроградского политехнического института и преподаватель (с 1921 – профессор) кафедры прикладной аэродинамики Факультета воздушных сообщений Петроградского института инженеров путей сообщения.

В честь ученого назван кратер Fridman диаметром 101 км на обратной стороне Луны.

ФРИДМАН Алексей Максимович



Р. 17.02.1940 в Москве. Закончил Новосибирский Гос. Ун-т в 1963. В 1966 защитил кандидатскую дис. по теме: «Некоторые вопросы в теории устойчивости неоднородной плазмы в магнитном поле»; в 1972 – докторскую дис. по теме: «Теория устойчивости гравитирующей ионизированной среды». Акад. РАН (2000, чл.-корр. РАН с 1994). Лауреат Гос. премии СССР («за предсказание системы новых спутников Урана», 1989), дважды лауреат Гос. премии России («за исслед. динамических свойств галактик», 2003; «за основополагающие открытия в области физики галактик, межгалактической среды и релятивистских объектов» 2008). Ум. 29.10.2010 в Иерусалиме.

Автор более 250 публикаций по различным направлениям физики.

В конце 1960-х в новосибирском ИЯФ А.М. Фридман создал неформальную группу, в которую вошли В.Л. Поляченко, И.Г. Шухман, А.Г. Морозов, В.И. Клименко и др., целью которой было применение методов физики плазмы для исследования устойчивости гравитирующих систем. В 1971 группа была преобразована в «Лабораторию динамики космической плазмы» на базе Сибизмира в Иркутске. Основные результаты работы по теории устойчивости плоского слоя, диска, сферы и цилиндра опубликованы в первой монографии (совместно с В.Л. Поляченко) «Равновесие и устойчивость гравитирующих систем», вышедшей в 1976 – первой современной книге по звездной и галактической динамике. Ряд важных результатов был получен в ходе сотрудничества с учеными из Курчатовского института в Москве, в частности, с А.Б. Михайловским. Более поздние результаты (исследование неджинсовских неустойчивостей и др.), вошли в двухтомную монографию (совместно с В.Л. Поляченко) «Physics of Gravitating Systems», вышедшую на английском языке в издательстве «Springer» в 1984. С 1979, после переезда в Москву, А.М. Фридман начал работу над гидродинамической теорией образования спиральных структур галактик (совместно с А.Г. Морозовым и др.). Были исследованы особенности неустойчивости тангенциального разрыва во вращающихся средах и неустойчивость на скачке скорости вращения, наблюдаемом за пределами ядер ряда близких галактик. Эквивалентность уравнений плоской гидродинамики и приближения мелкой воды позволила провести лабораторные эксперименты, моделирующие образование спиральных ветвей галактик на установке с мелкой водой (на базе Курчатовского института, совместно с М.В. Незлиным и др.). Обнаруженные в эксперименте антициклоны в поле скоростей были позднее найдены в спиральных галактиках в ходе выполнения программы VORTEX восстановления трех компонент скорости газа по наблюдаемым лучевым скоростям (совместно с В.Л. Афанасьевым, В.В. Ляховичем, О.В. Хоружим и др.). Одновременно А.М. Фридманом была инициирована работа по тематике планетных колец. К началу 1985 им, совместно с Н.Н. Горькавым, были решены основные проблемы колец Сатурна, включая их происхождение, динамику и расслоение. В 1985 ими была выдвинута гипотеза о существовании неизвестных спутников Урана и указаны примерные радиусы орбит на основе простых резонансных соотношений с известными к тому времени радиусами колец Урана. Американский спутник Вояджер 2 в начале 1986 подтвердил существование спутников. За предсказание системы новых спутников Урана Н.Н. Горькавый и А.М. Фридман были удостоены Государственной премии СССР 1989. Цикл работ по тематике составил основу книги «Физика планетных колец» на русском (1994) и английском (1999) языках.

Работы по исследованию динамических свойств галактик были удостоены двух Государственных премии России за 2003 и 2008.

ФРИДМАН Владимир Матвеевич



Р. 02.06.1942 в г. Горьком. В 1959–1964 – студент радиофизического фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ). Защита кандидатской дис. – 1983. Звание с. н. с. присвоено в 1992, звание доц. по специальности – в 2008. В 1965–2016 – м. н. с., ст. инж., зам. зав. отд., с. н. с., в. н. с., ученый секретарь Научно-исследовательского радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ). Чл. Сообщества Европейских солнечных радиоастрономов (ЦЕСРА).

Область научных интересов В.М. Фридмана – радиоастрономия, радиофизика, физика Солнца и солнечно-земных связей.

Начиная свою научную деятельность с исследований в области прикладной радиоастрономии, В.М. Фридман получил ряд результатов по применению методов пространственного анализа для решения задач радионавигации и антенной техники, сопровождавшихся получением двух свидетельств на изобретения (в соавторстве). Одновременно, участвуя в радиоастрономических исследованиях Солнца, им были получены первые результаты по измерениям в сантиметровом диапазоне длин волн слабых магнитных полей солнечных флоккулов и пятен, а также (совместно с О.А. Шейнер) показано, что переходный слой от хромосферы к короне является узким и составляет ≤ 100 км. С участием В.М. Фридмана были созданы аппаратура (два патента на изобретение в соавторстве) и начаты исследования методами спектрографии микроволнового солнечного радиоизлучения с высоким частотным разрешением. Полученные в этом направлении результаты позволили В.М. Фридману с коллегами создать методы диагностики физических параметров структур солнечной плазмы на основе выявленных в экспериментах на больших антеннах узкополосных спектральных структур радиоизлучения в периоды солнечной активности. В цикле исследований по изучению волновых и колебательных движений в атмосфере Солнца с участием В.М. Фридмана разработан защищенный патентом метод краткосрочного (за 1–2 су-ток) прогнозирования мощных солнечных вспышек по динамике долгопериодных квазипериодических компонент солнечного радиоизлучения. Разработанные совместно с О.А. Шейнер исследования процессов на стадиях, предшествующих мощным энерговыделениям на Солнце, привели к обоснованию ряда спектрально-временных закономерностей характеристик солнечного радиоизлучения, позволяющих определять ряд параметров происходящих в дальнейшем вспышек и корональных выбросов массы. Еще одним направлением исследований с участием В.М. Фридмана явилось изучение геоэффективности корональных выбросов массы (КВМ) на стадиях, предшествующих событиям, на основе данных наблюдений радиоизлучения Солнца в широком спектральном интервале от 400 до 15000 МГц, получение закономерностей параметров радиоизлучения, свидетельствующих о высокой геоэффективности последующих событий.

Более 20 лет В.М. Фридман являлся ученым секретарем секции «Радиоизлучение Солнца» Научного совета АН СССР по Радиоастрономии. Награжден медалью «За доблестный труд в честь столетия В.И. Ленина», Почетной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации.

ХАБИБУЛЛИН Шаукат Таипович



Р. в 1915. Окончил Казанский ун-т в 1940. Будучи аспирантом в 1941 был мобилизован в армию и прошел всю войну. После войны восстановился в аспирантуре и защитил кандидатскую дис. в 1948. В 1957 защитил докторскую дис. До 1958 работал в Астрономической обсерватории им. Энгельгардта. Проф. КГУ (ныне – КФУ) (1959). С 1961 возглавил каф. астрономии КФУ. В период (1960–1965) был деканом вновь организованного физ. фак., а затем, по 1987, исполнял обязанности проректора по науке в КГУ.

Награжден орденами Ленина и Октябрьской революции, Красного знамени, Отечественной войны I и II степени, Красной Звездой, медалями. Заслуженный деятель науки ТАССР и РСФСР (1970, 1975). Ум. 07.03.1996 в г. Казань.

Занимаясь в области звездной астрономии, методом звездных подсчетов показал, что имеется симметрия в распределении звезд относительно галактической плоскости, плотность звезд растет в направлении к центру Галактики и Солнце лежит в области пониженной звездной плотности.

Исследуя вопросы небесной механики, разработал аналитическую теорию вращения Луны и, моделируя параметр либрации, показал, что резонансная раскачка Луны, предсказываемая линейной теорией, невозможна. Были разработаны методы учета нелинейности в уравнениях либрации и на их основе построена новая, нелинейная теория вращения Луны. В результате тщательного исследования систем селенографических координат предложил метод определения координат на Луне, используя координаты положений звезд. Были также разработаны основы теории вращения Меркурия и Венеры.

Совместно с профессором А.А. Нефедьевым способствовал созданию телескопа АЗТ-22 диаметром 1,5 метра. Являлся инициатором и организатором новых наблюдательных астрономических станций: Нахичеваньской, Зеленчукской и в Турции. Входил в состав редакции международных журналов «Earth, Moon&Planets» и «The Moon». Подготовил 15 кандидатов и 3 докторов наук.

ХАЙКИН Семен Эммануилович



Р. 21.08.1901 в Минске в семье педагогов. В 1918 после окончания реального училища поступил в МВТУ и на Высшие электротехнические курсы. Служил в Красной Армии (1919–1924). В 1928 окончил физ.-мат. фак. Московского ун-та. В 1930–1946 работал в Московском ун-те (проф., зам. директора Ин-та физики, декан физ. фак., зав. каф. общей физики, рук. лаб. по разработке фазовой радиолокации и радионавигации). В 1945–1953 работал в Физ. ин-те АН СССР зав. сектором радиоастрономии в лаб. колебаний. Руководил созданием первой советской радиоастрономической ст. в Крыму (1948–1949). В 1954 создал в Пулковской обсерватории отд. радиоастрономии, которым заведовал до конца жизни. Ум. 30.07.1968 в Москве.

Воспитанник научной школы Л.И. Мандельштама и Н.Д. Папалекси, С.Э. Хайкин внес большой вклад в теорию колебаний и теоретическую радиотехнику. Наиболее известные работы связаны с вопросами автоколебаний, явлением «захватывания» при малых внешних воздействиях, с релаксационными колебаниями. В 1939 обнаружил эффект перегрева твердого тела. Автор неоднократно переиздававшихся книг «Физические основы механики» (1963, 1971, 2009) и «Теория колебаний» в соавторстве А.А. Андроновым и А.А. Виттом (1937, 1959, 1981). Один из основных авторов классического «Учебника элементарной физики» в трех томах под редакцией Г.С. Ландсберга. Однако это не защитило С.Э. Хайкина от обвинений в склонности к махизму, в результате чего он был вынужден покинуть МГУ и ФИАН. Основоположник советской экспериментальной радиоастрономии, С.Э. Хайкин уделял большое внимание созданию радиоастрономической аппаратуры и разработке методов наблюдений. В 1947 возглавил экспедицию в Бразилию, где впервые в мире были проведены наблюдения полного затмения Солнца в радиодиапазоне. В 1956 в Пулковской обсерватории по идее и под руководством С.Э. Хайкина был сооружен радиотелескоп с антенной переменного профиля (АПП). С его помощью была обнаружена и изучена круговая поляризация излучения активных областей Солнца, детально исследованы «радиопятна», обнаружена и изучена линейная поляризация теплового радиоизлучения Луны в сантиметровом диапазоне, оценена шероховатость лунной поверхности, впервые исследовано распределение радиояркости по диску Венеры, проведены исследования структуры радиационных поясов Юпитера, выполнены прецизионные измерения координат внегалактических радиоисточников и обнаружено, что более 40% ярких источников в сантиметровом диапазоне имеют квазизвездную природу, детально исследована структура и поляризация сложных внегалактических источников. Руководил разработкой проекта радиотелескопа РАТАН-600. Выдающийся физик, крупный специалист в области радиофизики и радиоастрономии, С.Э. Хайкин был талантливым педагогом, воспитавшим целое поколение физиков и радиоастрономов. Читал лекции на физфаке МГУ, в МИФИ, Московском институте инженеров связи, был одним из инициаторов школьных олимпиад. Являлся председателем Комиссии по радиоастрономии Астрономического совета АН СССР, членом редколлегии журналов «Радиотехника», «Астрономический журнал». Награжден Орденом Трудового Красного Знамени (1953), Золотой медалью им. А.С. Попова АН СССР (1965).

ХАЛИУЛЛИН Хабибрахман Файзрахманович



Р. 15.08.1942 в Малмыже Кировской обл. Окончил Казанский гос. ун-т в 1969 и аспирантуру физ. фак. МГУ в 1972. Кандидатская дис. «Фотометрическое исслед. затменно-двойных звезд типа Вольфа-Райе V 444 Cyg и CQ Ser» (1973). Докторская дис. «Фотоэлектрические исслед. затменных двойных звезд. Методы и результаты» (1997). Работал в ГАИШ МГУ с 1973. В 1986–2011 зав. лаб. астрофотометрии ГАИШ МГУ. С 2004 – проф. по специальности астрофизика и радиоастрономия. Ум. 23.12.2011 в Москве.

Специалист в области изучения тесных двойных звезд. Х.Ф. Халиуллин опубликовал 87 научных работ. Его работы по изучению протяженных оболочек звезд Вольфа-Райе и внутреннего строения звезд на основе анализа вращения линии апсид в тесных двойных системах (ТДС), а также по исследованию процессов синхронизации и циркуляризации в ТДС получили международное признание. Первым в мире открыл релятивистское движение периастра орбит двойных звезд. Новые методические разработки, выполненные Х.Ф. Халиуллин в области фундаментальной гетерохромной астрофотометрии звезд и анализа кривых блеска затменно-двойных систем, широко используются при астрофотометрических исследованиях. Широкое признание получило открытие им эволюционного изменения орбитального периода в затменной системе V 444 Cyg, обусловленного радиальной потерей вещества WR-компонентой в виде звездного ветра, и первая динамическая оценка интенсивности потери вещества звездой Вольфа-Райе.

Работы, выполненные Х.Ф. Халиуллин совместно с академиком РАН А.М. Черепашуком и астрофизиком Дж.А. Итоном (США), позволили установить природу звезд типа Вольфа-Райе. Х.Ф. Халиуллин на основе расчетов моделей атмосфер гелиевых звезд доказал неприменимость традиционной (однородной) модели оболочек звезд Вольфа-Райе и предложил оригинальную модель дискретного истечения вещества, которая объясняет все наблюдательные особенности этих звезд. Под руководством и при участии Х.Ф. Халиуллина была выполнена серия работ по определению скоростей апсидального вращения и орбитальных параметров затменно-двойных систем. Сравнение наблюдаемых и теоретических апсидальных параметров в немалой степени способствует развитию теории эволюции и внутреннего строения звезд.

В 1984 Х.Ф. Халиуллин был назначен научно-техническим руководителем работ по созданию в горах Тянь-Шаня (Казахстан) высокогорной астрономической обсерватории (построена в 1989) на базе автоматизированных телескопов Цейсс-1000 и Цейсс-800 для звездного обеспечения космических полетов. В 1991 был опубликован уникальный по точности «Каталог WBVR-величин ярких звезд Северного неба» для 13 586 объектов, составленный на основе оригинальных фотоэлектрических измерений, проведенных в этой обсерватории.

ХОЛОПОВ Павел Николаевич



Р. 07.06.1922 в Сыктывкаре. Учился с перерывами из-за болезни ног, с юности передвигался на костылях. Окончил астрономическое отделение мех.-мат. фак. МГУ в 1946. С 1946 – м. н. с., с 1957 – с. н. с. Астросовета АН СССР. К. ф.-м. н. (1953), д-р ф.-м. н. (по совокупности работ, 1973). В 1960 перешел на работу в ГАИШ МГУ, на должность зав. отд. переменных звезд (с 1978 – отд. изучения Галактики и переменных звезд). Ум. 13.04.1988 в Москве.

Специалист в области исследования переменных звезд и звездных скоплений. Еще в 1944 он обнаружил отсутствие в шаровых скоплениях звезд типа RR Лир с периодами около 0,43 сут. Участвовал в составлении всех изданий Общего каталога переменных звезд (ОКПЗ) и каталогов звезд, заподозренных в переменности блеска. С 1960 был руководителем этой работы совместно с Б.В. Кукаркиным, а с 1977 – главой всего проекта ОКПЗ. Разработал усовершенствованную систему классификации переменных звезд, наиболее подробно – для молодых переменных звезд, связанных с диффузными туманностями.

П.Н. Холопов доказал наличие как у рассеянных, так и у шаровых скоплений обширных корон и аргументировал единство строения и эволюции звездных скоплений разных типов. Он показал необоснованность предположений об обязательном расширении звездных ассоциаций и рождении звезд в них из сверхплотных тел. П.Н. Холопов исследовал группировки молодых неправильных переменных звезд типа Т Тельца (Т-ассоциации) и установил, что они являются гравитационно связанными, наиболее молодыми скоплениями. Изучил положение переменных звезд типа Т Тельца на диаграмме Герцшпрунга–Рассела и обнаружил, что они сосредоточены в выделенной полосе диаграммы, названной им Т-полосой (полоса П.Н. Холопова). Вопреки распространенному мнению об отсутствии в рассеянных скоплениях переменных звезд П.Н. Холопов статистически продемонстрировал, что классические цефеиды, несомненно, входят в состав рассеянных скоплений Галактики. Вместе с Ю.Н. Ефремовым исследовал одни из наиболее интересных цефеид – членов скоплений: бимодальную цефеиду V367 Щита (в NGC 6649) и двойную цефеиду SE Кассиопеи А и SE Кассиопеи В (в NGC 7790). П.Н. Холопов установил новое положение начальной главной последовательности для звезд с высоким содержанием металлов. Автор фундаментальной монографии «Звездные скопления» (1981).

П.Н. Холопов был одним из пионеров внедрения ЭВМ в исследования переменных звезд, автором нескольких эффективных компьютерных программ для поиска периодов. Он активно участвовал в астрономических наблюдениях на телескопах ГАИШ, несмотря на проблемы со здоровьем.

С 1960 был членом редколлегии, а в 1978–1988 – главным редактором основанного Б.В. Кукаркиным журнала «Переменные звезды». Был также членом редакционных коллегий «Астрономического циркуляра», коллективной серии монографий «Нестационарные звезды и методы их исследования» (тома I–V, 1970–1974), для которой написал ряд разделов.

Медаль Астросовета АН СССР за открытие новых астрономических объектов (1974).

ХОЛТЫГИН Александр Федорович



Р. 12.04.1951 в г. Ленинград. Окончил Ленинградский ун-т (ныне – СПбГУ) по специальности «астрономия» в 1973. В 1973–1997 работал в Астрономической обсерватории ЛГУ (ныне – НИИИ СПбГУ) сначала ст. лаборантом, затем инж. и науч. сотр. В 1977–1980 обучался в заочной аспирантуре каф. астрофизики. С 1997 доц. каф. общей математики, с 2006 – проф. каф. астрономии мат.-мех. фак. СПбГУ. В 1981 защитил кандидатскую дис., в 2006 – докторскую «Структура оболочек горячих звезд и газовых туманностей». Чл. МАС и ЕАС. Участник международных науч. проектов MAGORI и BOB.

Основные научные интересы лежат в области атомной спектроскопии, физики газовых туманностей и физики звезд ранних спектральных классов, автор более 160 научных работ.

В 1970–1980 рассчитывал параметры и рекомбинационные спектры ионов С, N, O, что позволило определить их содержание в планетарных туманностях. Было обнаружено расхождение на 1-2 порядка содержания элементов, определяемого по рекомбинационным линиям и по линиям, возбуждаемым электронным ударом. Для объяснения этого расхождения в 1998 предложил феноменологическую модель туманностей с учетом флуктуаций температуры и плотности газа. Оценил размеры неоднородностей в туманностях. В 2000-х предложил (совместно с И.И. Никифоровым и В.В. Акимкиным) методику кинематической калибровки шкалы расстояний до планетарных туманностей.

С конца 1980-х исследовал структуру расширяющихся атмосфер и эмиссионные спектры звезд типа Вольфа–Райе. Разработал стохастическую модель атмосфер звезд ранних спектральных классов. С начала 2000-х предложил наблюдательную программу поиска быстрых вариаций профилей линий в спектрах этих звезд. По этой программе на 6-метровом телескопе БТА получено свыше 2000 спектров программных звезд. Исследовал вариации профилей линий методами Фурье и вейвлет анализа. Обнаружены регулярные микровариации профилей линий с амплитудой в 0,5-5% от уровня континуума в спектрах всех исследуемых звезд. С конца 2000-х наблюдения выполнялись с анализатором круговой поляризации на 6-метровом телескопе САО и 8-метровом телескопе ЕЮО. Обнаружено магнитное поле у более чем 20 звезд. Спектральные наблюдения ОВА звезд в САО и ЕЮО с высоким временным разрешением позволили открыть сверхбыстрые вариации профилей спектральных линий с периодами 3-5 минут. Результаты измерений использованы для построения функции распределения магнитных полей ОВА звезд. Показано, что эта функция может быть описана логарифм-нормальным распределением. Разработал (совместно с А.П. Игошевым и А.С. Медведевым) популяционные модели эволюции одиночных нейтронных звезд и магнитных ОВА звезд на главной последовательности. Предложена феноменологическая модель формирования магнитного поля ОВА звезд на стадии эволюции до главной последовательности, что позволило объяснить свойства функции распределения.

ХОЛШЕВНИКОВ Константин Владиславович



Р. 19.01.1939 в г. Ленинград. В 1956–1962 – студент Астрономического отд-ния Ленинградского ун-та (ныне – СПбГУ). В 1962–1965 – аспирант каф. небесной механики там же. В 1965 защитил кандидатскую, в 1971 – докторскую дис. С 1964 постоянно работает в ЛГУ (СПбГУ) в различных должностях: от ассистента до проф., зав. каф. небесной механики (с 1970). Проф. по каф. (1975). Чл. МАС (1973), чл. ряда науч. и диссертационных советов и редкол. журналов по астрономии. Ум. 10.01.2021 в Санкт-Петербурге.

Основные научные работы относятся к небесной механике и динамике Солнечной системы. Автор и соавтор 250 научных работ, в т.ч. 13 книг.

С 1965 исследует поведение ряда Лапласа для гравитационного потенциала небесных тел в зависимости от их строения. Определил скорость убывания членов ряда и доказал, что ряд расходится на поверхности планет, астероидов и спутников. Позднее (с В.А. Антоновым и В.Ш. Шайдулиным) нашел область асимптотического поведения ряда и показал, что для планет с остроконечными горами ряд обладает ускоренной сходимостью. Определил в начале 1980-х трассы ИСЗ и полосы видимости ИСЗ для выявления свойств проектируемых спутниковых навигационных систем. Доказал (с Л.Л. Соколовым) применимость КАМ-теории к системам типа Солнечной при реальных планетных массах. Установил (с Л.Л. Соколовым) интегрируемость задачи N тел в области высоких энергий и предъявил полный комплект первых интегралов. Развил (с А.В. Елькиным и др.) теорию Ляпунова фигур равновесия небесных тел, построив алгоритмы произвольного приближения по малому параметру и найдя радиус сходимости рядов Ляпунова в важнейших частных случаях. Нашел область сходимости классических разложений небесной механики, представляющих движение планет и спутников. Описал (с А.В. Кривовым, С.А. Орловым, Л.Л. Соколовым, В.Б. Титовым) эволюцию роя пылевых частиц в окрестности орбит малых естественных спутников, что позволило, например, объяснить дельтовидное распределение частиц по размерам в кольце Е Сатурна (В.В. Дикарев). Установил (с Э.Д. Кузнецовым) особенности динамической эволюции Солнечной и некоторых внесолнечных планетных систем. Построил (с В.А. Шором) распределение скоростей, падающих на планеты метеороидов. Ввел (с Н.Н. Васильевым) естественные метрики в пространстве кеплеровских орбит и в важнейших его подпространствах и применил их (с Г.И. Кохириной) в задаче поиска родительских тел метеороидных потоков.

Успешно ведет работу с молодыми учеными, является одним из организаторов ежегодных Всероссийских зимних (Коуровских) астрономических школ молодых астрономов (проведено уже 46 школ). Среди его учеников 20 кандидатов (из них 5 докторов) физико-математических наук.

Награды: премия за лучшую научную работу (ЛГУ, 1986); астероид 3504 Kholshchikov (МАС, 1991); премия за высокое педагогическое мастерство (СПбГУ, 1999); заслуженный работник Высшей школы РФ (1999); серебряная медаль «За вклад в российское просветительство» им. академика И.Ф. Образцова (общество «Знание», 2008); заслуженный деятель науки РФ (2009); Рыцарь науки и искусств (РАЕН, 2010); медаль «Подвижнику просвещения» (общество «Знание», 2011).

ХОХЛОВА Вера Львовна



Р. 25.07.1927 в Бабушкине Московской обл. В 1950 окончила Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова (МГУ), затем работала в Крымской астрофизической обсерватории АН СССР (КраО). Аспирантка КраО в 1954–1956. В 1959 защитила кандидатскую дис. на тему: «Спектроскопическое исслед. линий H и K Ca II в невозмущенных и факельных областях на Солнце». С 1961 по 2002 работала в Астрономическом совете АН СССР (ныне – ИНАСАН) в должностях от мл. до в. н. с. Д-р ф.-м. н. (1987, дис. «Структура поверхности и хим. состав магнитных химически пекулярных звезд»). Ум. 24.09.2003 в Москве.

Научные интересы лежали в области спектроскопического изучения атмосфер Солнца и звезд, формирования спектральных линий, определения содержания химических элементов. Она также участвовала в комплексной программе исследований Луны.

Была основателем направления и его лидером по исследованию поверхностных неоднородностей химического состава химически-пекулярных (Ap) звезд, обладающих глобальными магнитными полями. Совместно с А.В. Гончарским и А.Г. Яголой (МГУ) разработала методику восстановления поверхностной структуры Ap звезд и геометрии магнитного поля по спектральным наблюдениям высокого разрешения. Эти работы легли в основу широко используемых в настоящее время методов построения карт содержания химических элементов, температуры и напряженности магнитного поля звезд, известных как доплеровское и зееман-доплеровское картирование. Ею опубликовано более 100 научных статей. Она была руководителем нескольких кандидатских диссертаций.

Была членом МАС, председателем Комиссии 4 «Магнитные звезды» международного сотрудничества Академий наук социалистических стран, заместитель главного редактора журнала «Письма в астрономический журнал».

ХРУЦКАЯ Евгения Владимировна



Р. 30.08.1939 в г. Якутске. После окончания шк. поступила на тех. фак. Якутского гос. ун-та, в 1960–1962 училась на мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та, который закончила в 1962 по специальности «математика». Д-р ф.-м. н. (1994). С 1962 работала в Николаевском отд-нии ГАО АН СССР. С 1974 по 2013 – науч. сотр. Гл. (Пулковской) астрономической обсерватории, зав. лаб. астрометрии и звездной астрономии ГАО РАН (2004–2013). Ум. 04.10.2013 в Санкт-Петербурге.

Специалист в области фундаментальной и ПЗС-астрометрии, автор фундаментальных каталогов звезд.

В 1962 поступила на работу в Николаевское отделение ГАО АН СССР. В Николаевской обсерватории была активным наблюдателем на меридианном круге, занималась автоматизацией обработки наблюдений и в 1973 защитила кандидатскую диссертацию, в результате которой был получен каталог прямых восхождений более чем 6000 звезд.

С 1974 активно работала по тематике Пулковской обсерватории, с 1982 постоянно работала в ГАО АН СССР. Разработала методику составления сводных каталогов с математически строгим обоснованием назначения весов и создала сводный каталог положений и движений 4949 геодезических звезд по всему небу на основании объединения 29 каталогов. Эта работа была положена в основу докторской диссертации, которую Е.В. Хруцкая успешно защитила в 1994. После появления космического каталога Hipparcos ею была проведена серия работ, связанных с анализом систематических и случайных ошибок наземных каталогов ярких звезд.

В 1995 организовала регулярные ПЗС-наблюдения в Пулковской обсерватории. В 1999 под ее руководством был создана Астрометрическая база данных Пулковской обсерватории.

Автор более семидесяти научных публикаций. Основные научные работы: определения координат звезд и составление звездных каталогов (5969 Южных опорных звезд и 726 ярких звезд, Pul-3 – каталог 58483 звезд в системе Tycho-2, Каталог геодезических звезд в сотрудничестве с Д.Д. Положенцевым и Х.И. Поттером, Каталог зодиакальных звезд в соавторстве с Я.Е. Гордоном, и др.). Ее исследования сыграли значительную роль в реализации пулковской программы исследования звезд с большими собственными движениями (определение тригонометрических параллаксов, уточнение собственных движений, выявление двойных звезд среди близких к Солнцу карликовых звезд). Внесла значительный вклад в развитие современных методов оцифровки астронегативов и анализа полученных числовых изображений.

ЦАП Теодор Теодорович



Р. 29.03.1930 в с. Залужье Рогатинского р-на Ивано-Франковской обл. Советский и украинско-российский астроном. В 1954 окончил Львовский гос. ун-т им. Ивана Франко и был принят на работу в Крымскую астрофизическую обсерваторию АН СССР (КрАО). В 1965 защитил кандидатскую дис. «Магнитные поля и тонкая структура хромосферы». Это направление исслед. прошло через всю его жизнь. В 1992 им была защищена докторская дис. «Связь магнитных полей с процессами, протекающими в атмосфере Солнца». Ум. 20.01.2011 в п. Научный.

Т.Т. Цапом были выполнены уникальные наблюдательные и теоретические работы в области изучения магнетизма, активности и тонкой структуры атмосферы Солнца. Широко известны его пионерские работы по изучению магнитного поля пятен, факелов, хромосферной сетки и супергрануляции, связи магнитного поля с яркостью хромосферы. Неоценим огромный вклад в становление нового направления астрофизики – гелиосейсмологии, в изучение внутреннего строения Солнца и далеких звезд. Рождение гелиосейсмологии было ознаменовано публикациями в журнале Nature статей Северного, Котова и Цапа (1976, Nature, 259, 87–89), а также Brookes, Isaak and van der Raay (1976, Nature, 259, 92–95), посвященных 160-минутным колебаниям с амплитудой около 2 м/с. В 1985 Государственный комитет по изобретениям зарегистрировал это открытие. Последние годы все свое внимание Т.Т. Цап посвятил изучению тонкой структуры солнечных магнитных полей. В частности, им было установлено наличие вне активных областей мелкомасштабных (30–60 км) магнитных элементов с напряженностью 1–2 кГс. Он также обнаружил, что магнитное поле подавляет движение плазмы на поверхности Солнца, а на границах супергранул скорость опускания вещества не превышает 10 м/с.

За 56 лет работы в лаборатории физики Солнца КрАО он прошел путь от младшего научного сотрудника до ученого с мировым именем, доктора физико-математических наук, ведущего научного сотрудника. Т.Т. Цап был одним из основных наблюдателей и ответственным астрономом на крупнейшем в Европе солнечном оптическом телескопе БСТ-1. Автор около двухсот научных работ. Являлся председателем крымского общества «Знание», членом Европейского астрономического общества и МАС. В честь Т.Т. Цапа назван астероид Главного пояса 6113 Tsap, открытый Л.И. Черных в КрАО в 1982.

ЦАП Юрий Теодорович



Р. 20.01.1966 в п. Научном, Крымской обл. После окончания в 1991 Московского инж.-физ. ин-та поступил на работу в Крымскую астрофизическую обсерваторию (КрАО) АН СССР. В 1999 защитил кандидатскую дис. «Влияние частичной ионизации плазмы и мелкомасштабной турбулентности на энерговыделение и ускорение частиц в атмосфере Солнца» (Киев, ГАО НАНУ), а в 2008 – докторскую «Плазменные процессы в магнитных структурах атмосфер Солнца и вспыхивающих звезд» по специальности «астрофизика», радиоастрономия (Санкт-Петербург, ГАО РАН).

Совместно с Л.И. Цветковым и С.А. Самисько на основе наблюдений на РТ-22 КрАО солнечных затмений 2005–2008 он пришел к заключению, что микроволновое излучение ярких рентгеновских точек является нетепловым. Тем самым были найдены свидетельства ускорения заряженных частиц до релятивистских энергий в минимуме солнечной активности. Им было показано, что толщины токовых слоев в хромосфере Солнца могут достигать сотни километров, если учесть частичную ионизацию и динамику плазмы в слое, что позволяет объяснить происхождение различных хромосферных выбросов. Причем эффективное ускорение электронов может происходить не только в короне, но и хромосфере Солнца.

Совместно с А.В. Степановым и Ю.Г. Копыловой разработал новые методы диагностики плазмы и магнитных полей на Солнце и звездах с помощью методов корональной сейсмологии. Совместно с А.А. Кузнецовым им было показано, что за генерацию десятков полос зebra-структуры в микроволновом излучении Солнца может быть ответственна конусная неустойчивость ускоренных электронов со степенным распределением, возбуждающая верхнегибридные волны на двойном плазменном резонансе. На основе рентгеновских и миллиметровых наблюдений сделан вывод о важной роли вспышечных процессов в хромосфере Солнца.

Прошел путь от стажера-исследователя до ведущего научного сотрудника КрАО. Автор более 200 научных работ, посвященных различным теоретическим аспектам плазменной астрофизики, связанных с активностью Солнца и звезд. Член Международного астрономического союза, Европейского астрономического общества, Комитета европейских солнечных радиоастрономов (CESRA) и секции «Солнце» РАН. В честь Ю.Т. Цапа назван астероид Главного пояса 6113 Tsap, открытый Л.И. Черных в КрАО в 1982.

ЦВЕТКОВ Дмитрий Юрьевич



Р. 08.05.1955 в Москве. В 1978 окончил МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1978 постоянно работает в ГАИШ МГУ в должностях ст. лаборанта, науч. сотр., с. н. с. К. ф.-м. н. (1986).

Занимается исследованиям сверхновых звезд, автор около ста научных работ.

Принимал участие в наблюдениях по программе поиска сверхновых ГАИШ, в ходе которой открыл 4 сверхновые: 1981В, 1983G, 1983I, 1984D.

В 1990-х совместно с О.С. Бартуновым, И.Н. Макаровой и группой итальянских исследователей сверхновых разработал метод определения частоты вспышек сверхновых на основании объединения данных нескольких программ поиска вспышек сверхновых. Были получены наиболее точные на тот период оценки частоты вспышек сверхновых в галактиках разных типов.

Совместно с О.С. Бартуновым, Н.Н. Павлюком, И.В. Филимоновой, И.Н. Макаровой исследовал пространственное распределение сверхновых в галактиках, при этом была надежно установлена связь сверхновых типа Ia со спиральными рукавами галактик.

С 1981 осуществляет регулярные фотометрические наблюдения ярких сверхновых северного неба. Проведены наблюдения более 300 сверхновых, из них для около 90 объектов построены кривые блеска и цвета, определены их основные параметры. Для 6 сверхновых осуществлялись координированные наблюдения с зарубежными группами исследователей сверхновых. Из исследованных сверхновых особый интерес представляют следующие: 1981В, 1985F, 1993J, 1994W, 2003du, 2005cs, 2008S, 2009bw, 2010al, 2001ldh, 2011fe, 2014J, 2015U. Это сверхновые, для которых обнаружены особенности кривых блеска, принадлежащие к редким подтипам, а также наиболее яркие и близкие объекты.

Д.Ю. Цветков участвует в популяризации астрономии, является автором и редактором научно-образовательного сайта «Астронет», принимает участие в общедоступных вечерних наблюдениях в рамках Фестивалей науки в МГУ.

Член МАС, награжден медалью Астросовета «За обнаружение новых астрономических объектов», Почетной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации.

ЦВЕТКОВ Лев Иванович



Р. 04.11.1938 в г. Кинешма Ивановской обл. В 1963 закончил радиотехнический фак. Московского авиационного ин-та. Окончил радиотех. фак. Московского авиационного ин-та в 1963. Работал в Крымской астрофизической обсерватории АН СССР с 1963 по 2010. Прошел путь от простого инж. до зав. лаб. В 1983 защитил кандидатскую дис. по специальности «радио-астрономия» (Санкт-Петербург, ГАО АН СССР), в 1999 защитил докторскую дис. «Микроволновая активность Солнца: физические процессы в переходной зоне хромосфера-корона и их диагностика» (Киев, ГАО НАНУ). Ум. 18.01.2010 в п. Кацивели (Крым).

Л.И. Цветков принимал активное участие в программах по исследованию ближнего космоса. Основные направления его научных исследований: разработка и создание радиоастрономической аппаратуры; исследование физических условий в солнечных активных областях и источниках вспышек по спектрально-поляризационным наблюдениям в миллиметровом и сантиметровом диапазонах длин волн; исследование радиогрануляции и крупномасштабных структур на диске Солнца; поиск и идентификация глобальных осцилляций Солнца по наблюдениям колебаний и волн в переходной зоне хромосфера-корона; диагностика и прогноз солнечной активности на основе радионаблюдений.

Разработан и реализован комплекс радиополяриметров в микроволновом диапазоне для наблюдений на РТ-22, что позволило обнаружить глобальные осцилляции Солнца в данном диапазоне. Результаты исследования солнечных активных областей и всплесков расширили данные о тонкой структуре радиовсплесков, колебаниях поляризованного излучения локальных источников на Солнце; уточнили теории солнечного радиоизлучения.

Выявленные в миллиметровом и сантиметровом излучении Солнца наблюдательные данные о крупномасштабных структурах: корональных дырах и комплексах активности, значительно улучшили методику прогноза геоэффективных событий, а данные о радиогрануляционных структурах – модели хромосферы и переходного слоя к короне.

Был членом Международного астрономического союза и Европейского астрономического общества. С 1995 и до конца жизни входил в организационный и программный комитет ежегодной международной конференции «КрыМиКо».

Л.И. Цветков – автор около 130 научных публикаций.

ЦЕЙТЛИН Наум Моисеевич



Р. 09.08.1929 в г. Слуцке Минской обл. В 1947–1953 – студент Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ). С 1953 по 1956 работал на з-де п/я 429. 1956–1959 – обучение в аспирантуре ГГУ. Защита кандидатской дис. (к. ф.-м. н.) – 1960, докторской (д-р тех. н.) – 1966. Звание проф. присвоено в 1983. 1959–1993 – с. н. с., зав. отд. НИРФИ (ныне НИРФИ ННГУ). Чл. URSI. Ум. 08.02.1993 в Нижнем Новгороде.

Область научных интересов – радиоастрономия, антенная техника.

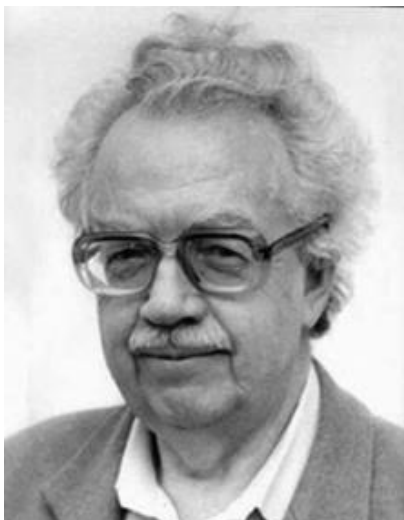
Н.М. Цейтлин создал научную школу, основой которой явились разработка и внедрение радиофизических методов измерений в прикладной радиоастрономии и антенной технике. Им получен ряд основополагающих результатов, которые нашли развитие и применение в научных исследованиях и промышленных разработках. Первые работы – разработка и создание совместно с В.С. Троицким и С.А. Жевакиным в 1958 метода отдельного определения поглощения радиоволн в кислороде и водяном паре атмосферы при решении задач дистанционного зондирования земной атмосферы в сантиметровом диапазоне радиоволн.

В дальнейшем Н.М. Цейтлин внес существенный вклад в развитие предложенного ранее В.С. Троицким и его учениками метода абсолютных измерений интенсивности сигналов с использованием в качестве эталона радиоизлучения металлического диска, покрытого радиопоглощающим материалом, так называемого «черного» диска. Реализация этого «метода искусственной Луны» позволила достигнуть самую высокую точность абсолютных измерений потоков сантиметрового излучения, и, таким образом, надежно измерить спектры мощных дискретных космических источников в упомянутом диапазоне длин волн, обнаружить ряд особенностей в этих спектрах. Н.М. Цейтлин совместно с учениками (1979) создал первую в стране для реализации высокого пространственного разрешения двухэлементную систему супер-синтеза на основе семиметровых параболических антенн.

К дальнейшим работам Н.М. Цейтлина относятся исследования и разработка физических основ радиоастрономических (по внеземному радиоизлучению) и радиометрических (по «черным» дискам) методов измерения параметров антенн. Был предложен, разработан и внедрен в практику ряд новых методов, использующих внеземное радиоизлучение, собственное радиоизлучение Земли и атмосферы, а также собственные шумы антенны. Разработанные учениками Н.М. Цейтлина методы измерения параметров антенн по их полям в ближней зоне внедрены для измерений характеристик крупных остронаправленных антенн сантиметрового и дециметрового диапазонов.

Н.М. Цейтлин был научным руководителем 17 защищенных кандидатских диссертаций, опубликовал более сотни научных работ и 5 монографий. Монографии Н.М. Цейтлина «Применение методов радиоастрономии в антенной технике», «Антенная техника и радиоастрономия», «Методы измерений характеристик антенн СВЧ» на протяжении нескольких десятилетий являются настольными книгами ученых-радиоастрономов и создателей антенных систем различного назначения. Он выступил инициатором выпуска двухтомника «Введение в радиоастрономию» (1985–1986) в соавторстве с А.Г. Кисляковым и В.А. Разиным.

ЦИЦИН Феликс Александрович

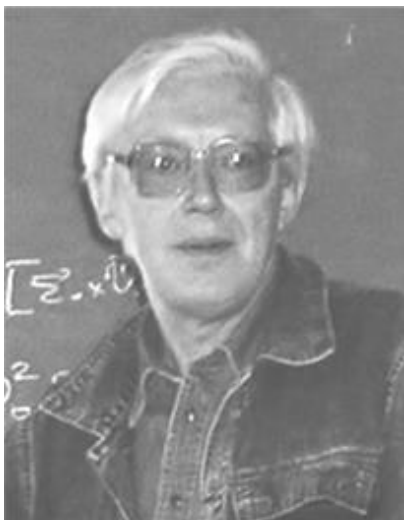


Р. 01.06.1931 в с. Кукобой, Ярославской обл. В 1954 окончил мех.-мат. фак. МГУ. Лаборант (1954–1957), аспирант (1958–1961), м. н. с. (1962–1971). Гос. астрономический ин-та им. П.К. Штернберга. Защитил дис. на степень к. ф.-м. н. «Актуальные вопросы звездной динамики» (1972). Ассистент (1973–1977), зам. зав. астрономического отд-ния (1978–1982) физ. фак. МГУ. С. н. с. ГАИШ (1983–2005). Ум. 01.01.2005 в Москве.

Области исследований – в астрономии: звездная динамика, малые тела и космогония Солнечной системы; в физике: основы термодинамики и статистическая механика; также: философские проблемы и история астрономии; проблема внеземного разума (SETI).

Ф.А. Цицин устранил «парадокс Паренаго», на порядок снизив оценку массы ядра Галактики по сравнению с общепринятой оценкой Я. Оорта (1950-е, соавтор А.М. Микиша). Обосновал закручивающее направление вращения спиральных галактик (концами ветвей спиралей назад, 1970-е, совместно со своим учеником И.И. Пашой). Ф.А. Цицин дал нестандартное, краткое доказательство (1953) «теоремы Фесенкова» об определении сжатия Галактики, а затем (1975) существенно более широкое обобщение той же обобщенной теоремы «Фесенкова–Паренаго» (ее правильнее называть теперь «теорема Фесенкова–Паренаго–Цицина»). Ф.А. Цицин провел детальный анализ (1980-е – 2004) космогонии Солнечной системы, развитой О.Ю. Шмидтом и его научной школой. В связи с этим он предложил и развил (в соавторстве с И.Л. Генкиным, В.М. Чепуровой и др) новую концепцию происхождения комет на основе своей идеи существования Реликтового Резервуара Кометных тел Солнечной системы (теория РР КТ СС). Его диссертация с новым решением фундаментальных проблем термодинамики (1961, 1983) не была допущена к защите ввиду взаимопротиворечивости отзывов. Ф.А. Цицин читал в МГУ два спецкурса по звездной динамике (1963–1970-е) и курс истории астрономии. (1977–1989). Ф.А. Цицин – автор более 150 научных статей, учебников (1989, 2003, соавтор А.И. Еремеева), а также монографии «Очерки современной космогонии Солнечной системы. Истоки. Проблемы. Горизонты». 2009, посмертно (издана А.И. Еремеевой). Член Секции истории и методологии естественных наук при Ученом совете МГУ. Ветеран труда. Заслуженный научный сотрудник МГУ.

ЦЫМБАЛ Вадим Вячеславович



Р. 23.07.1950 в г. Симферополь. Студент Одесского гос. ун-та с 1967 по 1973, специальность «астрономия». Служба в СА: 1973–1975. Сотр. Астрономической обсерватории Одесского гос. ун-та с 1973 по 1981 (ст. лаборант, м. н. с., ассистент каф. астрономии). Защитил кандидатскую дис. в 1980 по теме: «Синтетические спектры М звезд». Сотр. Крымского федерального ун-та (Симферопольский гос. ун-т, Таврический нац. ун-т) с 1981 (с. н. с., доц. каф. астрономии и методики физики) по 2020. С 2020 с. н. с. Ин-та астрономии РАН (ИНАСАН). Звание доц. в 1985.

Область научных интересов и деятельности в науке – физика звездных атмосфер. Основное направление – разработка программного обеспечения для моделирования атмосфер звезд и звездных спектров. Разработанные В.В. Цымбалом программы и методы анализа широко используются во всем мире при исследовании различных типов звезд. К числу достижений следует отнести также педагогическую деятельность: несколько бывших студентов В.В. Цымбала в настоящее время являются учеными мирового уровня. Общее количество публикаций – свыше 100.

ЧАЗОВ Вадим Викторович



Р. 03.11.1952 в г. Краснокамске Пермской обл. В 1970 окончил ср. шк. №2 в г. Краснокамске. В 1970–1976 учился на астрономическом отд-нии физ. фак. МГУ. По окончании МГУ получил специальность астронома. 1976–1978 – работал в г. Куйбышеве в должности инж. в ЦСКБ МОМ; 1978–1981 – работал в Москве инж. в НИИ Прикладной механики МОМ; 1981–1986 – инж. Астросовета АН СССР; 1986–1989 – ст. инж. отд. астрометрии ГАИШ МГУ; 1989–1990 – м. н. с. ГАИШ МГУ; 1990–1999 – науч. сотр. ГАИШ МГУ. 22.02.1996 была присуждена ученая степень к. ф.-м. н.; 1999–2016 – с. н. с. отд. астрометрии и службы времени ГАИШ МГУ. 04.04.2013 защитил докторскую дис. по специальности астрометрия и небесная механика. С 2016 по настоящее время – с. н. с. лаб. космического мониторинга ГАИШ.

В.В. Чазов работает в ГАИШ с 1986. Областью его научных интересов является небесная механика, а в ней – теория движения ИСЗ. На основе разработанного В.В. Чазовым принципиально нового подхода ему удалось создать комплекс программ обработки наблюдений ИСЗ, который не уступает по точности программам, используемым в мировых центрах обработки данных, однако благодаря именно аналитическому подходу он превосходит их в быстродействии и выгодно отличается компактностью. Этому посвящена его кандидатская диссертация: «Создание высокоточной аналитической теории движения ИСЗ». В.В. Чазов определил с высокой точностью ряд важных геодинимических параметров. Сам комплекс передан и успешно используется во многих отечественных организациях.

С 2003 по 2013 В.В. Чазов продолжал разработку моделей движения небесных тел в численно-аналитической форме. Основное отличие предлагаемой методики от работ других исследователей заключается в рекуррентных алгоритмах представления возмущающей функции. Рекуррентный алгоритм позволяет получить формулы для возмущающей функции в виде явной зависимости от элементов промежуточных орбит объектов. Использование численно-аналитического метода значительно сокращает время вычислений. Все это было отражено в докторской диссертации: «Разработка и применение алгоритма численно-аналитического метода вычисления положений искусственных спутников Земли».

Рекуррентный алгоритм в сочетании с численно-аналитическим подходом был применен для исследования эволюции элементов орбит больших планет Солнечной системы. Графики долгопериодических вариаций элементов орбит были построены на интервале 50 миллионов лет. Выявлен неизвестный ранее период изменения больших полуосей планет-гигантов. Величина периода составляет 14 миллионов лет и обусловлена соизмеримостями в собственных движениях Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна.

В.В. Чазов активно работает по проекту МАСТЕР МГУ (Глобальная сеть телескопов-роботов мониторинга ближнего и дальнего космического пространства с целью обнаружения и изучения космических взрывов), орбитальной обсерватории МГУ ЛОМОНОСОВ (МАСТЕР-ШОК) и является основным исполнителем гранта РФ.

На основе своих работ В.В. Чазов разработал и читал студентам астрономического отделения МГУ семестровый спецкурс «Стандарт вычислений в космической геодинимике» (2013–2015), и еще читал курс «Теория движения искусственных спутников Земли» (2013, 2017).

В.В. Чазовым опубликовано с 1986 по 2017 47 научных работ, написанных лично и в соавторстве. (Научные статьи за 2017–2019 еще не отражены в отчетах.) В коллективе В.В. Чазов пользуется авторитетом и зарекомендовал себя специалистом высокого класса, способным решать сложные небесномеханические и астрометрические проблемы.

ЧАШЕЙ Игорь Владимирович



Р. 21.11.1946 в г. Могилеве, Белоруссия. В 1971 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. С 1971 постоянно работает в Пушинской радиоастрономической обсерватории (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН) в различных должностях: от стажера-исследователя до зам. директора по науч. вопросам. Д-р ф.-м. н. (1991). Чл. МАС, чл. ряда науч. советов.

И.В. Чашей – специалист в области физики солнечного ветра, автор более 200 научных работ.

Основные научные результаты связаны с исследованием физических процессов в межпланетной и околосолнечной плазме. И.В. Чашеем был разработан дисперсионный метод анализа данных межпланетных мерцаний и на его основе получены характеристики струйной структуры истечения солнечного ветра. Им предложена самосогласованная модель формирования солнечного ветра и спокойной солнечной короны волновыми источниками энергии-импульса, а также квазистационарные модели турбулентности солнечного ветра. И.В. Чашей впервые построил спектр турбулентности межпланетной плазмы в широких пределах пространственных частот. В рамках международной научной кооперации активно участвовал в анализе и интерпретации результатов экспериментов радиопросвечивания солнечного ветра когерентными сигналами космических аппаратов. По данным, полученным с помощью космических аппаратов Helios, Ulysses, Galileo, Mars Express, Venus Express, Rosetta, исследовал режимы турбулентности в различных областях солнечного ветра. В соавторстве с другими сотрудниками ПРАО АКЦ ФИАН по данным межпланетных мерцаний им была изучена динамика глобальной структуры солнечного ветра в цикле солнечной активности, а также развитие крупномасштабных возмущений вспышечного происхождения в солнечном ветре.

И.В. Чашей ведет преподавательскую работу. По его инициативе и при его активном участии на базе ПРАО АКЦ ФИАН образован Учебный центр Астрофизики и Радиоастрономии Пушинского государственного университета (в настоящее время Пушинский государственный естественно-научный институт), деканом которого И.В. Чашей является с момента образования этого учебного заведения. Под его руководством защищены две кандидатских диссертации.

На протяжении многих лет (с 2000) ведет большую научно-организационную работу в должности заместителя директора обсерватории по научным вопросам. Его труд отмечен медалью «В память 850-летия Москвы» и наградами Московской области, в том числе, Знак «За труды и усердие» Губернатора Московской области (2006) и Знак «Трудовая доблесть» Московской областной Думы (2016).

ЧЕБОТАРЕВ Глеб Александрович



Р. 01.08.1913 в г. Санкт-Петербург. В 1937 окончил Ленинградский ун-т, затем аспирантуру при каф. небесной механики под рук. М.Ф. Субботина. В 1940–1942 – доц. каф. астрономии и механики Томского ун-та. С 1943 и до своей кончины в 1975 – сотр. Ин-та теор. астрономии АН СССР в Ленинграде. С 1960 по 1967 – зав. Отд. прикладной небесной механики ИТА, с 1967 – зав. отд. аналитической небесной механики в этом же ин-те. С 1964 по 1975 – директор ИТА. В 1951–1960 исполнял обязанности зам. директора, а затем директора Библиотеки АН СССР. Проф. с 1954.

Ум. 04.08.1975. Похоронен на Пулковском мемориальном кладбище.

Основные научные работы относятся к небесной механике. В 1950–1951 разработал новую эффективную методику изучения движения малых планет, основанную на использовании периодических орбит задачи трех тел в качестве промежуточных. По этой методике построил аналитические теории движения малых планет групп Гестии и Гильды, к которым классические методы небесной механики не могли быть применены. В 1957 выполнил работу, в которой впервые дал пример симметрической траектории облета Луны с возвращением на Землю без дополнительной затраты горючего в пути. Первый запуск ракеты по облетной траектории вокруг Луны был осуществлен в 1959 в СССР. В 1962–1965 разработал новую теорию движения искусственных спутников Земли для случая почти круговых орбит, устраняющую погрешности, которые возникали при использовании более ранних теорий, не приспособленных для случая малых эксцентриситетов. С 1953 вел исследования, связанные с изучением особенностей движений малых тел Солнечной системы. В 1961–1968 проследил эволюцию орбит спутников больших планет в рамках задачи трех тел и установил, что обратные движения спутников более устойчивы (дольше существуют), чем прямые. Этот вывод имеет большое значение для космогонии, так как облегчает решение проблемы обратных спутников планет. В 1971 впервые оценил теоретические размеры Солнечной системы на основании исследования влияния притяжения Галактики и близких звезд на орбиты комет из облака Оорта. В 1958–1975 изучил эволюцию орбит ряда астероидов, выполнил обширные исследования по статистике малых планет, обнаружил ряд новых особенностей строения кольца астероидов, подверг проверке гипотезу о происхождении кольца астероидов в результате столкновения более крупных первичных тел. Автор монографии «Аналитические и численные методы небесной механики» (1965), соавтор монографии «Малые планеты» (1973).

Автор более 100 научных работ. Президент Комиссии №20 «Малые планеты, кометы и спутники» МАС (1967–1970), председатель Рабочей группы по малым телам Солнечной системы Астрономического совета АН СССР (1971–1975). Астероид 1804 носит имя Chebotarev.

ЧЕНЦОВ Евгений Леонидович



Р. 01.05.1937 в г. Чебоксары Чувашской АССР. В 1959 окончил Уральский гос. ун-т (ныне – УрФУ, Екатеринбург). С 1959 по 1965 аспирант и науч. сотр. Крымской астрофизической обсерватории АН СССР. С 1965 по 1968 преподавал на каф. астрономии и геодезии Уральского гос. ун-та. С 1968 работает в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР (ныне – САО РАН) в различных должностях: от м. н. с. (1968) до с. н. с. (1981), с 2005 – в. н. с. В 1980 защитил кандидатскую дис. по теме: «Наблюдательные проявления нестационарности белых сверхгигантов». В 2004 защитил докторскую дис. по теме: «Оптическая спектроскопия звезд экстремальной светимости в Галактике». Чл. МАС. Ум. 25.11.2021 в п. Нижний Архыз, КЧР.

Основные научные работы относятся к областям астрофизики и спектроскопии, автор 120 научных работ.

В 1970-х Е.Л. Ченцов выполнил спектроскопию высокого разрешения ряда белых сверх- и гипергигантов (Ригель, 6-я Кассиопеи и др.) и в сотрудничестве с Л.И. Снежко применил модельные расчеты для получения кинематических разрезов их атмосфер и решения сопутствующих метрологических задач. В 1970-х и 1980-х активно участвовал в исследовании и усовершенствовании спектральной аппаратуры Большого телескопа азимутального (БТА) и в разработке методики обработки спектров высокого разрешения.

С 1990-х по настоящее время основные работы Е.Л. Ченцова посвящены горячим гипергигантам и LBV Галактики. Изучается несферичность и нестабильность их ветров и их влияние на звездообразование в ассоциациях (6 Cas в Cas OB5, звезда №12 в Cyg OB2 HD168607 и HD168625 в Ser OB1A). Установлено, что последние два объекта составляют уникальную пару LBV Галактики.

В эти же годы совместно с В.Г. Клочковой, В.Е. Панчуком и др. изучает сверхгиганты умеренной массы на эволюционной стадии post-AGB. Выявлен важный эффект их «спектроскопической мимикрии» под сверхгиганты и гипергиганты большой массы.

Совместно с Ю.Ю. Балегой и др. исследована Teta 1OriC как двухспектровая спектрально-двойная звезда.

Е.Л. Ченцов постоянно занимается преподаванием и популяризацией астрономии: студенческие практики и астрономические школы для старшеклассников в обсерватории, адаптация образовательной программы STAR, статьи и лекции для широкой публики, астрономический туризм.

Отмечен серебряной медалью ВДНХ (1978).

В 2016 Е.Л. Ченцову присвоено звание «Заслуженный деятель науки КЧР».

ЧЕРЕПАЩУК Анатолий Михайлович



Р. 07.07.1940 в г. Сызрани Куйбышевской обл. В 1964 окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1967 после обучения в аспирантуре физ. фак. МГУ постоянно работал в ГАИШ МГУ. С 1986 по 2018 – директор ГАИШ МГУ. Д-р ф.-м. н. (1976), проф. (1985), акад. РАН (2006), ассоциированный чл. Английского Королевского астрономического о-ва (2000), вице-президент Европейского Астрономического о-ва (2000–2005), пред. Совета по астрономии РАН, чл. ряда науч. советов и редкол. международных и отечественных журналов. Зам. пред. ученого совета Московского планетария (2008).

Область научных интересов: астрофизика, физика звезд, исследование тесных двойных систем, физика галактик и галактических ядер, обратные задачи астрофизики. Автор около 500 научных работ, в т. ч. автор и соавтор 15 монографий.

Выполнил исследования в области физики тесных двойных звездных систем на поздних стадиях эволюции. В 1967 предсказал рентгеновское излучение от столкновения сверхзвуковых звездных ветров в массивных тесных двойных системах, что было подтверждено наблюдениями с борта орбитальной рентгеновской обсерватории Эйнштейн. В 1968–1975 определил эволюционный статус звезд Вольфа-Райе (WR), выявил эволюционную связь между звездами WR, нейтронными звездами и черными дырами в тесных двойных системах. В 1973 совместно с В.М. Лютым и Р.А. Сюняевым открыл и исследовал различные типы регулярной оптической переменности рентгеновских двойных систем, дал одну из первых оценок массы черной дыры в рентгеновской двойной системе Лебедь X-1. В 1981 открыл оптические затмения в объекте SS433 и показал, что этот казавшийся загадочным объект представляет собой массивную рентгеновскую двойную систему на продвинутой стадии эволюции с прецессирующим сверхкритическим аккреционным диском. В 1971–1973, совместно с В.М. Лютым, открыл эффект запаздывания переменности эмиссионных линий относительно переменности континуума в спектрах активных ядер галактик, который лег в основу определения масс сверхмассивных черных дыр методом эхокартирования. Этим методом измерены массы сотен сверхмассивных черных дыр ($\sim 10^6 \div 10^{10} M_{\odot}$), что привело к появлению нового направления в астрофизике – демографии черных дыр. Впервые в нашей стране выполнил измерения угловых диаметров звезд из наблюдений покрытий их Луной с разрешением около 10^{-3} секунды дуги. В 1978, 1985, 1996 совместно с математиками опубликовал три монографии с описанием современных методов решения обратных задач астрофизики. Подготовил 28 кандидатов и 5 докторов наук. С 1996 – руководитель Ведущей научной школы России по физике тесных двойных систем. Под его руководством в 2005–2015 построена Кавказская Горная обсерватория ГАИШ МГУ с телескопом 2,5 м диаметром.

Лауреат премии Ленинского Комсомола (1974), Ломоносовских премий МГУ (1988, 2001), премии имени А.А. Белопольского РАН (2002), Государственной премии РФ в области науки и технологий (2008), премии Правительства РФ в области образования (2013). Заслуженный профессор МГУ им. М.В. Ломоносова (2015). Награжден орденом Дружбы (1999), орденом Почета (2005) и орденом Александра Невского (2020). Именем А.М. Черепашчука названа малая планета Солнечной системы 4307 Cherepashchuk.

E-mail: cherepashchuk@gmail.com

ЧЕРНИН Артур Давидович



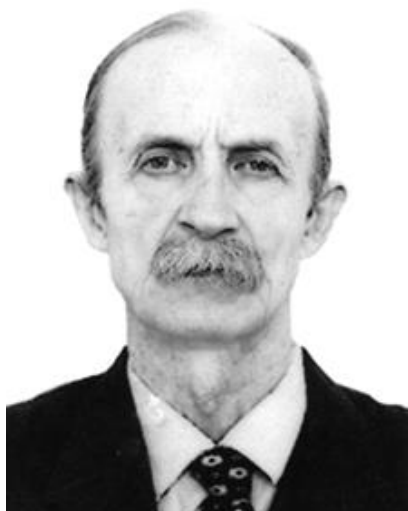
Р. 05.12.1939 в г. Пятигорске Ставропольского края. Окончил физ.-мех. фак. Ленинградского политехнического ин-та в 1963. К. ф.-м. н. (1969), д-р ф.-м. н. (1979). В 1963–1982 работал в Ленинградском физ.-техническом ин-те им. А.Ф. Иоффе. Проф. Ленинградского гос. пед. Ин-та им. А.И. Герцена (1982–1989), с 1989 – проф. МГУ. С 1989 ведущий, с 2005 г. н. с. Гос. астрономического института им. П.К. Штернберга МГУ им. М.В. Ломоносова. Ум. 11.01.2021 в Москве.

А.Д. Чернин – теоретик-астрофизик. Дипломную работу, а затем кандидатскую диссертацию по астрофизике «Происхождение крупномасштабных космических структур» выполнил под руководством проф. Л.Э. Гуревича. В 1979 в Пулковской обсерватории защитил докторскую диссертацию «Ранние стадии эволюции крупномасштабных космических структур».

Научные работы А.Д.Чернина относятся к области космологии и внегалактической астрономии. В 1965 им были найдены точные решения уравнения изотропной космологии для смеси реликтового излучения и нерелятивистского вещества. В 1970 он предложил теорию формирования вращающихся галактик в сверхзвуковых течениях космической среды. В 1983–2003 (с соавторами) получил набор точных нелинейных аналитических решений в теории образования галактик и их систем. Серия работ Чернина посвящена образованию крупномасштабных областей звездообразования в Млечном Пути и в других спиральных галактиках, и механизмам, стимулирующим рождение звезд. В 2000 он предложил гидродинамическую теорию возникновения «ломаной» формы спиральных рукавов («верениц»), наблюдаемой у некоторых галактик. В 1968 выдвинул, а после открытия темной энергии в 2002–2008 разработал представление о внутренней симметрии космологических энергий. В ряде работ, написанных в 2000 и более поздние годы, он с коллегами продемонстрировал влияние темной энергии на динамику галактик, находящихся в системах различного масштаба (триплетах, группах, скоплениях), и в их непосредственном окружении. В частности, для близких систем галактик была получена оценка так называемых радиусов нулевого ускорения, в пределах которых расширение Вселенной «гасится» гравитационным полем системы.

Автор более 250 статей и 12 книг, в том числе монографии о физике и астрономии темной энергии: «Path to Dark Energy» by G. Byrd, A. Chernin et al. (De Gruyter, Berlin/Boston, 2012), а также ряда научно-популярных книг. Член МАС (1990), Европейского астрономического общества, Евразийского астрономического общества. Лауреат Ломоносовской премии МГУ (1996), совместно с А.В. Засовым и Ю.Н. Ефремовым.

ЧЕРНИЦОВ Александр Михайлович



Р. 29.01.1945 в г. Куйбышев Новосибирской обл. В 1968 окончил Томский гос. ун-т, поступил на работу в НИИ прикладной математики и механики при ТГУ. В 1977 защитил дис. на степень к. ф-м. н. В 1996–1999 прошел обучение в докторантуре ТГУ и в 2000 защитил докторскую дис. по специальности «астрометрия и небесная механика». С 2003 по 2018 работал в должности проф. на каф. астрономии космической геодезии физ. фак. ТГУ и являлся в. н. с. отд. астрометрии и небесной механики НИИ ПММ ТГУ. Ум. 23.09.2018 в г. Томск.

Основные научные работы связаны с исследованием движения малых тел Солнечной системы. Им разработан и теоретически обоснован ряд эффективных алгоритмов определения НК-оценок начальных параметров движения малых тел и развит новый подход в построении областей возможных движений малых тел Солнечной системы. В рамках этого подхода выполнены теоретические разработки и практически реализованы нелинейные и линейные методы однопараметрических отображений вероятностных областей движения малых тел. Построен критерий применимости методов при исследовании эволюции движения малых тел. Разработаны способы оценивания нелинейности в задачах построения областей возможных движений астероидов. Показана связь между собой разных показателей нелинейности и даны рекомендации, позволяющие уменьшить степень нелинейности задач. Разработан способ оценки влияния возмущающих сил на точность построения вероятностной модели движения астероидов. Предложен способ оценки вероятности столкновения астероидов с большими планетами, основанный на представлении доверительных областей в пространстве определяемых параметров их граничными поверхностями. Показана более высокая эффективность этого способа по сравнению с общепринятым способом, в котором доверительные области определяются в виде множества заполняющих их объем точек. Предложен способ оценивания эффективности отбраковки наблюдений и введения весовых матриц, основанный на сравнении доверительных областей.

Применение разработанных методик и алгоритмов позволило получить ряд практических результатов. Впервые была определена система элементов орбиты кометы Гершель–Риголле, объединяющая два наблюдаемых появления (1788–1789 и 1939–1940) и даны оценки точности эфемерид ее движения.

Под руководством А.М. Черницова защищены две кандидатские диссертации.

Награжден медалью «За участие в обеспечении выполнения космических программ СССР» (1981) и нагрудным знаком «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации» за заслуги в области образования (2003).

ЧЕРНОВ Геннадий Павлович



Р. 30.10.1941 в Челябинской обл. В 1966 окончил Ленинградский гос. ун-т им. А.А. Жданова по специальности «астрономия». С 1967 работает в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН (ИЗМИРАН). С. н. с. (1985), в. н. с. (1990), д-р ф.-м. н. (1990), чл. ряда международных орг. (IAU, EAS, EAAS, CESRA), чл. Ученого совета ИЗМИРАН.

Основные научные интересы Г.П. Чернова относятся к Солнечной Астрофизике, он является автором около 200 научных публикаций и трех монографий.

В начале научной деятельности в ИЗМИРАН в качестве младшего научного сотрудника он участвовал в разработке радиоспектрографа с высоким частотным и временным разрешением в метровом диапазоне волн (150–250) МГц.

Первая научная степень кандидата физико-математических наук была получена в ИЗМИРАН в 1977 с диссертацией «Микроструктура солнечных метровых всплесков». С 1985 – старший научный сотрудник в ИЗМИРАН.

Степень доктора физико-математических наук с диссертацией «Исследование тонкой структуры солнечного радиоизлучения в метровом диапазоне. Наблюдения и интерпретация» была получена в ИЗМИРАН в 1990. С 1990 – ведущий научный сотрудник ИЗМИРАН.

Главная тема исследований Г.П. Чернова включает наблюдения солнечных радиовсплесков и теоретическую интерпретацию их тонкой структуры на динамическом радиоспектре: спайк-всплески, быстрые пульсации, полосы в излучении и поглощении на фоне континуума всплесков IV типа (зебра-структура и волокна). Докторская диссертация посвящена единой модели тонких структур в излучении и поглощении и главным образом неустойчивости вистлеров и их распространению в солнечной короне. Именно эта единая модель объясняет некоторые сложные элементы тонкой структуры (расщепление полос типа зебры, пилообразный частотный дрейф, его синхронные изменения с пространственным дрейфом радиоисточников), что невозможно было сделать в рамках альтернативной модели на двойном плазменном резонансе. Эта тема не настолько узкая. Теория зебра-структуры связана с механизмами излучения всех радиовсплесков. К тому же зебра-структура теперь зарегистрирована и в радиоизлучении пульсаров.

Г.П. Чернов обладает приоритетом в обнаружении новых элементов тонкой структуры: расщепление полос типа зебры, пилообразный частотный дрейф синхронно с пространственным дрейфом их радиоисточников, сверхтонкая структура полос типа зебры в виде спайков миллисекундной длительности. Эти новые данные были опубликованы в сотрудничестве с коллегами из других обсерваторий (Meudon, Trieste, NAOC), с которыми он плодотворно сотрудничал многие годы. Открытие сверхтонкой структуры получило большой резонанс в литературе, однако наиболее адекватная интерпретация была сделана Г.П. Черновым в рамках единой модели с вистлерами.

Г.П. Чернов продолжает эти исследования в сотрудничестве с китайскими коллегами из NAOC, где построен уникальный солнечный радиогелиограф. Г.П. Чернов участвует также в разработке нового радиоэксперимента на будущем космическом проекте Интергелиозонд.

ЧЕРНЫХ Николай Степанович



Р. 06.10.1931 в г. Усмань Воронежской обл. Студент Иркутского пед. ин-та 1954–1959. Аспирант ИТА, Ленинград 1961–1964. Сотр. КрАО (м. н. с., с. н. с., в. н. с.) в 1963–2004. Кандидатскую дис. «Определение массы Юпитера из анализа современных наблюдений малой планеты 10 Hygiea» (1971). Докторскую дис. «Крымское обозрение малых планет» (1999). Ум. 25.05.2004 в п. Научный.

Специалист в области астрометрии и динамики малых тел Солнечной системы. В 1963, будучи аспирантом Ленинградского института теоретической астрономии (ИТА), был направлен в Крымскую астрофизическую обсерваторию (КрАО) для организации регулярных наблюдений малых планет. Им были исследованы астрометрические свойства двойного 40-см астрографа, усовершенствованы некоторые узлы этого телескопа; разработана методика наблюдений и обработки и подготовлены кадры наблюдателей. Наряду с научным руководством принимал активное личное участие в наблюдениях: на его долю приходится около 30% наблюдений и свыше 40% открытий малых планет Крымской группы. Руководимая им объединенная группа ИТА КрАО занимала в течение многих лет ведущее место в Международной службе наблюдений малых планет. Результаты, полученные в Крыму за без малого 40 лет, представляют собой один из наиболее полных обзоров в истории фотографических наблюдений малых планет и охватывают свыше 80% известных на тот момент астероидов. В КрАО открыто большое количество новых малых планет, из которых 1286 получили постоянные номера, причем 538 из них открыты лично Н.С. Черных.

Им получено большое число точных положений (2680) для 80 с лишним комет. Под его руководством и при его участии выполнены обширные ряды позиционных наблюдений кометы Галлея и других ярких комет, снимки для исследования их крупномасштабной структуры, проведены наблюдения многих других комет и астероидов с необычными орбитами. Активно наблюдалась комета Шумейкеров–Леви и ее падение на Юпитер. Им открыты две новые кометы (Смирновой–Черных 1975 VII и Черных 1978 IV) и для них получены длительные ряды положений, сыгравшие важную роль в определении орбит этих комет и исследовании особенностей их движения в вековом масштабе времени.

Как специалист по астрометрии и теоретической астрономии Н.С. Черных многие годы участвовал в программе позиционных наблюдений далеких космических аппаратов на 2,6-метровом рефлекторе ЗТШ КрАО. Получены ряды наблюдений многих межпланетных автоматических станций, запускавшихся в СССР к Луне, Венере и Марсу, а также некоторых других объектов. Участвовал в первой в СССР работе по лазерной локации Луны.

В последние годы активно работал в области исследований астероидов, сближающихся с Землей.

Автор свыше 200 научных работ, соавтор трех коллективных монографий.

Член МАС (Комиссии №20 и 15, Рабочая группа NEA). Член-основатель Европейского астрономического общества и член Евро-Азиатского астрономического общества.

Медали «За обнаружение новых астрономических объектов» (1975, 1977, 1982), «За выдающиеся научные достижения года» (2003), премия им. Е.П. Федорова АН Украины (2004).

ЧЕРТОК Илья Моисеевич



Р. 01.01.1941 в Горьком (Нижнем Новгороде). В 1963 окончил радиофизический фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского. С этого же года постоянно работает в Ин-те земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН (ИЗМИРАН) в должностях от стажера-исследователя до в. н. с. К. ф.-м. н. (1971), чл. МАС (Division E Sun and Heliosphere), чл. Международного Астрономического О-ва (Россия, СНГ и страны Балтии), чл. Секции Солнца НАС.

Основные научные работы относятся к области физики Солнца и солнечно-земных связей, автор более 265 опубликованных статей.

В 1960-х И.М. Черток в сотрудничестве с В.В. Фомичевым изучал метровые солнечные радиовсплески различных типов, занимался интерпретацией их поляризационных и других характеристик. По ним, в частности, была определена напряженность магнитного поля на разных высотах в солнечной короне.

В 1970-х и 1980-х совместно с С.Т. Акиньян и В.В. Фомичевым разработал методику количественной диагностики солнечных протонных вспышек по сопровождающим их радиовсплескам, позволяющую с заблаговременностью в несколько часов оценивать ожидаемый у Земли поток протонов с энергией десятки МэВ и их энергетический спектр. Методика используется для краткосрочного прогнозирования космической погоды, поскольку протоны этих энергий вносят основной вклад в возмущения радиационной обстановки в ближнем космосе, в нарушения коротковолновой радиосвязи на высокоширотных трассах и в другие возмущения. Эта методика явилась также полезным инструментом для исследований ряда свойств солнечных космических лучей. Было показано, в частности, что их происхождение обусловлено не только первичным вспышечным энерговыделением и ударными волнами, но и постэруптивной релаксацией магнитного поля высоко в короне.

Начиная с середины 1990-х изучает корональные выбросы (Coronal Mass Ejections, CMEs), являющиеся основным источником нерекуррентных геомагнитных бурь и Форбуш-понижений интенсивности галактических космических лучей, а также исследует связанные с ними крупномасштабные димминги (временные депрессии яркости в ультрафиолетовом и рентгеновском диапазонах), корональные волны и постэруптивные аркады. На основе этих исследований, проводившихся в 2000-х и 2010-х совместно с В.В. Гречневым, разработана методика ранней диагностики солнечных эрупций, позволяющая до получения информации о CMEs, с заблаговременностью от 1 до 4 суток оценивать вероятную интенсивность и временные параметры геомагнитных бурь и Форбуш-понижений по магнитному потоку диммингов и аркад на уровне фотосферы.

Успешно сотрудничает с российскими и зарубежными коллегами, ведет работу с молодыми учеными.

ЧЕЧЕТКИН Валерий Михайлович



Р. 23.03.1941 в г. Москве. В 1964 окончил Московский физ.-технический ин-т. С 1968 после обучения в аспирантуре ИПМ АН СССР постоянно работал в Ин-те прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН в должностях от м. н. с. до г. н. с. Д-р ф.-м. н. (1984), проф. (2000). Проф. МИФИ. Гос. награды: заслуженный деятель науки (2006), медаль и почетные грамоты. Медаль им. Г.А. Гамова 2004. Чл. МАС от России. Офицер ордена Академических пальм (2017, Франция).

В.М. Чечеткин является одним из создателей науки, связанной с построением физико-математических моделей для исследования астрофизических процессов и явлений.

Создание теории дефлаграционного взрыва Сверхновой, объясняющей явление взрыва Сверхновой I типа, является его выдающимся достижением, получившим в настоящее время широкое признание:

- получена структура взрыва в СН I типа, что является важным при использовании этих сверхновых в качестве стандартных свечей при выводе о темной энергии во Вселенной;
- предложен новый механизм образования тяжелых элементов, что позволяет определить возраст Галактики на основании выхода уран-ториевых изотопов и выявить свойства физического вакуума;
- предложен процесс развития крупномасштабной конвекции в протонейтронной звезде, который ведет к увеличению средней энергии в нейтринном излучении на ранних этапах и ускоряет выход нейтринного импульса;
- на основании исследования кинетических процессов взаимодействия антипротонов с гелием-4 и распространенности легких элементов получены ограничения на первичное содержание антивещества во Вселенной, ограничения на возможные новые нестабильные частицы;
- открыт ядерно-мезонный механизм образования нейтринного и гамма-излучения от релятивистских ударных волн и при аккреции вещества на поверхность нейтронной звезды. - исследовано течение вещества в джетах с участием магнитного поля. Впервые в мире проведены трехмерные нестационарные расчеты МГД-течений в астрофизических условиях аккреционных дисков. Получены новые результаты, позволяющие построить структуру течения и предложить возможные механизмы истечения вещества в джетах;
- исследовано течение вещества в тесных двойных звездных системах в рамках двух-трехмерных гидродинамических моделей, доказана неправильность модели «горячего пятна», существовавшей несколько десятилетий, противоречащей законам гравитационной гидродинамики.
- предложена физическая модель образования крупных организованных структур в турбулентности для свободного сдвигового течения и открыт механизм образования каскада за счет вторичной неустойчивости крупных структур в трехмерном течении;
- предложен механизм развития крупномасштабных структур турбулентности в аккреционных дисках, что ведет к перераспределению углового момента без нагрева вещества.

ЧИБИСОВ Геннадий Васильевич



Р. 23.09.1946. В 1972 защитил кандидатскую дис. в Московском физ.-тех. ин-те по теме «Энтропийные возмущения в космологии». В период с 1972 по 2008 работал в теор. отд. Физ. ин-та им. Лебедева. Ум. 07.08.2008 в Москве.

Основные научные работы были связаны с областями теоретической физики и космологии. Г.В. Чибисов наиболее известен своей работой о происхождении космологических возмущений плотности из квантовых флуктуаций, написанной в соавторстве с Вячеславом Мухановым в 1981. Предсказания этой работы блестяще подтвердились в многочисленных экспериментах по измерению флуктуаций космического микроволнового фона. Открытие Муханова-Чибисова было отмечено многочисленными международными наградами

ЧИЛИНГАРЯН Игорь Владимирович



Р. 16.05.1980 в Москве. В 2003 окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова в Москве, в 2006 – аспирантуру МГУ и Ун-та Лион-1 (Франция). С 2005 науч. сотр., затем в. н. с. ГАИШ МГУ. Работал в Специальной Астрофизической Обсерватории Российской Акад. Наук (САО РАН), Парижской Обсерватории (Франция), Ун-те Страсбурга (Франция) и Гарвард-Смитсоновском Астрофизическом Центре (США). Д-р ф.-м. н. (2010). Эксперт Российского Науч. Фонда, National Science Foundation (США), постоянный рецензент в ведущих науч. астрономических изданиях.

Основные направления научной деятельности: происхождение и эволюция галактик ранних типов, компактные звездные системы (шаровые звездные скопления, ультракомпактные карликовые и компактные эллиптические галактики), звездные населенные, оптическая и инфракрасная спектроскопия, системы обработки и анализа оптических и инфракрасных астрономических данных, астрономические архивы и базы данных, Виртуальная Обсерватория. Автор более ста научных работ.

В середине 2000-х во время работы над кандидатской диссертацией разработал методику NBursts для детального анализа абсорбционных спектров галактик и звездных скоплений и извлечения из них звездной кинематики и свойств звездных населенных. Данная методика легла в основу более 50 научных работ И.В. Чилингаряна и его коллабораторов. Анализ спектров карликовых эллиптических галактик методом NBursts позволил описать сценарии их эволюции в скоплениях и группах.

В 2004–2015 успешно реализовал проекты архивов теоретических и наблюдательных астрономических данных в САО РАН (ASPID, Archive of Spectral, Photometric, and Interferometric Data), Парижской Обсерватории (GalMer, Galaxy Mergers Database), Гарвард-Смитсоновском Астрофизическом Центре (Nectospes science data archive). В 2003–2011 участвовал в разработке технологий и их последующего научного использования в рамках международной инициативы «Виртуальная Обсерватория».

Используя методы Виртуальной Обсерватории, открыл более 200 компактных эллиптических галактик, которых было известно всего 6 до 2004, исследовал их свойства и подробно описал процессы эволюции галактик в скоплениях, где они подвергаются сильному приливному взаимодействию и, как результат, теряют до 99% своих звезд. Три работы по данной тематике были опубликованы в журналах Science (2009, 2015) и Nature (2014). За серию работ о происхождении и эволюции компактных звездных систем был награжден медалью РАН с премией для молодых ученых (2012).

С 2014 развивает новое направление в астрофизике – использование математических методов из статистической физики и теории случайных сетей для объяснения астрофизических явлений. Первая работа (совместно с А.А. Клишиным), объясняющая происхождение начальной функции масс звезд, была опубликована в 2016.

И.В. Чилингарян успешно ведет работу со студентами, аспирантами и молодыми учеными в России, Франции и США, руководил двумя кандидатскими диссертациями.

ЧУВАЕВ Константин Константинович



Р. 12.10.1917 в п. Черноисточинск Свердловской обл. В 1935–1940 – студент физ.-мат. фак. Казанского ун-та. В 1940–1941 – сотр. Абастуманской обсерватории. В 1941–1946 служил в рядах РККА. Награжден боевыми орденами и медалями. С 1946 работал в Крымской астрофизической обсерватории (КраО). В 1952 защитил кандидатскую дис. по теме: «Исслед. свечения ночного неба в нескольких областях спектра». Ум. 15.11.1994 в п. Научный.

Первые годы работы в КраО К.К. Чуваев много времени посвящал разработке и исследованию современного светоприемного оборудования. В 1949–1951 создал фотометр для исследования свечения ночного неба. Проведенные на нем многочисленные наблюдения стали основой кандидатской диссертации К.К. Чуваева. Наблюдения ночного неба, сделанные им в рамках МГГ в 1957–1960 на новом шестиканальном фотометре, были признаны лучшими в СССР.

В 1950 К.К. Чуваев участвовал в фотометрических наблюдениях звезд для создания каталога звездных величин и цветов звезд, близких к Солнцу, с целью построения диаграммы «цвет-светимость». У некоторых звезд К.К. Чуваевым была исследована переменность блеска.

В 1960-е, проведя исследования электронно-оптических многокаскадных преобразователей с магнитной фокусировкой, стал первым использовать их в первичном фокусе 2,6-метрового телескопа (ЗТШ) для наблюдений галактик. Изображения галактик получались с узкими интерференционными фильтрами, охватывающими область длин волн от 3600 до 7400 Å. Разработал и методику стандартизации фотографий галактик. Полученные им и И.И. Проник негативы для 200 галактик использовались сотрудниками КраО для выделения компактных областей с эмиссионными линиями в галактиках разных типов, для изучения распределения энергии в излучении звездных группировок.

С начала 1970-х в течение почти 20 лет К.К. Чуваев провел плотный спектральный мониторинг более 30 активных галактик в области линий H_α и H_β . Полученные наблюдения показали большое разнообразие явлений, происходящих в АЯГ. В.И. Проник и К.К. Чуваев обнаружили сложный характер переменности широкой эмиссионной линии H_β в спектре галактики Mrk 6, который они объяснили переменностью во времени условий ионизации и возбуждения вещества в области образования широких линий. Существенные изменения профиля линий H_β и H_α были зарегистрированы во многих других Сейфертовских галактиках (NGC 4151, NGC 5548, NGC 7469, 3C 390.3 и др.), хотя в некоторых из них (NGC 1275, Mrk 509, 3C 120) при значительной переменности потока в эмиссионных линиях их профиль оставался практически неизменным. У некоторых Сейфертовских галактик было прослежено исчезновение на 2–3 месяца широкого компонента эмиссионных линий (т.е. переход от типа Sy1 к типу Sy2) с последующим возвратом к типу Sy1.

К.К. Чуваевым опубликовано 79 научных статей, в его честь названа малая планета 3429 Chuvaev.

ЧУГАЙ Николай Николаевич



Р. 14.02.1942 в г. Шахты. В 1966 окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. Аспирант каф. астрофизики МГУ в 1968–1971. С 1972 работает в Астрономическом совете АН СССР (ныне – ИНАСАН) в должностях от мл. до г. н. с. Кандидатскую дис. защитил в 1985 по теме: «Спектры сверхновых звезд и физ. условия в их оболочках». Д-р ф.-м. н. (1992, дис. «Физика оболочек сверхновых звезд»). Чл. редкол. журнала «Письма в Астрономический журнал».

Научные интересы лежат в области изучения сверхновых звезд и теории переноса излучения. В 1980 им была уточнена теория резонансного рассеяния $L\alpha$ -квантов водорода в расширяющейся среде большой оптической толщины. Результат позволил описать распределение $L\alpha$ излучения по частотам в оболочках сверхновых и во Вселенной на стадии рекомбинации водорода. Рассмотрел возможность объяснения скоростей пульсаров асимметрией нейтринного излучения горячей нейтронной звезды (1984). В 1986 предложил наблюдательный тест сценария взрыва сверхновой типа I в двойной системе с нормальной звездой. Вопреки стандартным представлениям, по которым водород, увлеченный сверхновой с нормальной звездой, должен иметь высокие скорости, он показал, что основная масса увлеченного водорода, в действительности, будет иметь низкие скорости и окажется в центре разлетающейся оболочки сверхновой. Присутствие водорода в оболочке сверхновой типа I может быть обнаружено по узкой линии излучения $H\alpha$, возбуждаемой радиоактивным распадом $Co-56$. В 1990 им предложен теперь уже общепринятый механизм свечения необычно ярких сверхновых типа II. Суть его в том, что источником энергии свечения является столкновение оболочки сверхновой с плотным околозвездным веществом, потерянным звездой до взрыва. В 1992 он объяснил поляризацию сверхновой 1987A в Большом Магеллановом Облаке асимметричным распределением радиоактивного никеля-56 в оболочке сверхновой. В 2006 такой же механизм предложен им для объяснения сильной асимметрии линии водорода $H\alpha$ и поляризации излучения в сверхновой 2004dj. Совместно с американскими астрофизиками он изучил спектр сверхновой 1987A, полученный космическим телескопом им. Хаббла спустя восемь лет после взрыва, и оценил количество радиоактивного титана-44, обеспечивающего свечение сверхновой (1997). Спустя 15 лет результат был подтвержден измерениями потока гамма-квантов на орбитальной обсерватории ИНТЕГРАЛ. Он объяснил необычную форму и большую ширину эмиссионных линий в сверхновой 1998S эффектом многократного томсоновского рассеяния квантов в плотной околозвездной оболочке (2001). Им предложено решение проблемы сильных линий водорода на фотосферной стадии в сверхновых IIР (2005). Основная роль в решении принадлежит нестационарности процесса рекомбинации, которая прежде игнорировалась. В 2007 им объяснено происхождение узких высокоскоростных линий поглощения водорода в спектрах сверхновых IIР в холодной плотной оболочке, которая формируется в результате ударного взаимодействия сверхновой со звездным ветром. Им опубликовано свыше 190 научных статей.

ЧУГАЙНОВ Павел Федорович



Р. 14.01.1933 в г. Симферополе. Окончил 7-ю Симферопольскую мужскую шк. и поступил на астрономическое отд-ние мех.-мат. фак. МГУ. По окончании в 1956 был принят на работу в Крымскую астрофизическую обсерваторию и проработал в ней всю жизнь, пройдя путь от мл. до в. н. с. Здесь он прошел школу В.Б. Никонова по фотоэлектрической фотометрии и практически всю жизнь занимался фотоэлектрическими наблюдениями нестационарных звезд. В 1964 защитил кандидатскую дис. «Фотоэлектрические наблюдения звезд типа UV Кита», а в 1982 – докторскую «Фотометрическое и спектральное исслед. нестационарных звезд низкой светимости». Ум. 05.02.1992 в п. Научный.

Область научных интересов составляло изучение нестационарных звезд методами фотоэлектрической фотометрии. С конца 1950 он одним из первых начал систематические фотоэлектрические наблюдения красных карликовых звезд типа UV Кита и в ходе сотен часов патрулирования их блеска зарегистрировал несколько десятков спорадических вспышек этих объектов. Он вел фотоэлектрический патруль блеска вспыхивающих звезд во время радиоастрономических наблюдений этих объектов профессора Б. Ловеллом в обсерватории Джодрелл Бэнк (Великобритания), в ходе которых было установлено, что мощность радио-вспышек этих звезд существенно превосходит мощность солнечных. Проводимые им фотоэлектрические наблюдения звезд типа UV Кита параллельно со спектральными наблюдениями с высоким временным разрешением, которые велись Р.Е. Гершбергом на ЗТШ, позволили установить основные особенности спектрального развития вспышек таких звезд. П.Ф. Чугайнов был одним из организаторов и активным участником международных кооперативных кампаний по наблюдениям вспыхивающих звезд, проводившихся с 1967 в течение ряда лет Комиссией МАС по переменным звездам. На основе собранного обширного материала были выявлены цветовые характеристики вспышек, статистические зависимости основных параметров вспышек от свойств самих звезд, получено распределение вспышек по продолжительности и по энергии оптического излучения и др.

С начала 1970-х П.Ф. Чугайнов приступил к систематическим исследованиям неоднородностей поверхностной яркости звезд, явления, обнаруженного еще в 1950 Дж. Кроном. П.Ф. Чугайнов первым обнаружил пятнистость звезды ВУ Дракона, после чего переменность красных карликовых звезд, обусловленная неравномерной яркостью их поверхности, получила общепринятое сейчас обозначение «переменность типа ВУ Дракона». В последние годы П.Ф. Чугайнов изучал пятнистость молодых звезд типа Т Тельца, эволюцию вращения звезд на ранних стадиях их развития и т. д.

Он принимал участие в работе МАС, был активным членом ВАГО и вел плодотворную работу в обществе «Знание». В журналах «Природа» и «Земля и Вселенная» опубликован ряд его научно-популярных статей.

П.Ф. Чугайнов является автором более 100 научных публикаций, которые широко цитируются в нашей стране и за рубежом. До самых последних дней П.Ф. Чугайнов вел активные наблюдения, в частности, в кооперации с итальянскими исследователями. Для этой цели он даже выучил итальянский язык. К сожалению, ранняя смерть помешала осуществлению его многочисленных творческих замыслов.

ЧУДОВИЧЕВ Николай Иванович



Р. 04.10.1902 в г. Уфа (Башкиростан). В 1925 поступил в Уфимский пед. ин-т, а в 1927 перевелся в Казанский Гос. Ун-т. В 1930–1951 поступил на работу в Энгельгардскую астрономическую обсерваторию (ЕАО). В 1939 защитил кандидатскую дис. В 1942–1951 назначен зав. астрофизическим отд. ЕАО. В 1951 защитил докторскую дис. Ум. 29.08.1951 в г. Казань.

Известный советский астрофизик, ученик Д.Я. Мартынова. Научные интересы относятся к проблемам исследования затменно-переменных звезд. Н.И. Чудовичев был активным наблюдателем. Проводил обширные спектрофотометрические исследования с объективной призмой. Первым в ЕАО стал применять методы электрофотометрии. Результатом исследований Н.И. Чудовичева стал «Каталог относительных фотометрических и спектральных элементов затменно-переменных звезд». Н.И. Чудовичев был ведущим астрофизиком ЕАО. Н.И. Чудовичев первым в обсерватории провел интересные работы по исследованию строения солнечной хромосферы и короны. Н.И. Чудовичев принимал участие в гравиметрических экспедициях и экспедициях по наблюдению полного солнечного затмения. Параллельно работе в обсерватории Н.И. Чудовичев преподавал астрономию в должности доцента в Казанском Университете и в Казанском педагогическом институте. Н.И. Чудовичев в 1951 защитил докторскую диссертацию. Н.И. Чудовичев безвременно скончался от злокачественной гипертонии в возрасте 49 лет 29 августа 1951.

ЧУЙКОВА Надежда Алексеевна



Р. 24.02.1940 в Куровское (Московская обл.). В 1963 окончила Астрономическое отделение физ. фак. Московского ун-та (МГУ). Аспирант каф. небесной механики и гравиметрии МГУ (1966–1969). С 1969 работает в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ (м. н. с., с. н. с., в. н. с.). Кандидатская дис. по теме: «Гравитационное поле и фигура Луны» (1970). Докторская дис. по теме: «Гравитационные поля на физ. поверхностях планет» (1991).

Специалист в области гравиметрии. Н.А. Чуйковой создана теория и определены гравитационные поля и фигуры Луны и планет земной группы по современным спутниковым данным. Получено новое решение обратной некорректной задачи гравиметрии для определения внутреннего строения планет земной группы на основе спутниковых данных. Успешно осуществлена проверка этого решения для Земли, где можно провести сравнение с данными, полученными с привлечением сейсмических наблюдений глубин поверхности Мохоровичича для Земли. Пока подобные данные доступны из всех планет земной группы только для Земли, и это определяет научную ценность полученного нового решения. На основе новой теории создан комплекс программ и определено внутреннее строение Марса. Общее число публикации 126 (72 статьи, 54 тезисов докладов).

ЧУРАЗОВ Евгений Михайлович



Р. 01.11.1961 в г. Челябинске. Окончил с отличием Московский физ.-тех. ин-т (фак. проблем физики и энергетики, 1985). Д-р ф.-м. н. (1996). Чл.-корр. Российской акад. наук (2019). В. н. с. Ин-та космических исслед. Российской акад. наук, сотр. Ин-та астрофизики О-ва им. Макса Планка (Гаршинг, Германия). Чл. Международного астрономического союза. Зам. науч. рук. перспективной международной орбитальной астрофизической обсерватории «Спектр-РГ».

Е.М. Чуразов работает в области теоретической астрофизики и одновременно активно использует данные орбитальных обсерваторий. Активно участвовал в анализе и интерпретации данных обсерваторий РЕНТГЕН (на модуле КВАНТ орбитальной станции «Мир»), ГРАНАТ и ИНТЕГРАЛ (Европейское космическое агентство). В настоящее время главные научные интересы связаны с физикой горячего газа в скоплениях галактик, диффузной средой в нашей Галактике и космологией, в частности, с использованием новых данных обсерватории «Спектр-РГ».

Важнейшие научные результаты:

1. Теория нагрева горячего газа в центрах скоплений галактик механической энергией потоков релятивистской плазмы от сверхмассивных черных дыры. Эта теория решает проблему теплового баланса газа и совместной эволюции сверхмассивных черных дыр и эллиптических галактик.
2. Исследования аннигиляционного излучения позитронов в центральной зоне Галактики.
3. Измерения спектра космического рентгеновского фона.
4. Открытие гамма-линий радиоактивного ^{56}Co от сверхновой SN2014J типа Ia.
5. Развитие новых методов диагностики горячей плазмы в скоплениях галактик.
6. Диагностика молекулярного газа, рассеивающего рентгеновское излучение сверхмассивной черной дыры (Sgr A*) в центральной зоне Галактики.

Лауреат медали им. Я.Б. Зельдовича для молодых ученых (КОСПАР, 1994), золотой медали имени сэра Хэрри Мэсси (КОСПАР, 2014) и премии РАН им. А.А. Белопольского (2017).

ШАЙН Григорий Абрамович



Р. 19.04.1892 в г. Одессе. В 1912–1914 – студент Юрьевского (Дерптского) ун-та, в 1914–1917 служил в действующей армии. В 1917–1919 – студент Пермского ун-та. В 1921–1925 работал в Пулковской обсерватории. В 1925–1945 руководил Симеизским отд-нием Пулковской обсерватории, а с 1944 руководил восстановлением разрушенной Симеизской обсерватории и организацией КраО, директором которой был до 1952. Последние четыре года жизни руководил отд. физики звезд и туманностей КраО. Действительный чл. АН СССР. Иностраный чл. Лондонского Королевского астрономического о-ва. Почетный д-р Копенгагенского ун-та. Почетный чл. Американской акад. наук и искусств. Ум. 04.08.1956 в Москве.

По наблюдениям на нормальном астрографе и 30 дюймовом рефракторе Пулковской обсерватории он исследовал массы компонентов в двойных системах, измерил показатели цвета многих двойных систем, определил спектроскопические параллаксы, светимости затменных переменных, пространственную ориентацию орбит.

В 1924 Симеизское отделение Пулковской обсерватории получило от британской фирмы Грэбб энд Парсонс заказанный еще царским правительством 40-дюймовый рефлектор. Вместе с Владимиром Александровичем Альбицким Григорий Абрамович собрал и ввел в регулярную эксплуатацию полученный телескоп, установил на нем изготовленный в Женеве призменный спектрограф и в течение 15 лет, до начала Великой Отечественной войны, не пропуская ни одной ясной ночи, они накопили обширный спектральный наблюдательный материал. Г.А. Шайн и В.А. Альбицкий определили лучевые скорости более 800 звезд, достигнув при этом исключительно высокой точности. В конце 1920-х Г.А. Шайн в сотрудничестве с Отто Струве разработал алгоритм для определения скоростей вращения звезд, этой качественно новой и очень важной характеристики. Систематическое применение предложенной методики привело к определению скоростей вращения звезд практически всех спектральных типов и к обнаружению существенного различия в скоростях вращения горячих О-В-А и более холодных G–K звезд. Физический смысл этого различия стал ясен только через 30 лет, после открытия звездного ветра, а само вращение звезд оказалось тесно связано со звездным магнетизмом, определяющим, как теперь известно, многочисленные явления звездной нестационарности.

Находясь во время войны в эвакуации в Абастумани, по спектрограммам, полученным на 40-дюймовом телескопе, Г.А. Шайн выполнил два первоклассных исследования. Во-первых, он решил проблему долгопериодических переменных с аномалиями эмиссионных спектров. Предложенная им модель физического экранирования, в которой селективно поглощающие молекулы окиси титана находятся выше слоев, ответственных за водородную эмиссию, объяснила и резко аномальный бальмеровский декремент водородной эмиссии, и ее быстрые временные вариации. Во-вторых, вместе с В.Ф. Газе Г.А. Шайн исследовал содержание изотопов углерода в холодных звездах спектральных классов N и R и нашел, что содержание ^{13}C в этих звездах всего лишь в 2–3 раза ниже, чем содержание ^{12}C , тогда как на Земле распространенность ^{13}C примерно в 100 раз ниже, чем ^{12}C . В 1950 это исследование – первое обнаружение химической эволюции в звездах – было отмечено Государственной премией.

Именем Г.А. Шайна названа малая планета (1648 Shajna).

ШАЙН Пелагея Федоровна



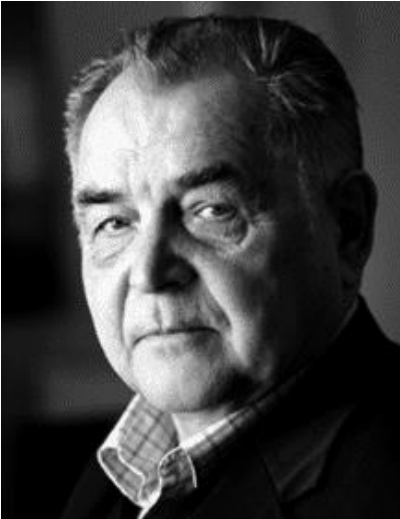
Р. 19.04.1894 в д. Попово-Останино, Усольский уезд Пермского края. В 1918 окончила физ.-мат. отд-ние Высших женских (Бестужевских) курсов в Петербурге. В 1920 поступила в Томский ун-т, но не окончила его в связи с переездом в 1921 с Г.А. Шайном в Пулковскую обсерваторию. С 1925 семья Шайнов работала в Симеизской обсерватории, с 1945 – в Крымской астрофизической обсерватории. Ум. 27.08.1956 в Москве.

Основной вклад в астрономию составляют работы по изучению малых планет и переменных звезд. Ею открыто более 150 новых переменных звезд, около 50 из них исследованы и обозначены. Она является первой в мире женщиной, открывшей в 1928 малую планету, которая внесена в каталоги под номером 1112 и названа Полония. Всего ею обнаружено около сорока малых планет, более десяти из них получили окончательное наименование. В 1949 она открыла короткопериодическую комету, которая была независимо открыта в Лоуэлловской обсерватории (Аризона, США) Робертом Д. Шалдехом и носит имя Шайн–Шалдеха. Несколько ее работ посвящены спектральной классификации звезд методами фотометрии и колориметрии и вопросам поглощения света в различных участках Млечного Пути. Участвовала на первых порах в реализации Плана Шайна. В эвакуации вместе с Г.А. Шайном разработала метод исследования свечения ночного неба.

Она опубликовала более 20 научных работ, кандидат физико-математических наук, награждена медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне», в 1953 награждена орденом Ленина.

Именем П.Ф. Шайн названа малая планета (1190 Pelagia), открытая Г.Н. Неуйминым 20 сентября 1930 в Симеизской обсерватории.

ШАКУРА Николай Иванович



Р. 07.10.1945 в д. Даниловка, Светлогорского р-на, Гомельской обл., БССР. В 1969 окончил физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. С 1972 после обучения в аспирантуре на каф. астрофизики и звездной астрономии физ. фак. МГУ постоянно работает в ГАИШ МГУ. Кандидатская дис. по теме: «Физ. процессы в окрестностях нейтронных звезд и застывших звезд» (1972). Докторская дис. по теме: «Теория дисковой аккреции и ее некоторые астрофизические приложения» (1988). С 1995 по настоящее время работает зав. отд. релятивистской астрофизики ГАИШ МГУ. Проф. МГУ (2010).

В начале 1970-х совместно с Р.А. Сюняевым разработал фундаментальную теорию дисковой аккреции на компактные релятивистские звезды. Еще до начала эры систематических рентгеновских наблюдений неба этими авторами были предсказаны практически все наблюдательные проявления аккрецирующих нейтронных звезд и черных дыр, которые потом блестяще подтвердились наблюдениями с борта спутника «Uhuu» и других космических рентгеновских обсерваторий.

К важнейшим научным достижениям Н.И. Шакуры относится работа по исследованию апсидального движения тесной двойной системы с эксцентричной орбитой DI Her. Долгое время существовало противоречие между наблюдаемой величиной скорости апсидального движения и ее теоретически вычисленной величиной с учетом эффектов общей теории относительности. В 1985 Н.И. Шакура показал, что согласие может быть достигнуто, если, кроме эффектов ОТО, произвести учет быстрого вращения одного из компонентов в случае, когда вектор его момента количества движения уложен в орбитальную плоскость двойной системы. Позже его предсказание было подтверждено в результате спектроскопических наблюдений этой системы.

В цикле работ, выполненных вместе с Г.В. Липуновой в начале 2000-х, было показано, что решение задач диффузионного типа нестационарной дисковой аккреции с их приложениями к рентгеновским Новым позволяет определить основной феноменологический параметр (альфа-параметр) теории дисковой аккреции.

Большую известность получили работы, выполненные в последнее время вместе с К.А. Постновым и другими соавторами, в которых была построена теория квазисферической аккреции на замагниченные нейтронные звезды (рентгеновские пульсары) в тесных двойных системах. Эта теория позволила связать величину магнитного поля нейтронных звезд с такими параметрами как их светимость, период вращения, а также характерные времена ускорения и замедления этого периода.

Н.И. Шакура – член международного консорциума, участники которого обрабатывают данные рентгеновских наблюдений с бортов космических обсерваторий таких как INTEGRAL, RXTE. В результате этой работы была обнаружена и объяснена корреляция положения циклотронной линии с наблюдаемой рентгеновской светимостью у ряда рентгеновских пульсаров. В 1995 ему присвоено звание EMINENT SCIENTIST институтом RIKEN (Япония). Награжден медалью «В память 850-летия Москвы» (1997). Лауреат Ломоносовской премии МГУ (2003). Присвоено звание «Почетный работник высшего профессионального образования» (2005). В 2005 МАС присвоил имя «Шакура» («Shakura») малой планете №14322. Государственная премия Российской Федерации в области науки и технологий 2016 – за создание теории дисковой аккреции вещества на черные дыры (с Р.А. Сюняевым).

ШАНДАРИН Сергей Федорович



Р. 07.04.1947 в д. Усково Московской обл. Выпускник шк. №2 в Москве (1965). В 1971 окончил Московский физ.-тех. ин-т (МФТИ), а затем аспирантуру МФТИ и в 1974 защитил кандидатскую дис. Работал в тесном сотрудничестве с акад. РАН Я.Б. Зельдовичем: в 1975–1986 в должности м. н. с. в ИПМ РАН, затем в должности с. н. с. в теор. отд. ИФП им. Капицы РАН; с 1985 д-р ф.-м. н. С 1989 проф. -визитер, а с 1991 полный проф. в отд. физики и астрономии Канзасского ун-та в г. Лоренс, штат Канзас, США. В 2001 избран в чл. (Fellow) Американского физ. о-ва за «Основополагающие работы по теории гравитационной неустойчивости, в частности, в понимании процесса образования сверхскоплений галактик во Вселенной». Чл. МАС.

Основные научные работы связаны с нелинейной теорией образования крупномасштабной космической паутины (ККП), наблюдаемой в распределении галактик во Вселенной. Согласно аналитическому приближению Зельдовича (ПЗ, 1970), структуры типа ККП должны естественно возникать на нелинейной стадии гравитационной неустойчивости. С.Ф. Шандарин (1971) предложил аналитическую оценку точности ПЗ в общем случае гладких случайных начальных возмущений плотности. Численно моделируя нелинейную стадию гравитационной неустойчивости возмущений такого типа С.Ф. Шандарин (1975) получил первую реалистичную иллюстрацию ККП. По просьбе Я.Б. Зельдовича эта иллюстрация была впервые опубликована в статье А. Г. Дорошкевича, Я.Б. Зельдовича и Р.А. Сюняева в сборнике обзоров под редакцией Prof. С.Б. Пикельнера изданного в 1976. Подпись под рисунком подчеркивает авторство С.Ф. Шандарина. Последующие численные расчеты (как С.Ф. Шандарина с соавторами так и других теоретиков) в двумерных и трехмерных численных экспериментах с полным учетом гравитационного взаимодействия полностью подтвердили существование четырех геометрических типов структур характерных для ККП: (1) гало, (2) волокон и (3) стен, разделяющих (4) большие разреженные области.

С.Ф. Шандарин и А.Г. Дорошкевич (1973) первыми в мире корректно рассчитали начальные условия для космологических численных экспериментов, применив ПЗ. Подобная методика была впервые использована в США только в 1983. В конце концов все исследователи мира, численно моделирующие ККП, переняли этот метод. С.Ф. Шандарин инициировал и провел совместно с соавторами предсказания ПЗ в многочисленных численных экспериментах с возрастающей детальностью по мере роста мощности вычислительной техники и развития теории. В.И. Арнольд, С.Ф. Шандарин и Я.Б. Зельдович (1982) применили теорию Лагранжевых особенностей к анализу геометрии и топологии ККП. С.Ф. Шандарин (1983) разработал новый метод анализа топологии ККП на основе теории протекания. Этот метод применяется до сих пор. А.Н. Гурбатов, А.И. Саичев и Шандарин (1985–2012) разработали аналитическую модель слипания, основанную на уравнении Бюргерса. Эта модель позволила провести аналитический анализ нелинейной стадии гравитационной неустойчивости за пределом применимости приближения Зельдовича. Недавно (2016) она была применена для реконструкции локального ККП на основе данных из 2MRS каталога. Модель продемонстрировала причудливую волокнистую структуру в окрестности сверхскопления Персея-Рыб. На основе описанной методологии С.Ф. Шандариным с соавторами были проанализированы несколько галактических каталогов: каталог Дж. Хукри (1982), IRAS 1.2 (1997, 1998), Las Campanas (1998, 2000), каталог скоплений галактик Флина (2006) и 2MASS (2003, 2012). Результаты перечисленных работ изложены в более чем 150 рецензированных статей и около 80 статей в трудах конференций.

sergei@ku.edu

ШАПОВАЛОВА Алла Ивановна



Р. 16.05.1947 ст. Кисляковской Краснодарского кр. В 1965 окончила физ. фак. Киевского гос. ун-та. С 1968, после окончания аспирантуры КГУ на каф. астрономии, работала в Бюраканской обсерватории. С 1972 работала в САО РАН в должности м. н. с., науч. сотр., с. н. с., в 1975 защитила кандидатскую дис. на тему «Детальная колориметрия галактик в окрестности NGC1068 и иррегулярных галактик». Награждена медалью ВДНХ за участие в исследовании 6-метровом телескопа. Чл. МАС (IAU) с 1996. Ум. 28.01.2019 в п. Нижний Архыз, КЧР.

Основные научные работы А.И. Шаповаловой относятся к изучению активных галактических ядер (AGN). За время работы ею опубликованы свыше 200 научных работ, из которых более 140 в рецензируемых журналах. Она занималась изучением галактик с активными ядрами разными методами: поверхностная фотометрия и колориметрия (1972–1978), спектрофотометрия, фотометрия и анализ спектров для исследования кинематики газа (1979–1984), спектроскопия галактик с ультрафиолетовым континуумом из Бюраканских обзоров неба (1985–1993), в группе под руководством Маркаряна Б.Е.), спектральным и фотометрическим мониторингом рамках международной программы AGN Watch (1988–2004).

В 1986 совместно с Н.Г. Бочкаревым и по его инициативе, Шаповалова А.И. начала наблюдения в режиме мониторинга спектров 2 сейфертовских галактик (NGC 4151 и NGC 3516) на 6-метровом телескопе САО.

В 1995 ею было инициировано выполнение программы мониторинга 10 сейфертовских галактик, под ее руководством начаты их регулярные наблюдения сначала на БТА, а с 1998 – на 1-метровом телескопе САО. В наблюдениях участвовали многие сотрудники САО РАН.

В 1997–2007 А.И. Шаповаловой были организованы наблюдения в Мексике (Институт астрофизики, оптики и электроники, INAOE) на двух 2,1-метровых телескопах, а с 2006 ведется совместный анализ долговременного мониторинга AGN с сотрудниками Белградской Астрономической обсерватории (руководитель Popović L.) и сотрудниками института астрофизики Геттингентского университета (руководитель W. Kollatschny; Institut für Astrophysik, Georg-August-Universität Göttingen, Germany).

А.И. Шаповаловой изучены структурные, кинематические и физические характеристики области формирования широких эмиссионных линий и их изменения на длинной шкале времени, оценены запаздывания отклика в широких линиях относительно континуума, определены массы сверхмассивных черных дыр у этих объектов, разными методами исследована периодичность в кривых блеска и т.д. Результаты исследований опубликованы в 30 ведущих астрономических рецензируемых журналах (A&A, ApJ, ApJS, MNRAS и др.) и представлены на более чем 15 астрономических конференциях разного уровня.

ШАПОШНИКОВ Владимир Евгеньевич



Р. 15.01.1947 в г. Горьком (ныне Нижний Новгород). В 1970 окончил радиофизический фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне ННГУ) по специальности «радиофизика». Работал на различных должностях вначале в Науч.-исслед. радиофизическом ин-те (инж., м. н. с.), а затем с 1977 в Ин-те прикладной физики РАН (м. н. с., науч. сотр, в. н. с., ученый сек. ин-та, г. н. с.). По совместительству ведет преподавательскую работу (1983–1998 – доц. Горьковского политехнического ин-та, с 2014 по настоящее время – проф. Высшей школы экономики, Нижегородский филиал). В 1982 защитил кандидатскую, а в 2003 г. – докторскую дис. В 1993 присвоено звание с. н. с. Чл. МАС.

Специалист в области радиоастрономии и физики космической плазмы, автор более 100 научных работ. Основные научные результаты связаны с исследованием механизмов генерации и условий распространения излучения в магнитосферах планет-гигантов Юпитера и Сатурна, а также нейтронных звезд, включая механизмы ускорения излучающих частиц и генерации плазменных и электромагнитных волн, формирования тонкой структуры спектров излучения. В.Е. Шапошниковым совместно с В.В. Железняковым разработана модель источника оптического и рентгеновского излучения пульсара в Крабовидной туманности, дана интерпретация тонкой частотно-временной структуры, наблюдаемой в высокочастотных интеримпульсах, и определены условия возникновения этой структуры. Исследована (совместно с В.В. Зайцевым) проблема выхода электромагнитного излучения электронного циклотронного мазера из горячих звездных корон.

Совместно с В.В. Зайцевым и Е.Я. Злотник предложена и детально разработана теория контролируемого спутником Ио узкополосного декаметрового радиоизлучения Юпитера, включающая объяснение спектральных и поляризационных особенностей миллисекундных S-всплесков. В.Е. Шапошниковым предложена и разработана теория генерации мощного ультрафиолетового излучения, наблюдаемого на флангах спутника Юпитера Ио. Совместно с Вл.В. Кочаровским и В.В. Кочаровским В.Е. Шапошниковым разработана теория формирования поляризационных характеристик декаметрового радиоизлучения Юпитера, основанная на эффекте линейного взаимодействия электромагнитных волн и позволившая впервые объяснить формирование эллиптической поляризации, включая специфическую поляризацию излучения в «гигантских» арках. Совместно с В.В. Зайцевым и Е.Я. Злотник детально разработана теория эффекта двойного плазменного резонанса на ионных циклотронных гармониках, объясняющая формирование квазигармонических полос («зебра-структуры») на динамических спектрах километрового и декаметрового радиоизлучения Юпитера и позволяющая уточнить параметры плазмы в области их генераций.

e-mail: sh130@appl.sci-nnov.ru

ШАРОВ Александр Сергеевич



Р. 22.01.1929 в Москве. В 1948–1952 – студент, 1952–1955 – аспирант астрономического отделения мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова.

С 1955 – с. н. с. ГАИШ МГУ. В 1988–1994 – зав. отд. изучения Галактики и переменных звезд ГАИШ МГУ. В 1994–1999 – г. н. с. ГАИШ МГУ. Кандидатская дис.: «Диаграмма цвет – светимость звезд в окрестностях Солнца» (1955). Докторская дис.: «Исслед. Галактики и туманности Андромеды» (1975). Чл. МАС. Ум. 19.04.1999 в Москве.

Специалист в области звездной астрономии и изучения населения галактик. Широчайший круг его научных интересов включал наблюдения переменных звезд различных типов, в том числе Новых; изучение звездных скоплений, строения и кинематики галактик, звездную фотометрию и межзвездное поглощение света. Один из пионеров фотоэлектрической фотометрии в СССР и автор ряда важнейших наблюдательных программ.

Начиная с 1967, он совместно с А.К. Алкснисом вел мониторинг вспышек Новых звезд в Туманности Андромеды (М31), в ходе которого было открыто более 60 объектов. Эта работа была отмечена медалью Астросовета АН СССР «За открытие новых астрономических объектов» и стала основой изучения строения подсистемы Новых звезд в М31. Была установлена частота вспышек Новых и изучена связь их светимости в максимуме со скоростью падения блеска. Другим объектом подобных исследований стала Туманность Треугольника (М33). А.С. Шаров обнаружил ряд ярких переменных звезд в этих галактиках.

Совместно с В.М. Лютым и В.Ф. Есиповым в 1970–1980-е А.С. Шаров на протяжении многих лет проводил многоцветные фотоэлектрические наблюдения и поиск новых шаровых скоплений в М31. На основе этих наблюдений были изучены особенности межзвездного поглощения света в М31 и определена функция светимости системы ее шаровых скоплений. Одновременно он изучал строение и кинематику системы шаровых скоплений Галактики и оценил их полное число с учетом эффектов наблюдательной селекции.

Одной из известнейших работ А.С. Шарова стала построенная им в 1963 карта межзвездного поглощения света в Галактике, составленная по фотоэлектрическим данным об избытках цвета большого числа звезд. А.С. Шаров внес большой вклад в создание Крымской станции ГАИШ и реализацию ее основных наблюдательных программ. В начале космической эры он по поручению Астросовета АН СССР руководил наблюдениями ИСЗ, а в 1962–1964 на Тянь-Шанской станции ГАИШ руководил договорными фотометрическими работами по калибровке приборов астроориентации на советских ИСЗ.

Опубликовал более 200 статей. Большую известность А.С. Шарову принесли монографии «Туманность Андромеды» (Москва: «Наука», 1982) и «Спиральная галактика Мессье 33» (Москва: «Наука», 1988), в которых представлена исчерпывающая информация об этих близких галактиках, в том числе отражающая большой вклад автора в их изучение. В соавторстве с И.Д. Новиковым выпустил биографическую книгу «Человек, открывший взрыв Вселенной: Жизнь и труд Эдвина Хаббла» (Москва: «Наука», 1989).

Медаль «За открытие новых астрономических объектов».

ШАРОНОВ Всеволод Васильевич



Р. 10.03.1901 в Петербурге. Окончил Ленинградский гос. ун-т в 1926. В 1926–1929 – аспирант Астрономического ин-та (позже Ин-т теор. астрономии АН СССР). К. ф.-м. н. (1929). В 1929–1944 сотр. Ташкентской и Пулковской обсерваторий, доц. Ленинградского ун-та. В 1932 организовал в ЛГУ фотометрическую лаб. (впоследствии лаб. планетной астрономии). Д-р ф.-м. н., с 1944 – проф. Ленинградского гос. ун-та, в 1950–1961 – директор Астрономической обсерватории ЛГУ. Чл. редкол. ряда астрономических журналов. Ум. 27.11.1964 в г. Ленинград.

Область научных интересов – исследование планет, наблюдения солнечных затмений, изучение условий видимости удаленных предметов. Автор десятков научных статей и нескольких монографий.

В 1920-х организовал первую в нашей стране службу Солнца. Руководил фотометрическими наблюдениями во время солнечных затмений, определяя яркость и цвет солнечной короны с использованием разработанной им методики абсолютной фотометрии. Нашел из фотометрических наблюдений отражательные характеристики поверхностей Марса и Луны. Сравнивая их с характеристиками земных пород, полученными в руководимой им лаборатории, показал, что поверхность Луны не состоит из пыли, как это предполагали ранее (дал метеорно-шлаковую теорию строения лунной поверхности). На поверхности Марса, напротив, имеется пылевой слой, несущий ответственность за наблюдающиеся там пылевые бури. Блестящее подтверждение данных было получено после посадки на Луну и Марс космических аппаратов и высадки на Луну космонавтов. Результаты исследования Марса и других планет суммированы в монографиях «Марс» (1947) и «Природа планет» (1958).

Создал теорию измерения видимости и разработал и построил прибор для ее определения – «дымкомер». Во время войны создал прибор для определения горизонтальной прозрачности – «диафаноскоп». Результаты работ по исследованию проблем видимости составили предмет его докторской диссертации и послужили материалом для монографии «Измерение и расчет видимости далеких предметов» (1947).

Много сил отдавал популяризации астрономии. Астрономическая общественность высоко оценила его деятельность. Его имя трижды отмечено на небе: астероид 2416 Sharonov, 100-километровый кратер Sharonov на Марсе и 75-километровый – на обратной стороне Луны.

ШАТСКИЙ Николай Иванович

Р. 13.01.1973 в Москве. В 1996 окончил Московский ун-т им. М.В. Ломоносова, работает в ГАИШ МГУ, к. ф.-м. н. (1999), внештатный сотр. каф. экспериментальной астрономии физ. фак. МГУ, чл. МАС. С 2016 – начальник Кавказской горной обсерватории, зав. лаб. ГАИШ МГУ.

Научные интересы – автоматизация астрономических наблюдений, точные лучевые скорости звезд и кратных звездных систем, чтение лекций по инструментальной астроспектроскопии. В 2005–2021 гг. в составе группы разработчиков ГАИШ МГУ вел проект строительства университетской обсерватории на Кавказе, проектирования, установки, инструментального оснащения и программного обеспечения ее главного инструмента – 2.5-метрового рефлектора Ричи-Кретьена.

ШАХОВСКАЯ Надежда Ивановна



Р. 30.06.1938. В 1955–1960 – студентка физ.-мат. фак. Сталинабадского (Душанбинского) гос. ун-та. В 1960–1965 – лаборант Душанбинской обсерватории АН Таджикской ССР. В 1967–1970 – аспирант КрАО АН СССР. В 1973 защитила кандидатскую дис. по теме: «Вспышечная активность красных карликовых звезд в окрестностях Солнца». В 1965–2013 – сотр. КрАО. 2000–2013 – рук. ред. группы «Известия Крымской астрофизической обсерватории». Ум. 24.06.2021 в п. Научный.

В аспирантуре под руководством Р.Е. Гершберга и после ее окончания Н.И. Шаховская занималась фотометрическими и спектральными наблюдениями вспышек звезд типа UV Cet. По спектральным наблюдениям было установлено постоянство бальмеровского декремента в спокойном состоянии независимо от абсолютной величины звезд и светимости хромосфер. Значительный объем фотометрических данных позволил впервые определить частотный спектр вспышек и показать его степенной характер. Помимо вспыхивающих звезд Н.И. Шаховская принимала участие в наблюдениях различных нестационарных объектов: Новые, звезды типа Т Тельца, эpsilon Возничего; участвовала в составлении крымского каталога вспыхивающих звезд GKL99. Всего Н.И. Шаховская опубликовала около 90 научных работ. Будучи долгое время ученым секретарем КрАО, Н.И. Шаховская активно участвовала в популяризации научных знаний.

ШАХОВСКОЙ Николай Михайлович



Р. 23.04.1931 в Москве. В 1949–1954 – студент мех.-мат. фак. МГУ им. Ломоносова, закончил с отличием. В 1954–1957, 1960–1965 – науч. сотр. Сталинобадской (Душанбинской) обсерватории АН Таджикской ССР. В 1957–1960 – аспирант КрАО АН СССР. В 1965 защитил кандидатскую дис. по теме: «Исслед. поляризации излучения переменных звезд». С 1965 по 2011 работал в КрАО на должностях от мл. до в. н. с. Лауреат гос. премии Украины 2010. Ум. 31.01.2011 в п. Научный.

В 1957–1960 совместно с Н.А. Димовым и А.Ф. Лагутиным Н.М. Шаховской создал интегрирующий электрополяриметр, первый прибор такого типа в СССР, и провел на нем наблюдения нескольких десятков переменных звезд. Им впервые была разработана фундаментально обоснованная методика поляризационных наблюдений, их обработки, интерпретации, а также впервые в мире моделирование поляризации в затменных системах. Его кандидатская диссертация, основанная на этих наблюдениях, на 10–15 лет опередила аналогичные зарубежные работы и до сих пор используется как справочное пособие по методике поляризационных наблюдений. В 1960–1970-е, совместно с Ю. Ефимовым, он продолжал совершенствование аппаратуры и методики поляризационных наблюдений. Наиболее существенными результатами явились: обнаружение переменной поляризации квазаров и лацертид, обнаружение отсутствия значительной поляризации во вспышках звезд типа UV Cet, подтвердившее их тепловую природу. Н.М. Шаховской руководил установкой и наладкой 1,25-метрового телескопа АЗТ-11, введенного в строй в 1981. В 1980-е он руководил разработкой и изготовлением поляриметра нового типа с акустооптическим модулятором, на который получил авторское свидетельство об изобретении. Его наблюдения циклотронного излучения полярных (совместно с V. Pirola, P. Masone и др.) в 1985–2000 значительно продвинули понимание этого класса катаклизмических переменных. Н.М. Шаховской внес значительный вклад в работы по поляриметрии тел солнечной системы (совместно с Ю.Е. Ефимовым, Н.Н. Киселевым, В.К. Розенбуш и др.), за которые этой группе авторов в 2011 была присуждена Государственная премия Украины в области науки и техники.

ШАХТ Наталия Андреевна



Р. в 1936 в Ленинграде. В 1954–1959 – студентка мат.-мех. фак. Ленинградского ун-та. В 1959 закончила ЛГУ и была принята на работу в ГАО РАН ст. лаборантом. С 1966 – м. н. с. ГАО РАН, с 1989 – с. н. с., с 2003 – в. н. с. В 1977 защитила кандидатскую дис. «Астрометрическое исслед. звезд Лаланд 21185 и ADS 7251 с предполагаемыми невидимыми спутниками». В 2002 защитила докторскую дис. «Астрометрическое исслед. избранных близких звезд с предполагаемыми невидимыми спутниками по наблюдениям в Пулкове».

Чл. МАС, чл. Европейского Астрономического союза, чл. Санкт-Петербургского союза ученых.

Область научных интересов: фотографическая астрометрия, звездная астрономия, собственные движения, астрометрические двойные звезды, звезды с темными спутниками, движения тел Солнечной системы. Автор более 100 научных публикаций.

В 1960 участвовала в экспедиции на озере Севан по выбору места для большого (6-метрового) телескопа. В 1985–1988 участвовала в наблюдениях кометы Галлея и наблюдениях Марса во время его великого противостояния в Ордубадской экспедиции ГАО РАН. С 1968 по 2007 являлась постоянным наблюдателем на 26-дюймовом пулковском рефракторе и получила около 2300 астронегативов двойных и кратных звезд, больших планет и их спутников и др.

Совместно с Н.М. Бронниковой и В.В. Бобылевым является автором каталога собственных движений звезд с привязкой к галактикам, выполненного по плану А.Н. Дейча. («Собственные движения 59 646 звезд, абсолютизированные с использованием галактик в 149 избранных площадках неба (Pul2)», Письма в АЖ, 2004) и одним из авторов Пулковского каталога относительных положений двойных звезд (совместно с Киселевым, Кияевой и др., – *Astronomy Reports*, 2014). Совместно с соавторами принимала участие в исследовании двойной звезды 61 Лебеда по многолетнему ряду наблюдений. Получены новая орбита и массы компонентов. Была руководителем кандидатской диссертации Д.Л. Горшанова, посвященной исследованию этой звезды (Д.Л. Горшанов, Н.А. Шахт, А.А. Киселев, «Исследование двойной звезды 61 Лебеда по наблюдениям на 26-дюймовом рефракторе Пулковской обсерватории», *Астрофизика*, 2006). В соавторстве с А.А. Киселевым, Ю.Н. Гнединым и др. принимала участие в оценке массы сверхмассивной черной дыры в центре нашей Галактики (АЖ, 2006) и масс центральных тел ряда шаровых скоплений. По пулковским наблюдениям 1979–1995 у звезды Глизе 623 подтверждено наличие темного спутника с массой, близкой к субзвездной, получена орбита фотоцентра (Shakht, AApTr., 1997). Для избранных звезд пулковской программы с возможными экзопланетами с учетом современных космических и наземных данных вычислены границы обитаемых зон (2013, 2016).

За преподавание астрономии в экспедициях экологического клуба «Непоседа» получены благодарности от правительства Санкт-Петербурга (2008), от Российского союза туриндустрии (2015) и от Русского Географического общества (2015).

ШВАРЦМАН Викторий Фавлович



Р. 22.07.1945 в г. Нижний Тагил. В 1968 окончил Московский гос. ун-т. В 1971 окончил аспирантуру ГАИШ МГУ под рук. Я.Б. Зельдовича и защитил дис. на соискание ученой степени к. ф.-м. н. С 1971 работал в Специальной астрофизической обсерватории АН СССР. Организовал и возглавил группу релятивистской астрофизики, имел звание с. н. с. Трагически ушел из жизни 27.08.1987 в п. Нижний Архыз, КЧР.

Области научных интересов: физика элементарных частиц, астрофизика релятивистских объектов, космология, приложения математической статистики к задачам астрономии, астроприборостроение, проблема SETI. Автор более сотни статей, соавтор двух монографий.

Впервые подробно рассмотрел процессы взаимодействия релятивистских объектов с окружающей средой, обосновал возможность перехода пульсаров из эжектирующего состояния в аккрецирующее. Проанализировав роль магнитного поля в аккреции межзвездной плазмы на изолированные черные дыры (ЧД) звездных масс, он показал, что светящиеся ореолы вокруг ЧД могут иметь достаточный для обнаружения блеск и непрерывный спектр, и выделил критический признак такого ореола – его сверхбыструю переменность, отражающую особенности поведения аккрецирующей плазмы вблизи горизонта событий ЧД. Предложил программу их поиска ЧД на базе наблюдений объектов-кандидатов (галактических источников с оптическими спектрами без линий) с высоким временным разрешением вплоть до 1 микросекунды – эксперимент МАНИЯ (Многоканальный Анализ Наносекундных Изменений Яркости), которая продолжается и в настоящее время. Была создана необходимая аппаратура, методы анализа данных, проведены массовые исследования различных классов релятивистских и быстропеременных объектов – рентгеновских двойных, пульсаров, вспыхивающих звезд, кандидатов в ЧД.

В.Ф. Шварцман обосновал возможность обладания нашей Вселенной нетривиальной топологией и предложил критический эксперимент для ее обнаружения – поиски «духов» внегалактических объектов. Он (в соавторстве с Т. Фетисовой, А. Копыловым, Д. Кузнецовым, В. Липовецким) реализовал наблюдательную программу по их обнаружению и провел анализ полученных данных. «Духи» зарегистрированы не были, однако удалось, по-видимому впервые, обнаружить флуктуации плотности в распределении скоплений галактик на масштабах 100–300 Мпк.

В.Ф. Шварцман внес значительный вклад в развитие проблемы SETI. Он предложил рассматривать ее в контексте общекультурного статуса земной цивилизации и сформулировал возможные направления реализации такого подхода к выбору способов коммуникации с ВЦ. Кроме этого В.Ф. Шварцман начал поиск сигналов ВЦ в оптическом диапазоне в рамках эксперимента МАНИЯ.

В.Ф. Шварцман рано ушел из жизни, однако его замыслы и проекты продолжают развиваться и реализовываться силами его учеников и коллег.

ШЕВЧЕНКО Владислав Владимирович



Р. 18.06.1940 в г. Москве. В 1964 окончил МИИГАиК (ныне Московский гос. ун-т геодезии и картографии) по специальности астроном-геодезист. С 1964 постоянно работает в ГАИШ МГУ в различных должностях. С 1978 в должности зав. отд. исслед. Луны и планет. Д-р ф.-м. н. (1982), проф. по специальности астрофизика и радиоастрономия (2005). Чл. ряда науч. советов и редкол. отечественных журналов по астрономии и наукам о Земле.

Основные научные работы относятся к областям астрофизики, физики тел Солнечной системы и космическим исследованиям, автор около трехсот научных работ, в т. ч. автор и соавтор тридцати книг. В.В. Шевченко принимал участие в осуществлении проектов и обработке результатов отечественных космических миссий «Зонд» (1965–1970), «Луна» (1966–1976), «Луноход» (1970–1973). В.В. Шевченко является руководителем цикла работ, проводимых совместно с организациями РАН и РОСКОСМОС по исследованию планет и спутников Солнечной системы и перспективам освоения ближайшего космического пространства. В 1978–2015 являлся научным руководителем договорных тем с ИКИ РАН, НПО «Энергия», КБОМ, «Центр Келдыша», НПО имени С.А. Лавочкина, ЦНИИМАШ и др. по подготовке и осуществлению лунно-планетных космических проектов. При его участии и под его руководством были подготовлены серии изданий лунных карт и глобусов, карт и глобусов Венеры и Марса. В.В. Шевченко является руководителем циклов работ, выполняемых в рамках международного сотрудничества с НАСА США, Европейским космическим агентством (ЕКА) и др. В 2003–2006 был членом рабочей группы по осуществлению проекта ЕКА лунного спутника «СМАРТ-1». За эту работу отмечен международным призом за выдающиеся достижения в исследованиях Луны. С 2005 работает в Российско-Американской рабочей группе по подготовке и осуществлению эксперимента по поиску полярных низкотемпературных отложений летучих на Луне в рамках проекта НАСА «ЛРО». За вклад в осуществление этого эксперимента получил личную благодарность директора НАСА США (2010). Член МАС. В течение более 30 лет (1978–2010) был членом Рабочей группы МАС по планетной номенклатуре и председателем подгруппы по лунной номенклатуре. Член КОСПАР. Член Международной академии астронавтики. Член секции «Солнечная система» Совета РАН по космосу. В 1991–1995 читал курс лекций по общекосмической подготовке в ЦПК имени Ю.А. Гагарина. Постоянно читает спецкурсы студентам Астрономического отделения Физического факультета МГУ, руководит курсовыми, дипломными работами и подготовкой аспирантов. В.В. Шевченко имеет правительственные награды, а также награды Федерации космонавтики России, имеет почетные звания «Заслуженный научный сотрудник МГУ» и «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации». В 2010 его биография включена в сборник «Who is Who in the World». Международный биографический центр в Кембридже, Англия, присвоил ему почетное звание «100 выдающихся ученых 2010».

В 2012 награжден медалью «За заслуги в освоении космоса». С 2016 член Экспертного совета РАН. С 2020 член Межведомственной рабочей группы по исследованию, освоению и использованию космических ресурсов.

ШЕВЧЕНКО Иван Иванович



Р. в 11.07.1959 в Санкт-Петербурге. Студент мат.-мех. фак. СПбГУ с 1976 по 1981. Защитил кандидатскую дис. в 1988 по теме: «Теор. исслед. быстрой переменности активных ядер галактик в эмиссионных линиях». Сотр. ИТА РАН (науч. сотр. – зав. лаб.) с 1989 по 1998. Сотр. ГАО РАН (с. н. с. – зав. отд.) с 1998 по 2021. С 2021 проф., зав. каф. небесной механики СПбГУ. Защитил докторскую дис. в 2000 по теме: «Исслед. некоторых проблем устойчивости и хаотического поведения в небесной механике». Чл. МАС, Американского астрономического о-ва (отд.-ние динамической астрономии), редкол. журнала «Астрономический вестник». Зам. пред. секции НСА РАН «Небесная механика».

Области научных интересов И.И. Шевченко включают небесную механику и динамическую астрономию, нелинейную динамику, физику активных ядер галактик, космологию, методы компьютерной алгебры. Автор более 150 научных работ, включая три монографии.

К основным научным результатам И.И. Шевченко относятся: разработка «реверберационных моделей» быстрой переменности активных ядер галактик в эмиссионных линиях (1984–1988); разработка компьютерно-алгебраических средств нормализации гамильтоновых систем для задач небесной механики (в соавторстве с А.Г. Сокольским, 1991–1995); разработка методов численного вывода аналитических выражений в системах компьютерной алгебры (в соавторстве с Н.Н. Васильевым, 1993–1997); аналитическое описание космологических моделей «сепаратрисного» типа (1993); выявление эффектов гамильтоновой перемежаемости в хаотической динамике астероидов (в соавторстве с Г. Шоллом, 1996–1997); обобщение теории сепаратрисных и кеплеровых отображений для задач небесной механики (1998–2000, 2011); разработка методов оценивания ширины хаотического слоя нелинейного резонанса и ляпуновских шкал времени в задачах небесной механики (2000–2008); анализ и классификация резонансной и хаотической вращательной динамики малых спутников планет (в соавторстве с А.В. Мельниковым и В.В. Куприяновым, 2002–2005, 2010); теоретическое описание статистических свойств возвратов Пуанкаре для различных типов гамильтоновой перемежаемости (2010); оценка ляпуновских и диффузионных шкал времени в Галактической окрестности Солнца (2011); создание каталогов резонансных астероидов (в соавторстве с Е.А. Смирновым, 2012–2013); разработка теории формирования спиральных структур в циркумбинарных планетезимальных дисках (в соавторстве с Т.В. Демидовой, 2015); вывод аналитического критерия распада тройных гравитирующих систем (2015).

Совместно с французскими коллегами разработал теорию, описывающую хаотические динамические окрестности вращающихся малых тел Солнечной системы (2017–2019). Ряд результатов И.И. Шевченко отмечен НСА РАН как годовые достижения по секциям «Небесная механика» и «Планетные исследования». В 2017–2021, вывел условия устойчивости и обитаемости циркумбинарных планетных систем. Среди учеников И.И. Шевченко четыре кандидата и один доктор физико-математической наук.

В соавторстве с М.Я. Маровым опубликована первая в России книга об экзопланетах «Экзопланеты. Экзопланетология» (Москва–Ижевск, 2017). Под научной редакцией И.И. Шевченко переведены и изданы на русском языке основные современные западные учебники по небесной механике для студентов и аспирантов университетов (К. Мюррей, С. Дермотт «Динамика Солнечной системы», Москва, 2009, 2010; А. Морбиделли «Современная небесная механика», Москва–Ижевск, 2014). Автор научно-популярного обзора «Непредсказуемые орбиты», удостоенного премии РФФИ 2010. Автор монографий «The Lidov–Kozai Effect» (Springer Nature, 2017) и «Dynamical Chaos in Planetary Systems» (Springer Nature, 2020).

ШЕЙНЕР Ольга Александровна



Р. 10.09.1951 в г. Нижнем Тагиле Свердловской обл. С 1968 по 1973 – студентка радиофизического фак. Горьковского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского (ныне – ННГУ). Защита кандидатской дис. – 1999, докторской – 2012. Звание доц. по специальности присвоено в 2010. С 1973 по настоящее время – м. н. с., науч. сотр., отв. секретарь ред. журнала «Известия вузов. Радиофизика», в. н. с., зав. отд. Научно-исследовательского радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ). Чл. Сообщества Европейских солнечных радиоастрономов (ЦЕСРА).

Область научных интересов – радиоастрономия, радиофизика, физика Солнца и солнечно-земных связей.

Начиная свою научную деятельность с исследований физики Солнца, О.А. Шейнер получила, используя данные спектральных наблюдений радиоизлучения Солнца, значительные результаты по созданию уточненных моделей солнечной атмосферы, по пространственной структуре центров солнечной активности и диагностике солнечной плазмы. Цикл исследований О.А. Шейнер по изучению волновых и колебательных движений в атмосфере Солнца ознаменовался физическим обоснованием ряда эффектов на стадиях, предшествующих мощным энерговыделениям, а конечным результатом явилось получение патента на созданный в соавторстве с С.Д. Снегиревым и В.М. Фридманом метод краткосрочного прогнозирования солнечных вспышек по динамике долгопериодных квазипериодических компонент солнечного радиоизлучения. Она явилась одним из первых исследователей процессов в солнечной атмосфере на стадиях, предшествующих таким мощным энерговыделениям на Солнце, как солнечные вспышки и корональные выбросы массы, по наблюдениям в радиодиапазоне. Результаты работ этого направления указывают на процессы формирования корональных выбросов массы и их начального распространения в нижних слоях солнечной атмосферы. Она также является одним из инициаторов исследований влияния корональных выбросов массы Солнца, как наиболее мощных явлений солнечной активности, на магнитосферу и ионосферу Земли, на сложные технические системы. Результаты еще одного цикла работ с участием О.А. Шейнер по изучению динамики магнитного поля Земли в предвспышечные периоды связали волновые явления в магнитосфере с влиянием ионизирующего излучения Солнца.

Практической реализацией проведенных исследований явилась разработка основ ряда методов прогнозирования вспышек и корональных выбросов массы с использованием данных рентгеновского и радиоизлучения Солнца, магнитного поля Земли, на некоторые из которых также получены патенты.

Она неоднократно участвовала с докладами на международных конференциях, организуемых Сообществом Европейских солнечных радиоастрономов (ЦЕСРА), Международным Комитетом по космическим исследованиям (КОСПАР), Международным научным комитетом по солнечно-земной физике (СКОСТЕП), Европейским космическим агентством (ЕКА). В течение ряда лет выполняет значительную работу по информационному обеспечению контактов членов секции «Солнце» Научного совета Российской академии наук (РАН) по астрономии.

Награждена Почетной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации.

ШЕМАТОВИЧ Валерий Иванович



Р. 29.04.1952 в Гродненском р-не Белорусской ССР. В 1976 закончил обучение в Московском инженерно-физ. ин-те (МИФИ) по специальности «теор. ядерная физика» и поступил в аспирантуру, которую закончил в 1979. С декабря 1979 после окончания аспирантуры Вычислительного центра АН СССР, работал в Астрономическом совете АН СССР (ныне – ИНАСАН) в разных должностях: от м. н. с. до зав. отд. Д-р ф.-м. н. (1993). Чл. ряда науч. советов и науч. союзов, редкол. отечественных и международных журналов по астрономии.

В.И. Шематович – специалист в области исследования планетных атмосфер в Солнечной и внесолнечных планетных системах, автор более 200 научных работ, из них 2 монографий и 5 обзоров.

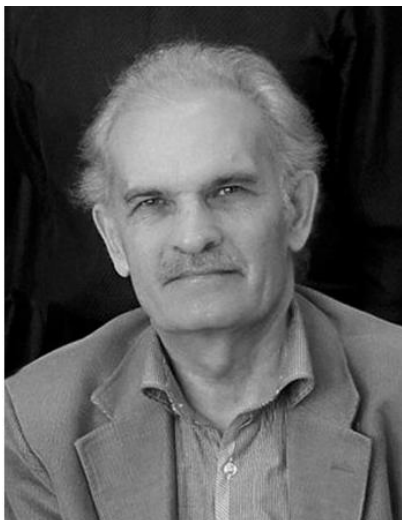
К основным научным результатам В.И. Шематовича следует отнести разработку метода стохастического моделирования неравновесных процессов в планетных атмосферах на основе метода Монте-Карло для решения кинетических уравнений Больцмана; создание первых кинетических моделей горячих корон у планет земной группы, позволившие оценить скорости атмосферных потерь на астрономических шкалах времени; разработку кинетических моделей высыпания заряженных частиц с высокими энергиями в верхние атмосферы планет и исследование процессов переноса энергии и потери атмосферы при воздействии солнечного УФ излучения и солнечного ветра на верхнюю атмосферу для планет земной группы и планет-гигантов; исследование процессов диссипации атмосфер внесолнечных планет-гигантов и совместное с коллегами открытие несферической структуры газовых оболочек горячих юпитеров; разработку самосогласованной химико-динамической модели; исследование образования молекулярного состава газовой и пылевой фракций дозвездных и протозвездных ядер в молекулярных облаках.

Начиная с середины 1990-х совместно с коллегами создал новое направление в теории образования звезд – теорию химико-динамической эволюции протозвезд. Теория дала ключ к пониманию общей природы и конкретных свойств плотных сгустков молекулярных облаков – предшественников звезд.

Другим важным направлением научных исследований В.И. Шематовича, начиная с 2000-х, являются работы по созданию численной кинетической модели, описывающей процессы взаимодействия солнечного ветра с верхними атмосферами планет. Данная модель на настоящее время является одной из наиболее востребованных и используется для интерпретации глобальных измерений полярных сияний и исследования воздействия плазмы солнечного/звездного ветра на верхние атмосферы планет.

Член редколлегии журнала «Астрономический Вестник. Исследования Солнечной системы», в 2009–2012 представитель РАН в Ученом совете Международного института космических исследований (г. Берн, Швейцария), член секции «Солнечная система» Совета РАН по космосу. Лауреат премии Международной академической издательской компании «Наука/Интерпериодика» за 2005 и 2010. Лауреат премии РАН им. А.А. Белопольского (совместно с Б.М. Шустовым, Д.З. Вибе) 2005 за цикл работ «Теория самых ранних стадий образования звезд».

ШЕФЕР Владимир Александрович



Р. 21.12.1951 в п. Исписар Ленинадского р-на Ленинадской обл. Таджикской ССР (ныне – Респ. Таджикистан). В 1976 окончил Томский гос. ун-т (ТГУ) по специальности «механика». В 1976–1979 прошел обучение в аспирантуре ТГУ, в 1986 защитил дис. на степень к. ф.-м. н., в 2004 – дис. на степень д-р ф.-м. н. по специальности «астрометрия и небесная механика». С 1979 постоянно работает в ТГУ. С 1989 – зав. лаб. НИИ прикладной математики и механики при ТГУ, с 2005 – проф. каф. астрономии и космической геодезии физ. фак. ТГУ. Ум. 08.06.2019 в г. Томск.

Область научных интересов В.А. Шефера связана с динамикой малых тел Солнечной системы и экзопланет, численными и численно-аналитическими методами небесной механики.

Наиболее важные результаты исследований В.А. Шефера состоят в следующем. Разработан обобщенный подход к линеаризации и регуляризации уравнений движения задачи двух тел с помощью интегралов. В процедуру линеаризации и регуляризации включены все независимые интегралы движения. На основе регуляризованных уравнений движения возмущенной задачи двух тел выведены уравнения в вариациях переменных Шперлинга–Бодэ и Кустанхаймо–Штифеля и получены соответствующие формулы для определения частных производных от текущих параметров движения по их начальным значениям. Построена численная теория движения и исследована долговременная эволюция орбиты сближающегося с Землей астероида Икар. Предложена идея фиктивного притягивающего центра с переменной массой, на основе которой развита новая теория промежуточного движения, обобщающая подход Ю.В. Батракова. В рамках этой теории построены новые классы промежуточных орбит, имеющих касания от первого до четвертого порядков к траекториям реального движения. Эти орбиты лучше аппроксимируют возмущенное движение на начальном участке траектории, чем оскулирующая кеплеровская орбита и аналогичные орбиты других авторов. Разработаны способы определения промежуточных возмущенных орбит по двум и трем векторам положения и соответствующим моментам времени. Предложены новые методы определения первоначальной орбиты по трем и более наблюдениям малого тела с учетом основной части возмущений. Показано, что методические ошибки предложенных методов на два и три порядка меньше, чем погрешности традиционных методов, использующих кеплеровскую орбиту. Предложена модификация MEGNO-метода, позволяющая среди регулярных орбит динамической системы выделить периодические. По результатам исследований опубликовано более 80 научных работ.

Учредитель и член правления Международной общественной организации «Астрономическое Общество» (1990–1999), а затем член этой организации. Член Научного совета по астрономии РАН с 2012. Член Астрономического общества немецкоязычных государств «Astronomische Gesellschaft» с 2001. Награжден медалью им. Ю.А. Гагарина Федерации космонавтики России (2001).

ШЕФФЕР Евгений Карлович



Р. 06.07.1942 в с. Балышеры Куйбышевского р-на Таджикской ССР. В 1965 окончил астрономическое отд-ние физ. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова. К. ф.-м. н. (1971). Тема кандидатской дис.: «Результаты исслед. рассеяния ультрафиолетового излучения в верхней атмосфере Земли». С 1964 работал в Гос. астрономическом ин-те им. П.К. Штернберга (ГАИШ) МГУ: ст. лаборант, м. н. с., с. н. с. (1975). С 1990 по 2012 – зам. директора ГАИШ по науч. работе и перспективному развитию. Ум. 06.12.2012 в Москве.

Основные работы Е.К. Шеффера посвящены внеатмосферной астрономии. Им выполнено исследование ультрафиолетового свечения верхней атмосферы Земли в резонансных линиях водорода и кислорода с борта ИСЗ и впервые обнаружено сумеречное и ночное свечение кислорода в узкой полосе вдоль геомагнитного тора Земли. Е.К. Шеффер принимал активное участие в проведении рентгеновских и ультрафиолетовых наблюдений с борта «Высотного космического зонда» и космических аппаратов «Космос-215», «Космос-335», обсерватории «АСТРОН» и др. Е.К. Шеффер впервые в мировой практике изучил вертикальное распределение плотности водорода в земной атмосфере на высотах от 1000 до 4500 км по изменению интенсивности водородной эмиссии с расстоянием от Земли. Тем самым был внедрен новый метод определения температуры верхней атмосферы Земли и вычисления количества водяного пара и метана, испаряющихся из земной атмосферы. Е.К. Шеффер одним из первых в СССР начал осваивать новое научное направление – экспериментальные рентгеновские исследования в астрономии. С помощью разработанных им рентгеновских спектрометров на борту ИСЗ, орбитальных пилотируемых станций «Салют-4», «Салют-7» и АС «Астрон» были исследованы спектральное распределение и переменность потока излучения ряда рентгеновских источников в Галактике. Выполнил ряд важных работ по исследованию рентгеновских двойных систем, в том числе, Геркулес X-1. Эти работы хорошо известны мировой астрономической общественности, и активно цитируются. Е.К. Шеффера – автор 83 научных работ. Член МАС.

В число главных задач, стоявших перед Е.К. Шеффером, входила организация функционирования наблюдательных баз ГАИШ в Крыму, Узбекистане и Казахстане. С 2005 Е.К. Шеффер активно участвовал в работах по созданию новой высокогорной обсерватории ГАИШ – Кавказской горной обсерватории (КГО) ГАИШ МГУ.

Серебряная медаль ВДНХ (1985). Медали: «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина» (1970), «В память 850-летия Москвы» (1997). За важный вклад в развитие астрономии в МГУ Е.К. Шеффер был награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством II степени» (2010).

ШИБАНОВ Юрий Анатольевич



Р. в 1944 в Ленинграде. В 1968 окончил фак. радиоэлектроники Ленинградского политехнического ин-та (ЛПИ). Работает в ФТИ им. А.Ф. Иоффе с 1968. Работал в ЛПИ ассистентом на каф. теор. физики (1968–1971) и с 2008 является проф. каф. «Космические исследования». Д-р ф.-м. н. (1999). Чл. МАС (IAU).

Ю.А. Шибанов – известный российский астрофизик, внесший существенный вклад в теоретические и наблюдательные исследования энергичных космических объектов. В частности, он совместно с А.Д. Каминкером и А.З. Долгиновым участвовал в исследованиях процессов генерации магнитного поля в турбулентной космической плазме (1968–1973). Совместно с Г.Г. Павловым, Ю.Н. Гнединым, Н.А. Силантьевым и А.Д. Каминкером участвовал в изучении процессов генерации и поглощения излучения в сильно замагниченной плазме в применении к излучению белых карликов и нейтронных звезд (1972–2000). Результатом явилось создания совместно с Г.Г. Павловым и В.Е. Завлиным моделей атмосфер нейтронных звезд, широко применяемых при интерпретации рентгеновского и оптического излучения радиопульсаров и изолированных нейтронных звезд. В последнее время занимается многоволновыми исследованиями пульсаров и пульсарных туманностей от радио- до рентгеновского диапазона, включая наблюдения на больших наземных и орбитальных телескопах. Разработаны и реализованы программы наблюдений нейтронных звезд, их туманностей и остатков сверхновых звезд на современных телескопах VLT, GTC, Gemini, Spitzer, ATCA, HST, XMM-Newton, Chandra и др. Такие наблюдения нацелены на исследование механизмов излучения этих объектов, которые еще не вполне ясны.

Подготовил 7 кандидатов наук. Читает курсы лекций «Основы анализа оптических и радионаблюдений» и «Основы астрофизических наблюдений». Участвует в международных научных программах сотрудничества с учеными США, Австралии, Швеции, Мексики, Чили и др. Участвовал во многих международных астрофизических конференциях, проведенных в различных странах. Член Международного астрономического союза (МАС), член комиссии МАС по астрофизике высоких энергий. Член бюро совета РАН по астрономии. Автор более 130 научных статей в ведущих мировых научных изданиях.

Ю.А. Шибанов награжден медалью им. Д.С. Рождественского Российского оптического общества (2006).

ШИТОВ Юрий Павлович



Р. 31.07.1941 в г. Барнауле Алтайского края. В 1965 окончил Томский гос. ун-т. По окончании ун-та Ю.П. Шитов работал инж. лаб. каф. проблем распространения радиоволн ТГУ. С 1966 и до конца жизни в 2007 постоянно работал в Пушинской радиоастрономической обсерватории Физ. ин-та им. П.Н. Лебедева (в 1960–1980 – Радиоастрономическая ст. ФИАН) в различных должностях: от инж. до рук. отд. физики пульсаров и зам. директора ПРАО АКЦ ФИАН по науч. вопросам. Д-р ф.-м. н. (1994). Был чл. Совета по радиоастрономии АН СССР и Совета по астрономии РАН. Чл. МАС. Ум. 20.01.2007 в г. Пушкино Московской обл.

Основные научные работы относятся к области экспериментальной радиоастрономии – исследования низкочастотного радиоизлучения пульсаров, автор более 100 научных работ.

В первые годы работы в ПРАО ФИАН Ю.П. Шитов принимает активное участие в разработке, изготовлении и установке на антенне Восток-Запад Диапазонного крестообразного радиотелескопа ДКР-1000 ФИАН выносных широкополосных антенных усилителей. В 1968 после появления в печати сообщения об открытии пульсаров он собирает первую в России установку для наблюдения пульсаров и проводит успешные наблюдения.

Среди наиболее значительных результатов, полученных Ю.П. Шитовым в области исследования пульсаров можно выделить следующие:

- обнаружение явления дрейфа субимпульсов и периода второго класса у пульсаров PSR 0809+74 и PSR 0320+39;
- обнаружение явления сверхдисперсионного запаздывания импульсов пульсаров на низких частотах;
- обнаружение одних из первых пушинских пульсаров, и в их числе уникального по многим своим свойствам пульсара PSR0943+10;
- создание первых каталогов профилей и спектров импульсов пульсаров в метровом диапазоне волн;
- одно из первых измерений меры вращения плоскости поляризации радиоизлучения пульсаров, обусловленного эффектом Фарадея в межзвездной среде;
- обнаружение импульсного радиоизлучения гамма-репитера SGR1900+14 и исследование радиоизлучения объекта «Геминга»;
- определение параметров межзвездной среды по измеренным значениям меры дисперсии и меры вращения плоскости поляризации значительного числа пульсаров.

Ю.П. Шитов относился к числу астрономов-наблюдателей, способных охватить широкий круг вопросов, от астрофизических проблем, связанных с природой исследуемых объектов, и потенциальных возможностей экспериментальных установок до методики проведения наблюдений и окончательной обработки данных. Это обеспечило надежность всех полученных им результатов.

ШИШОВ Владимир Иванович



Р. 10.09.1938 в г. Шепетовке Хмельницкой обл., Украина. В 1961 окончил мат.-мех. фак. Ленинградского гос. ун-та по специальности «астрономия». С 1961 постоянно работает в Пушинской радиоастрономической обсерватории (ныне – ПРАО АКЦ ФИАН). В последние годы работал в должности рук. отд. ПРАО АКЦ ФИАН. Д-р ф.-м. н. (1978), проф. Пушинского естественно-науч. ин-та. Ум. 20.04.2018 в г. Пушино Московской обл.

Основные работы относятся к теории распространения волн в случайно неоднородных средах, радиоастрономии, плазменной астрофизики, автор более 200 научных публикаций.

В.И. Шишов провел фундаментальные исследования в области теории распространения волн в случайно неоднородных средах – создал корреляционную теорию сильных мерцаний. В 1990 В.И. Шишову в составе коллектива ученых (А.С. Гурвич, В.И. Татарский, В.И. Шишов, С.М. Рытов, В.И. Кляцкин, Ю.А. Кравцов, А.М. Обухов, Л.А. Чернов) присуждена Государственная премия СССР за исследование основных закономерностей прохождения волн через турбулентные среды.

Под руководством и при активном участии В.И. Шишова проведены измерения временных спектров межпланетных мерцаний радиоисточников и по анализу этих измерений определен пространственный спектр турбулентности межпланетной плазмы. Им предложен (совместно с В.И. Власовым и Т.Д. Шишовой) метод картографирования индексов межпланетных мерцаний радиоисточников для определения глобальной структуры межпланетной плазмы. В настоящее время с помощью этого метода проводится мониторинг турбулентного солнечного ветра по ежесуточным наблюдениям нескольких тысяч мерцающих радиоисточников на 96-лучевом радиотелескопе БСА ФИАН.

Анализ наблюдательных данных по турбулентной межпланетной плазме привел В.И. Шишова и И.В. Чашея к созданию теоретической самосогласованной модели формирования солнечной короны, солнечного ветра и турбулентности в солнечной короне и солнечном ветре.

В.И. Шишов теоретически объяснил основные эффекты мерцаний пульсаров и квазаров на неоднородностях межзвездной плазмы. По анализу картины межзвездных мерцаний В.И. Шишов и Т.В. Смирнова определили размеры источников излучения пульсаров с рекордным угловым разрешением порядка 10 угловых наносекунд.

ШКЛОВСКИЙ Иосиф Самуилович



Р. 01.07.1916 в г. Глухов (Украина). Студент Владивостокского Гос. Ун-та в 1933–1935, МГУ в 1935–1938. Учился в аспирантуре ГАИШ, где защитил кандидатскую (1944) и докторскую дис. (1949). Затем работал там же, а с 1969 в ИКИ АН СССР.

Чл.-корр. АН СССР (1966), лауреат Ленинской премии 1960. Чл. Лондонского Королевского астрономического о-ва, Американской Акад. наук и искусств, Нац. акад. наук США и прочее. Ум. 03.03.1985 в Москве.

Основные научные работы относятся к теоретической астрофизике. Занимался разработкой общей теории короны Солнца и теории радиоизлучения Солнца (1944–1949). Исследовал химический состав и ионизацию солнечной короны. Впервые отметил важную роль солнечного рентгеновского излучения в образовании D-слоя ионосферы Земли. Дал интерпретацию радиоизлучения «спокойного» Солнца как теплового излучения верхней хромосферы и короны. В 1946 впервые выдвинул гипотезу, объясняющую всплески солнечного радиоизлучения плазменными колебаниями в короне, возникающими при прохождении через нее потоков энергичных частиц. Занимался теорией происхождения космического радиоизлучения. В 1948 произвел расчет предсказанной Х.К. ван де Хюлстом радиолинии нейтрального водорода с длиной волны 21 см. В 1949 указал на возможность наблюдений межзвездных молекул в радиодиапазоне. В 1952 рассмотрел непрерывное радиоизлучение Галактики и указал на спектральные различия излучения, приходящего из низких и высоких галактических широт.

Предсказал существование теплового радиоизлучения зон Н II и отождествил некоторые области Н II на небе с источниками сантиметровых и дециметровых волн. Источники, излучающие в метровом диапазоне, отождествил с остатками вспышек сверхновых звезд. В 1953 объяснил радиоизлучение дискретных источников остатков вспышек сверхновых синхротронным излучением. В 1956 предложил эволюционную схему планетарной туманности и ее ядра.

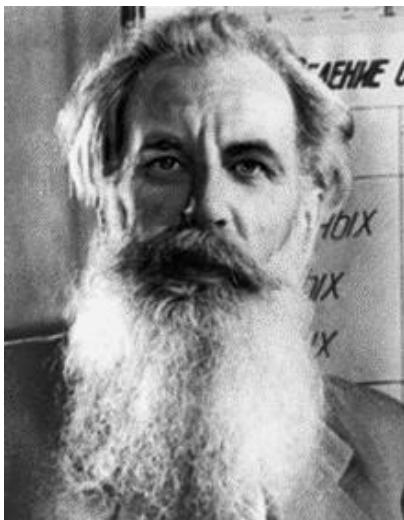
Впервые указал на звезды типа красных гигантов с умеренной массой как на возможных предшественников планетарных туманностей и их ядер. В 1967, еще до открытия пульсаров, проанализировав наблюдения Скорпиона X-1, сделал правильный вывод, что излучение порождается аккрецией на нейтронную звезду.

Посвятил ряд исследований полярным сияниям и инфракрасному излучению ночного неба, квазарам, пульсарам, рентгеновским и гамма источникам. Принимал участие в постановке астрономических космических исследований.

Известен также своей научно-популярной деятельностью. Его книга «Вселенная, жизнь, разум» привлекла широкое внимание к проблеме существования разумной жизни за пределами Земли. Утверждал, что в Галактике существует, по крайней мере, миллиард планет, на которых возможна высокоорганизованная, а может быть, и разумная жизнь. Это высказанное в 1960-е утверждение сегодня подтверждается данными космического телескопа «Кеплер».

Был известен также своей борьбой за права человека

ШМИДТ Отто Юльевич



Р. 18.09.1891 в Могилеве. Окончил мат. отд-ние Киевского ун-та (1913). В 1913–1917 приват-доц. этого ун-та. С 1924 – проф. МГУ, зав. каф. алгебры мех.- мат. фак. МГУ (1929), зав. геофизическим отд-нием физ. фак. МГУ (1951), зав. каф. физики Земли МГУ (1953–1954). Директор Арктического ин-та (1930–1932). Начальник Главсевморпути (1932–1938). Организатор и директор Ин-та теор. геофизики (ныне – Ин-т физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН). Акад. (1935) и первый вице-президент АН СССР (1939–1942). Ум. 07.09.1956 в Москве.

Математик, автор «теоремы Шмидта» (1927) в теории групп. Выдающийся географ, исследователь Памира (1928) и Севера (1929–1930). Осуществил первый проход по Северному морскому пути без зимовки на ледоколе «Сибиряков» (1932). В 1933–1934 возглавил плавание на пароходе «Челюскин». Организатор дрейфующей станции «Северный Полюс-1» (1937, за что получил звание Героя Советского Союза) и спасения папанинцев (1938). Исследовал Курскую магнитную аномалию.

Астроном, внес фундаментальный вклад в развитие современной планетной космогонии, впервые связав ее с геофизикой. Исходя из гипотезы Канта, впервые изложил (1937) новый подход к проблеме планетной космогонии (образование планет из холодного газопылевого облака). Опираясь на результаты Б. Линдблада о свойствах диффузного вещества Галактики (1935) и определение галактической орбиты Солнца (Паренаго, 1939) пришел к «метеоритной гипотезе», допустив захват Солнцем части этого вещества (1942, опубликован в 1944). О.Ю. Шмидт сформировал в космогонии научную «школу Шмидта» (Л.Э. Гуревич и А.И. Лебединский, Б.Ю. Левин, В.С. Сафронов и др.). Поставил задачу изучения структуры и эволюции Земли с учетом идей о ее радиоактивном разогреве и гравитационной дифференциации пород. В 1990-е космогонические гипотезы О.Ю. Шмидта, развитые теоретически его учениками и последователями, получили наблюдательные подтверждения в виде открытия протопланетных газопылевых и планетезимальных дисков у тысяч молодых звезд.

Главный редактор Большой Советской Энциклопедии (1924–1941), главный редактор журнала «Природа» (1951–1956) и др. изданий.

Герой Советского Союза (1937).

Имя О.Ю. Шмидта носят: Институт физики земли РАН, остров в Карском море, полуостров на Новой Земле, мыс на Чукотке, горная вершина и перевал на Памире, подледная равнина в Антарктиде, научно-исследовательский ледокол, район в Магаданской области, астероид №2108, кратеры на Марсе и на видимой стороне Луны. На физическом факультете МГУ учреждена стипендия имени О.Ю. Шмидта, а в АН СССР – премия имени О.Ю. Шмидта за фундаментальные работы по геофизике.

ШОКИН Юрий Александрович



Р. 27.09.1939 в г. Кимры Калининской обл. Учился в шк. №1 г. Кимры с 1946 по 1956. С 1957 по 1958 работал на Савеловском станкостроительном з-де расточником. С 1958 по 1961 служил в рядах Советской Армии. После службы в армии поступил учиться на астрономическое отд-ние физ. фак. МГУ (1961–1967). После – поступил в аспирантуру физ. фак. МГУ (1967–1970). В 1970 защитил кандидатскую дис. о фототелевизионном методе наблюдения дальних космических объектов и об исслед. точности измерения их координат. 1970–1975 – м. н. с. ГАИШ; 1975–1996 – с. н. с. ГАИШ; в 1979 присвоено ученое звание с. н. с.; в 1996 защита докторская дис. на тему: «Специальные фотографические каталоги звездных положений для решения астрономических задач»; 1996–1999 – в. н. с. ГАИШ.

С 1967 под руководством В.В. Подобеда в отделе астрометрии проводились работы по использованию телевизионных наблюдений искусственных космических объектов с целью получения их угловых координат. Большая работа была проделана Ш. по разработке оперативных методик наблюдений далеких слабых космических объектов. Она с успехом применялась при наблюдениях запусков «Луны-16», «Зонда-8», «Луны-17», «Луны-18» и «Луны-19». Отмечалось, что координаты станции «Зонд-8» были получены, когда она находилась на расстоянии 348 тыс. км от Земли.

На ряду с другими наблюдателями Ю.А. Шокина было проведено тщательное исследование широкоугольного астрографа АФР-1 (ГАИШ), которое показало, что этот инструмент по своим астрометрическим качествам превышает астрографы Цейса этого класса.

Кандидатская диссертация Ш. была посвящена наземному слежению за космическими межпланетными аппаратами, рассмотрены проблемы астрометрической калибровки широких полей обзоров неба. Научным руководителем был проф. В.В. Подобед.

В 1970-е Ю.А. Шокиным (в соавторстве с Н.М. Евстигнеевой, К.В. Куимовым, Д.Н. Пономаревым) был создан каталог-атлас для возможности наблюдения стационарных спутников Земли по методике привязки к одной звезде. Методика была предложена Ш. и позволяла измерять положения этих объектов с точностью не хуже одной секунды дуги.

С появлением ЭВМ появилась возможность совершенствования редуцированных вычислений. Большая исследовательская работа в этом направлении была проделана К.В. Куимовым и Ю.А. Шокиным. Последний показал необходимость введения в редуцированную формулу члена, зависящего от диаметра изображений звезд, при обработке астронегативов, полученных на широкоугольном астрографе АФР-1. Все это позволило Ю.А. Шокину в 1977, с успехом применив метод перекрывающихся пластинок и специальную кассету с откидывающимися экранами для ослабления блеска наиболее ярких звезд, создать высокоточный астрометрический стандарт в SA-18 для оценки искажений поля телевизионной приставки к телескопу.

12 апреля 1996 Ю.А. Шокин за большую обобщающую работу была присуждена ученая степень доктора физико-математических наук. Докторская диссертация была посвящена специальным фотографическим каталогам звездных координат, позволявшим решать ряд астрономических задач в развитии астрономии и космонавтики.

Ю.А. Шокин является автором 31 научной работы, написанной лично и в соавторстве.

За свою успешную трудовую деятельность Ю.А. Шокин был отмечен следующими наградами: бронзовая медаль ВДНХ (1985), серебряная медаль ВДНХ (1986), медаль «За трудовое отличие» Указом Президиума Верховного Совета СССР (1987), медаль имени К.Э. Циолковского (1988).

ШОР Виктор Абрамович



Р. 29.09.1929 в Харькове. Студент Харьковского ун-та с 1947 по 1952. С 1956 по 1959 обучался в аспирантуре Ин-та теор. астрономии АН СССР (ИТА). С 1959 м. н. с., а с 1967 – с. н. с. ИТА. С 1967 зам. зав. Отд. малых планет и комет ИТА, а в 1989–1998 зав. Лаб. динамики малых планет. С июля 1998 в связи с объединением ИТА с Ин-том прикладной астрономии РАН (ИПА) – в. н. с. ИПА, зав. Лаб. малых планет (до 2004). Защитил кандидатскую дис. в 1961 по теме: «О решении спутниковой задачи трех тел методом Хилла–Брауна с помощью быстродействующих вычислительных машин». Защитил докторскую дис. в 1999 по теме: «Теории движения и эфемеридное обеспечение планет и спутников». Ум. 20.11.2021.

В кандидатской диссертации был автоматизирован процесс построения аналитической теории движения спутника, испытывающего сильные возмущения от Солнца (лунный метод Хилла–Брауна). По разработанной программе были вычислены солнечные возмущения в движении VII спутника Юпитера.

С середины 1960-х на протяжении многих лет выполнял обязанности по поддержанию научных связей с Крымской группой наблюдателей малых планет и комет. Тесное взаимодействие вычислителей орбит с наблюдателями способствовало повышению точности данных, публикуемых в ежегоднике «Эфемериды малых планет» (ЭМП), издававшемся ИТА по поручению МАС с 1948.

С 1965 занялся изучением движения спутников Марса. Обработка их наблюдений с 1877 по 1973 позволила уточнить теорию их движения и решить дискуссионный вопрос о вековых ускорениях Фобоса и Деймоса. Были уточнены масса Марса и положение его оси вращения. Эти эфемериды спутников использовались при подготовке советских экспедиций к Марсу и обеспечили успешные наблюдения спутников с борта КА «Фобос-2» в 1989.

В 1970-е вместе с А. Чеботаревым занимался исследованием динамической структуры пояса астероидов, развитием структуры и происхождением пояса в целом. В конце 1970-х возглавил работу по полной автоматизации уточнения орбит малых планет из наблюдений и автоматизации вычисления таблиц ежегодника ЭМП.

В конце 1980-х инициировал разработку все более совершенных интегрированных программных пакетов компьютерных версий ЭМП, предназначенных для решения широкого круга задач на персональных компьютерах.

В начале 1990-х обратился к проблеме астероидно-кометной опасности. Соавтор ряда работ по уточнению орбит из радарных и оптических наблюдений и исследованию движения потенциально опасных астероидов на длительных интервалах времени. Является одним из разработчиков программного комплекса для прогнозирования сближений астероидов и комет с Землей и Луной и построения сценариев катастроф, вызываемых столкновениями.

В докторской диссертации (1999) были подведены итоги многолетней работы по созданию аналитических и численных теорий движения планет и спутников и вычислению их эфемерид.

Опубликовал свыше 120 работ, является соавтором четырех монографий по малым планетам и астероидно-кометной опасности. С 1977 по 1998 заместитель ответственного редактора, а в 1999–2016 – ответственный редактор ЭМП. В 1988–2009 являлся членом Оргкомитета Комиссии №20 МАС, а в 1994–2012 членом Комитета по наименованию малых тел Солнечной системы. Член Экспертного совета РАН по космическим угрозам.

ШТЕРНБЕРГ Павел Карлович



Р. 21.03(02.04).1865 в Орле. В 1887 окончил Московский ун-т, в 1888 назначен ассистентом обсерватории ун-та. С 1890 – приват-доц. ун-та и астроном-наблюдатель университетской обсерватории. Магистерская дис. «Широта Московской обсерватории в связи с движением полюсов» (1903). Докторская дис. «Некоторые применения фотографии к точным измерениям в астрономии» (1913). Проф. Московского ун-та (1917). Директор обсерватории Московского ун-та (1916–1920). Чл. Коллегии Наркомата нар. просвещения (1918). Ум. 01.02.1920 в Москве.

Ученик Ф.А. Бредихина. Основные научные работы посвящены вращательному движению Земли, фотографической астрономии и гравиметрии. В 1888–1891 участие в экспедициях по изучению гравитационных аномалий европейской части России. За эту работу награжден серебряной медалью Русского географического общества. В 1892–1903 выполнил капитальное исследование «Широта Московской обсерватории в связи с движением полюсов», результаты которого стали темой магистерской диссертации (1903), удостоенной медали Русского астрономического общества (1906). В 1902 по поручению директора обсерватории В.К. Цераского начал многолетнюю работу по фотографическим наблюдениям и точным измерениям двойных звезд при помощи 15-дюймового телескопа астрографа. Фотографические наблюдения двойных звезд, которые проводил П.К. Штернберга, были одними из первых в астрономии строго разработанными попытками использования фотографических методов для точных измерений взаимного расположения звездных пар. Результаты исследований П.К. Штернберга стали основой его докторской диссертации «Некоторые применения фотографии к точным измерениям в астрономии» (1913). С 1915 по 1917 П.К. Штернберг исследовал Московскую гравитационную аномалию, обнаруженную и изученную в 1850-е профессором Московского ун-та Б.Я. Швейцером, и впервые провел точные измерения ее в новом направлении («разрез Штернберга»).

Много сил и времени отдавал преподавательской работе в Московском ун-те, где в течение четверти века читал лекции по ряду разделов астрономии и по геодезии. П.К. Штернберг также читал лекции по астрономии на Высших женских курсах. В 1902 П.К. Штернберг был избран действительным членом Педагогического общества при Московском университете. Признанием научных и педагогических заслуг П.К. Штернберга стало его избрание в апреле 1917 председателем первого, учредительного Всероссийского астрономического союза, проходившего в Петрограде. С марта 1918 П.К. Штернберг – член Коллегии Народного комиссариата просвещения и заведующий отделом высшей школы. В июле 1918 П.К. Штернберг участвовал в подготовке и проведении Совещания деятелей вузов по вопросам реформы высшей школы.

С 1905 П.К. Штернберг – член РСДРП (б). Принимал активное участие в Октябрьской революции и гражданской войне. В 1919 был назначен членом Реввоенсовета Восточного фронта. При форсировании Иртыша заболел пневмонией, приведшей его к смерти. Имя П.К. Штернберга было присвоено Государственному астрономическому институту Московского университета, образованному в 1931, а также малой планете №995 и одному из кратеров на обратной стороне Луны.

ШУГАРОВ Сергей Юрьевич



Р. в 1953. Студент астрономического отделения МГУ им. М.В. Ломоносова с 1971 по 1976. До 1990 работал на каф. астрофизики и звездной астрономии МГУ, по настоящее время работает в ГАИШ МГУ. В 2003 защитил кандидатскую дис. по теме: «Фотометрические исслед. взаимодействующих двойных систем». Лауреат премии МГК ВЛКСМ (в составе авторского коллектива, 1984). Число науч. публикаций – 420. Соавтор в двухтомнике «Тесные двойные звезды на поздней стадии эволюции», издано в Gordon and Breach Publications, Brussels и еще в 8 книгах.

Один из первооткрывателей Новой Лебеда 1975 (V1500 Cyg).

Основное направление работ – фотометрическое исследование катаклизмических переменных (КП) и симбиотических звезд (СЗ). Проводит самостоятельно и с коллегами из ГАИШ, КрАО, Словацкой АН, САО, ИНАСАН, Университетом в Киото (Япония) и др. обсерваториями мира фотометрический мониторинг избранных переменных звезд. Доказал принадлежность ряда объектов к КП (AN UMa, AC Snc, UU Aqr, V795 Her, AY Psc, IP Peg, EG UMa, BE UMa, DV Dra, V361 Lyr и др.). Также с соавторами впервые обнаружил затмения у ряда КП, которые впоследствии активно изучались многими астрономами. С 2008 проводит совместные исследования приливно-резонансных процессов в аккреционных дисках звезд типа SU UMa и WZ Sge, результаты которых опубликованы в 10 обобщающих статьях и 25 статьях по конкретным звездам, для которых исследованы закономерности изменчивости периода сверхгорбов, найдены их физические характеристики. У MN Dra (с соавторами) обнаружил движение линии узлов прецессирующего аккреционного диска.

Совместно с коллегами проводит исследования классических и рентгеновских Новых звезд с релятивистским компонентом, в том числе с кандидатами в черные дыры, для которых были построены модели для этих систем (V616 Mon, KV UMa, LZ Aqr, V404 Cyg, V959 Mon, V426 Sge, V2491 Cyg и др.). Для классических новых V339 Del, Q Cyg, V723 Cas, V1974 Cyg, V1548 Aql, V612 Sct и др., также с соавторами изучил фотометрические особенности орбитальных кривых блеска и изменчивости периодов, а у V2468 Cyg и V392 Per впервые обнаружил орбитальные периоды. Определил орбитальный период у СЗ RT Ser и рассчитал предварительную модель этой широкой двойной системы. Обнаружил третье затмение у СЗ PU Vul. Для СЗ V407 Cyg, CH Cyg, FG Ser, AG Peg, V1413 Aql, BF Cyg и др. с коллегами детально изучил быструю, орбитальную, вспышечную и пульсационную переменность. По архивным негативам с 1899 построил историческую кривую блеска СЗ V426 Sge, вспыхнувшей в 2018, обнаружил еще одну вспышку в 1968 и с соавторами исследовал пульсации красного гиганта.

С итальянскими и др. астрономами изучил необычное фотометрическое поведения звезды ТСП J05074264+2447555 и объяснил его явлением микролинзирования. Показал, что вокруг этой звезды обращается планета, подобная Нептуну.

С 1982 проводит педагогическую работу, под его руководством было защищено 16 дипломных работ студентами астрономического отделения МГУ, некоторые из этих выпускников стали профессиональными астрономами. Руководит курсовыми работами у студентов младших курсов и дает консультации аспирантам и студентам. Под руководством С.Ю. Шугарова в 2021 была защищена кандидатская диссертация.

ШУЛОВ Олег Серафимович



Р. 15.11.1935 в г. Ленинград. В 1958 окончил Ленинградский гос. ун-т по специальности «астрономия». В 1958–1960 – ст. лаборант, затем инж. Астрономической обсерватории ЛГУ, в 1961–1964 – аспирант каф. астрофизики ЛГУ, по окончании – науч. сотр., с 1973 – с. н. с., рук. лаб. наблюдательной астрофизики АО ЛГУ. В 1967 защитил кандидатскую дис. «Методика поляриметрии звезд и ее приложение к наблюдениям поляризационных эффектов в тесных двойных системах». Чл. МАС. Ум. 13.08.2008 в Санкт-Петербурге.

Основные научные работы относятся к области наблюдательной астрофизики, автор более 50 научных статей, посвященных, главным образом, исследованию звезд.

В 1957–1972 исследовал поляризацию света у затменных переменных звезд. У ряда тесных двойных систем поляризация была найдена. Это фактически первые достоверно обнаруженные случаи проявления эффектов собственной (то есть не межзвездной) поляризации у звезд. Появление ее было связано с рассеянием излучения двойных звезд на свободных электронах в ионизованном веществе газовых потоков, возникающих в системе. Поляризация оказалась переменной, что естественно объясняется изменениями со временем в структуре потоков. Эти исследования явились вкладом в цикл работ «Поляриметрические исследования звезд, туманностей и галактик» удостоенный премии АН СССР им. Ф.А. Бредихина за 1974 (совместно с В.А. Домбровским и В.А. Гаген-Торном).

В 1980–1990-е занимался в основном исследованиями молодых звездных скоплений и молодых звезд. В частности, по пятицветным фотометрическим и поляриметрическим наблюдениям в скоплениях туманности Ориона и NGC 2264 были выявлены звезды с нестандартной зависимостью степени поляризации от длины волны, проведен анализ аномальной экстинкции и выявлена ее двухкомпонентная природа. Выполнены наблюдения фуора V1057 Sgr, построена и проанализирована его кривая блеска. Обнаружена круговая поляризация Ae звезды Хербига WW Vul, что явилось косвенным указанием на наличие магнитного поля в околзвездном диске этой звезды.

ШУСТОВ Борис Михайлович



Р. 10.01.1947 в Советске Кировской обл. В 1969 окончил Уральский гос. ун-т в Свердловске (ныне – УрФУ, Екатеринбург). С 1971 после обучения в аспирантуре Астрономического совета АН СССР (Астросовет), постоянно работал в Астросовете (ныне – ИНАСАН) в различных должностях: от рук. группы до директора ин-та (2003–2016). С марта 2016 является науч. рук. ИНАСАН. Д-р ф.-м. н. (1991), проф. по специальности «астрономия» (2005), чл.-корр. РАН по той же специальности (2006), вице-президент Европейского астрономического о-ва (1993–2000), вице-президент МАС (2015–2021), чл. ряда науч. советов и редкол. международных и отечественных журналов по астрономии.

Основные научные работы относятся к областям астрофизики, физики Солнечной системы и внеатмосферной астрономии, автор около трехсот научных работ, в т. ч. соавтор пяти монографий и четырех патентов.

В 1970–1980-х Б.М. Шустов в сотрудничестве с А.В. Тутуковым развил на основе широкого применения методов численного моделирования теорию взаимодействия звезд с околозвездным веществом на различных эволюционных стадиях (на ранних стадиях – газопылевые коконы молодых звезд, на поздних стадиях – планетарные туманности, пылевые оболочки вокруг пекулярных звезд, оболочки сверхновых, а также крупномасштабные образования – сверхоболочки). Развита им теория потери тяжелых элементов из дисковых галактик в процессе эволюции сверхоболочек, а также из-за потери пылевого вещества давлением излучения, позволила приблизиться к заветной цели многих астрофизиков – построению самосогласованной теории эволюции галактик и межгалактического вещества.

Начиная с середины 1990-х совместно с Д.З. Вибе и В.И. Шематовичем создал новое направление в теории образования звезд – теорию химико-динамической эволюции протозвезд. Теория дала ключ к пониманию общей природы и конкретных свойств плотных сгустков молекулярных облаков – предшественников звезд. За цикл работ «Теория самых ранних стадий образования звезд» Б.М. Шустову, В.И. Шематовичу и Д.З. Вибе в 2005 присуждена премия РАН им. А.А. Белопольского.

С 2007 развивает комплексный научный подход к решению проблемы астероидно-кометной опасности, руководя работой Экспертной группы по космическим угрозам при Совете РАН по космосу. Под его руководством разработана научная составляющая проекта Концепции Программы создания национальной системы противодействия космическим угрозам. Является научным руководителем начатого А.А. Боярчуком международного проекта «Спектр-УФ», включенного в Федеральную космическую программу России. Цель проекта – создание к 2025 крупной космической обсерватории ультрафиолетового диапазона для решения фундаментальных проблем астрофизики, космологии и физики.

Успешно ведет работу с молодыми учеными, является организатором ежегодных Всероссийских зимних (Коуровских) астрономических школ молодых астрономов (проведено уже 49 школ). Под его научным руководством выполнены и защищены девять кандидатских и три докторские диссертации.

Отмечен государственными наградами: орденом «Знак почета» (1986), орденом Дружбы (2012), а также ведомственными наградами Роскосмоса. Заслуженный деятель науки РФ (1996). В честь Б.М. Шустова назван открытый в 1976 Н.С. Черных (Крымская астрофизическая обсерватория) астероид Главного пояса (9145) Shustov.

ЩЕГЛОВ Петр Владимирович



Р. 04.09.1932 в Ташкенте. В 1954 окончил мех.-мат. фак. МГУ. Кандидатская дис. «Исслед. некоторых астрономических объектов в инфракрасной области спектра» (1958); докторская дис. «Интерферометрическое исслед. газовых туманностей и ночного неба с применением усилителей изображения» (1970). С. н. с. ГАИШ (1960), в. н. с. (1987), проф. (1992), г. н. с. (1993). Чл. МАС (в т. ч. чл. Оргком. ее X ассамблеи в Москве, 1958). Ум. 09.12.2001 в Москве.

Основная область научной деятельности – создание новых приборов и разработка методов для повышения информативности астрономических наблюдений. Ученик И.С. Шкловского и В.И. Красовского. Проводил первые в СССР космические исследования с применением электронно-оптических преобразователей (ЭОП). В начале 1970-х совместно с В.Ф. Есиповым создал контактный ЭОП, и разработал на его основе приборы новой «электронной телескопии» – приемники излучения, которые усиливали в сотни раз сигнал от слабых космических объектов и успешно применялись в мировой астрофизике, сделали возможными наблюдения ИСЗ. П.В. Щеглов открыл с помощью ЭОП движения со сверхзвуковой скоростью в слабых диффузных туманностях и объяснил это, совместно с С.Б. Пикельнером, действием звездного ветра включенных в туманность звезд. Открыв метастабильную эмиссионную линию FeX ($\lambda 6374$) в волокнистой туманности в Лебеде (остаток сверхновой), П.В. Щеглов сконструировал для ее исследований специализированный спектрометр. Объяснил изменением солнечного ветра и солнечной активности обнаруженную им еще в начале 1960-х концентрацию геокоронального водорода к плоскости эклиптики и резкие изменения в линии H_{α} в приполярных областях Земли. Систематические наблюдения с его аппаратурой этих эффектов в Абастуманской обсерватории накопили к концу XX ценный наблюдательный материал за три 11-летних цикла солнечной активности. Исследования П.В. Щеглова движения около-солнечной пыли с разработанным им оригинальным спектрографом Фабри–Перо были оценены как не имевшие аналогов в мировой литературе. Инициировал программу поиска мест с хорошим астроклиматом в Средней Азии (в т.ч. Майданак в Узбекистане и Санглок в Таджикистане), разрабатывал новые методы и аппаратуру для этих исследований, наладил широкое сотрудничество по изучению астроклимата во всесоюзном масштабе, готовил кадры исследователей астроклимата. Более 10 раз участвовал в экспедициях по наблюдению солнечных затмений.

П.В. Щеглов читал курсы и вел семинары по практической астрофизике. По инициативе П.В. Щеглова в ГАИШ был создан Сектор истории астрономии и возрожден основанный П.К. Куликовским Музей истории астрономии. Автор 120 научных работ, в т. ч. двух монографий по электронной телескопии (1963, перевод на английский и французский языки; 1980) и ряда работ по истории древней астрономии, электронно-оптической. техники и космических исследований.

ЩЕКИНОВ Юрий Андреевич



Р. 20.07.1948 в Хлебодарном Ростовской обл. В 1972 окончил Ростовский гос. ун-та (ныне – ЮФУ), после чего работал в НИИ физики РГУ в разных должностях: от лаборанта до с. н. с. С 1983 доц. Волгоградского гос. ун-та, с 1986 по 2015 занимал должности в. н. с., проф. и зав. каф. физики космоса РГУ. С 2015 в. н. с., с 2017 г. н. с. АКЦ ФИАН. Д-р ф.-м. н. (1992), проф. (2012), чл. МАС и ряда других профессиональных сообществ и редкол. науч. журналов по астрофизике.

Основные работы относятся к физике межзвездной и межгалактической среды, автор более двухсот научных работ, в т. ч. соавтор двух монографий.

В 1970-х Ю.А. Щекинов разработал теорию нагрева межзвездной среды фотоэффектом на частицах пыли. Позднее этот механизм признан доминирующим в термодинамике межзвездного и межгалактического газа. В этот же период им совместно с А.А. Сучковым была впервые предложена концепция звездных «обратных связей», т.е. влияния активности массивных звезд на процесс звездообразования в галактиках. Действие таких обратных связей проявляется как локально, так и на галактических масштабах. В последующем эта концепция получила развитие со стороны наблюдений и стала общепризнанной.

В середине 1980-х Ю.А. Щекинов описал ожидаемые характеристики эмиссионного спектра во вращательных и колебательно-вращательных линиях молекулярного водорода, возникающего на предзвездной стадии эволюции Вселенной и предсказал возможность его наблюдательной регистрации в далекой инфракрасной области. В последующем это направление было развито в многочисленных работах других авторов, а молекулярный водород признан в качестве одного из основных инструментов диагностики самых первых эпизодов звездообразования во Вселенной.

В середине 1990-х им совместно с Б. Натх (B.V. Nath), Ш. Сетхи (S.K. Sethi) и А. Феррара (A. Ferrara) была высказана гипотеза о существовании пыли в межгалактическом пространстве и предсказаны ее физические свойства и наблюдательные характеристики. Впоследствии существование межгалактической пыли подтверждено многими наблюдательными данными; ее влияние учитывается в космологических проектах наблюдений удаленных сверхновых для определения параметра ускорения Вселенной. Уточнению характеристик межгалактической пыли и ее полной массы посвящены многочисленные современные исследования.

Начиная с конца 1990-х им вначале с А. Феррара и М. Петтини (M. Pettini), а затем с Е.О. Васильевым и С.Ю. Дедиковым на основе численного моделирования было показано, что химические элементы распределены в межгалактической среде крайне неоднородно из-за их неэффективного перемешивания. Следствием этого является заниженная оценка массы тяжелых элементов во Вселенной. Позднее этот результат был подтвержден в целом ряде наблюдений. С 2010 Ю.А. Щекинов развивает теоретические подходы для описания физических свойств и эмиссионных характеристик газа и пыли в процессе их транспорта из центральных областей галактик с активным звездообразованием в межгалактическую среду, а также в обратном процессе – аккреции внегалактического вещества на галактики. Среди его учеников 5 кандидатов и 2 доктора наук.

ЩЕРБАКОВ Александр Григорьевич



Р. 01.01.1941 в г. Мелитополе. С 1962 по 1967 – студент Ленинградского гос. ун-та. Работал в КраО с 1967 по 1998. Защитил кандидатскую дис. по теме: «Ближняя инфракрасная спектроскопия нестационарных звезд» в 1979. С 1984 по 1991 – с. н. с., с 1991 по 1998 – в. н. с. Имеет около 60 науч. публикаций. Ум. 05.07.1998 в п. Научный.

Основное направление научных исследований – изучение нестационарных звезд различных типов в ближней инфракрасной области: активности и магнетизма Солнца и холодных звезд, хромосфер активных двойных звезд и холодных гигантов. Исследования проводились с использованием электронно-оптического преобразователя, установленного на 50-дюймовом телескопе КраО. Непосредственно участвовал в проектировании и обслуживании этой техники. На этом оборудовании получил множество спектроскопических данных активных молодых звезд типа Т Тау, вспышечных красных карликов типа UV Cet, Ве-звезд с оболочками, новых и некоторых других типов нестационарных объектов. Исследовал хромосферную активность звезд в линии $\text{HeI } 10830 \text{ \AA}$.

Автор более 60 статей в отечественных и зарубежных научных журналах. Участвовал в научных международных конференциях, симпозиумах и школах по астрофизике в европейских странах (Чехословакии, Германии, Австрии, Франции, Голландии, Финляндии, Испании). Плодотворно сотрудничал с московскими астрофизиками М.М. Кацовой и М.А Лившицем в области хромосферной активности красных гигантов, с учеными Хельсинского университета по исследованию активности и магнетизма Солнца и холодных звезд, используя ССД-наблюдения высокого разрешения с куде-спектрографом 2,6-метрового рефлектора Крымской обсерватории; с доктором Maria Jose Fernandez-Figueroa (Мадридский университет Комплутенсе) в области изучения хромосферной активности двойных звезд.

ЩИГОЛЕВ Борис Михайлович



Р. в 1891 в Варшаве. В 1917 окончил физ.-мат. фак. Варшавского ун-та, эвакуированного в 1916 в Ростов-на-Дону. С 1921 – науч. сотр. Гос. астрофизического ин-та (ГАФИ), с 1931 – Гос. астрономического ин-та им. П.К. Штернберга (ГАИШ) Московского ун-та (МГУ). В 1938–1969 – проф. каф. небесной механики и гравиметрии МГУ. С 1949 – д-р ф.-м. н. (без защиты). Зав. каф. вычислительной математики мех.-мат. фак. МГУ (с 1949). Ум. в 1976 в Москве.

Область научных интересов Б.М. Щиголева – математический анализ, математическая статистика, вычислительная математика, звездная астрономия, небесная механика. Занимался статистическим анализом распределений звезд, включая двойные, исследовал коэффициенты корреляции. Одним из фундаментальных результатов в этой области является опровержение господствовавшей ранее теории двух встречных звездных потоков Я.К. Каптейна. Б.М. Щиголев также занимался динамической космогонией, теорией ошибок, промежуточными орбитами (с точки зрения изучения и сравнения их точности), вычислением орбит, теорией движения Луны, разработкой методов математической обработки результатов наблюдений.

На Астрономическом отделении МГУ Б.М. Щиголев читал общие курсы: «Теоретическая астрономия» и «Математическая обработка наблюдений»; спецкурсы: «Теория движения Луны», «Теория фигур планет», «Численные методы небесной механики». Под его руководством защищены 2 докторские и 6 кандидатских диссертаций. По совместительству работал доцентом (1930–1937) и профессором (1937–1941) кафедры математики Московского геологоразведочного института (МГРИ); доцентом (1931–1937), профессором (1937–1939) и заведующим кафедрой математики и механики (1939–1941) Московского гидрометеорологического института; в 1942–1945 – профессор математики в Ин-те внешней торговли. В конце 1940-х был одним из инициаторов организации отделения вычислительной математики на мехмате МГУ, стал первым заведующим кафедрой вычислительной математики мехмата МГУ. В 1942–1949 – научный консультант Института машиноведения АН СССР и Института точной механики и вычислительной техники АН СССР. Автор более 50 научных работ, опубликованных в т. ч. в международных журналах. Автор монографий «Теория вероятностей и математическая статистика» (в соавторстве, 1937) и «Математическая обработка наблюдений» (1960), (1962, 1969, 2-е и 3-е издания. Переводы изданы в Нью-Йорке и Лондоне). Б.М. Щиголев награжден орденом Ленина и несколькими медалями.

ЩУКО Олег Борисович



Р. 06.03.1933 в г. Ленинград. 1951–1953 – студент Ленинградского горного ин-та, 1953–1957 студент Ленинградского гос. ун-та (ныне – СПбГУ). 1957–1960 – ассистент Якутского гос. ун-та. 1960–1964 – м. н. с. Научно-исследовательского радиофизического ин-та (ныне НИРФИ ННГУ) г. Горький. 1964–1966 – ст. инж., п/я №446. 1966–2016 – ст. инж., начальник вычислительного бюро, зам. зав. отд., ученый сек. (1982–1994), в. н. с., советник директора НИРФИ (2008–2016). Защита кандидатской дис. на тему: «Определение некоторых радиофизических свойств вещества верхнего покрова Марса по результатам его радиофизических исследований» – 1981. Чл. EGU.

Область научных интересов О.Б. Щуко – радиофизика, радиоастрономия, математическое моделирование динамических процессов в астрофизике.

Особое место в его работе в 1960-е занимало теоретическое исследование (совместно с В.Д. Кротиковым и В.И. Алешиным под руководством В.С. Троицкого) особенностей собственного теплового и радиоизлучения Луны, Марса и Меркурия как при наземных наблюдениях, так и с борта космических аппаратов. Результаты работ в этом направлении использовались при обработке радиоастрономических экспериментов, выполненных с борта автоматических межпланетных станций серии «Марс 3, 5, 7». В рамках международной программы MARSIS исследовалась зависимость интенсивности радарного сигнала искусственного спутника MARS EXPRESS от структуры и состава вещества поверхности Марса с целью обнаружения воды в различных фазовых состояниях. С 2000-х годов научные интересы О.Б. Щуко связаны с математическим моделированием процессов формирования и тепловой эволюции тел Пояса Койпера. Совместно с Р. Оросеем (Istituto di Radioastronomia, Istituto Nazionale di Astrofisica, Bologna, Italy) и Д.В. Карташовым (Friedrich-Schiller University Jena, Germany) с единой точки зрения исследовалась зависимость глубинного распределения температуры вещества тела от его размера, плотности, структуры, времени формирования и удельного содержания радиоактивных элементов с учетом фазовых переходов воды. Были рассмотрены также возможные условия возникновения криовулканизма на телах Пояса Койпера, объясняющие наличие на их поверхности кристаллического льда, обнаруженного современными методами спектроскопии. Была установлена существенная зависимость тепловых процессов от количественного содержания короткоживущих радионуклидов в веществе небесного тела.

Результаты исследований публиковались в международных научных журналах и материалах международных научных конгрессов и конференций.

ЭЙГЕНСОН Морис Семенович



Р. 12.01.1906 в г. Екатеринослав (Днепропетровск). В 1927 окончил Ленинградский гос. ун-т, затем аспирантуру там же, после чего преподавал в ЛГУ, с 1938 – д-р ф.-м. н., с 1939 – проф. Одновременно в 1934–1953 работал в Пулковской обсерватории, в 1938–1951 – зав. отд. службы Солнца. В 1937–1951 – пред. комис. по физике Солнца Астросовета АН СССР. Рук. работы сети Службы Солнца. В 1952, в ходе кампании «по борьбе с космополитизмом», был отстранен от заведования отд. физики Солнца Пулковской обсерватории и уволен из ЛГУ. С 1953 до конца жизни – проф. Львовского ун-та, в 1953–1959 – директор его Астрономической обсерватории. Ум. 15.08.1962 в г. Львов.

Научные труды посвящены внегалактической астрономии и физике Солнца. В работах 1935–1938 исследовал поглощение света в галактиках. Показал, что во всех спиральных галактиках, а не только видимых с ребра, имеется поглощающее вещество, и разработал методы определения оптической толщины галактик. В 1938 указал на наличие темной материи между галактиками. Исследовал ориентацию осей вращения спиральных галактик и установил, что они ориентированы хаотически. В 1936 публиковал первую на русском языке богато иллюстрированную монографию по внегалактической астрономии «Большая Вселенная», а в 1960 – монографию «Внегалактическая астрономия».

Исследовал геофизические эффекты, вызываемые солнечной активностью, что позволило ему дать обоснованные прогнозы некоторых процессов на Земле, обусловленных влиянием Солнца. Предложил новые индексы солнечной активности. Установил существование векового солнечного цикла, проявляющегося в некоторых геофизических явлениях. Руководил созданием и был одним из авторов коллективной монографии «Солнечная активность и ее земные проявления» (1948) и автором монографии «Очерки физико-географических проявлений солнечной активности» (1957). В 1957–1958 выполнил большую работу по организации наблюдений по программе Международного Геофизического Года.

В начале своей научной деятельности М.С. Эйгенсон совместно с Л.В. Мысовским исследовал космические лучи. В 1934, всего через два года после открытия нейтрона Чедвиком они, пользуясь камерой Вильсона для регистрации частиц, установили присутствие нейтронов в составе космических лучей.

М.С. Эйгенсон активно занимался популяризацией астрономии. В 1938 опубликовал научно-популярную книгу для детей «Солнце».

ЭЙСМОНТ Натан Андреевич



Р. в 1939. В 1956 поступил в МАИ и в 1962 закончил его фак. летательных аппаратов по специальности инж.-механик. В 1968 закончил мех.-мат. фак. МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности математик. В 1961–1968 работал в должности техника, инж. и ст. инж. в орг., ныне известной как РКК «Энергия». С 1968 по настоящее время – сотр. ИКИ РАН: аспирант, м. н. с., с. н. с. и в. н. с. В 1972 защитил дис. на соискание ученой степени к. тех. н. по проблеме упр. космическим аппаратом при его переводе на орбиту спутника планеты.

В течение работы в РКК «Энергия» Н.А. Эйсмонт принимал участие в проектах по миссиям автоматических аппаратов к Венере, Марсу и Луне, в частности, разрабатывал проектно-баллистические части и соответствующее математическое обеспечение для их реализации. Кроме того, он является соавтором разработок по пилотируемой миссии на Луну, известной как проект Н1-Л3. В состав этих разработок входила оптимизация архитектуры миссий, включающая выбор схемы полета вплоть до посадки на поверхность Луны и подбор конструктивных параметров ступеней ракетного комплекса.

В ИКИ РАН Н.А. Эйсмонт продолжил свои работы в части математического обеспечения полетов к Марсу и Венере, а также по проектированию астрофизических космических аппаратов, таких как «Реликт», «Реликт-2», серия аппаратов типа «Прогноз», включая аппараты «Интербол-1», «Интербол-2», на которых были выполнены успешные эксперименты в области солнечно-земной физики. Для проекта «Реликт-2» в сотрудничестве с американскими специалистами впервые были разработаны траектории перелета в области солнечно-земных точек либрации с использованием гравитационного маневра у Луны. Для малых космических аппаратов проекта «Интербол» были разработана и успешно применена система управления движением.

Для астрофизического проекта «ИНТЕГРАЛ» Н.А. Эйсмонт была разработана схема запуска и выбрана рабочая орбита, позволяющая проводить на борту аппарата наблюдения в рентгеновском и гамма диапазонах в течение более полутора десятков лет при соблюдении ограничений по пребыванию вне радиационных поясов и требований по условиям приема информации наземными станциями. Награжден грамотой Европейского космического агентства за выдающийся вклад в проект «ИНТЕГРАЛ». Находящаяся в настоящее время в полете астрофизическая обсерватория Спектр-Рентген-Гамма была запущена на рабочую орбиту в окрестность коллинеарной солнечно-земной точки либрации L2 в значительной мере в результате исследований и разработок Н.А. Эйсмонта.

В последнее время Н.А. Эйсмонт были разработаны методы отклонения опасных околоземных астероидов от траекторий столкновения с Землей за счет наведения на них малых астероидов с помощью гравитационных маневров у Земли. Аналогичные способы были разработаны для захвата малых астероидов или их фрагментов на орбиты спутника Земли, подобные орбите Луны. В этом случае использовалось сочетание гравитационных маневров у Земли и у Луны. Численным моделированием была показана реализуемость предложенных концепций.

Список публикаций насчитывает 95 единиц.

ЭНЕЕВ Тимур Магометович



Р. 23.09.1924 в г. Грозный. Окончил Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова (1948), аспирантуру НИИ Механики МГУ (1951). К. ф.-м. н. (1952), д-р ф.-м. н. (1959), чл.-корр. АН СССР (1968), акад. РАН (1992). С 1951 по 1953 – м. н. с. Мат. ин-та АН СССР (МИАН). С 1953 по 1967 – м. н. с., с. н. с. отд-ния прикладной математики МИАН. В 1951, после окончания аспирантуры, поступил на работу в Мат. ин-т им. В.А. Стеклова АН СССР в отд. механики, которым руководил М.В. Келдыш, с 1967 – с. н. с., зав. сектором, г. н. с. Ин-та прикладной математики им. М.В. Келдыша АН СССР (ныне – ИПМ им. М.В. Келдыша РАН). Ум. 08.09.2019 в Москве.

Основные научные исследования относятся к областям небесной механики и динамики космического полета, автор более 200 научных работ в отечественных и зарубежных журналах.

Т.М. Энеевым впервые решены задачи, имеющие принципиальное значение для динамики полета ракет и космических аппаратов (КА). Разработан оригинальный метод решения задач оптимального выведения ракет на траекторию, проведены исследования по теории орбит искусственных спутников Земли и методу расчета этих орбит. Ему принадлежат приоритетные исследования по определению параметров траектории и орбит космических аппаратов по данным измерений, исследования по динамике спуска космического аппарата в атмосфере, имевшее решающее значение при выборе аппарата для полета первого космонавта Ю.А. Гагарина.

Т.М. Энеев предложил (используемый в практике) способ выведения КА на траекторию полета к планетам с предварительным выведением на орбиту ИСЗ, предложил метод «транспортирующей траектории» для первых расчетов межпланетных космических полетов с двигателями малой тяги, разработал теорию автономной навигации.

Разработанные им модели были положены в основу проектирования КА, использованы в баллистических расчетах орбит искусственных спутников Земли и траекторий спуска аппаратов на планеты.

Т.М. Энеев с сотрудниками исследовал новые задачи динамики больших систем. В проблемах космогонии – эволюцию галактик, формирования их пространственной структуры при гравитационном взаимодействии. Ими построена новая модель образования Солнечной системы, объясняющая образование планет и их собственные вращения. Предложен новый эффективный метод компьютерного моделирования больших сложных дискретных систем.

Т.М. Энеевым проведены глубокие исследования миграции малых тел Солнечной системы в окрестность Земли, связанные с проблемой астероидной опасности и методами борьбы с нею. В связи с астероидной опасностью он занялся исследованием проблемы полетов к малым телам Солнечной системы, в том числе с использованием двигателей малой тяги. Здесь им были также получены фундаментальные результаты, имеющие практическое приложение.

Т.М. Энеев награжден правительственными наградами: Орденом Ленина (1961), Орденом Октябрьской Революции (1984), Орденом Трудового Красного Знамени (1956, 1975), Ленинской премией (1957), Орденом Почета (2005). РАН наградила Т.М. Энеева Золотой медалью имени Цандера. Т.М. Энееву присуждена Демидовская премия (2006). Международный Астрономический Союз присвоил малой планете имя 5711 «Eneev» 1978S04.

ЮНГЕЛЬСОН Лев Рафаилович



Р. 09.09.1946 в Риге. В 1969 окончил Латвийский гос. ун-т. В 1969–1972 – аспирант Астросовета АН СССР. С 1972 работает в Астросовете (ныне – ИНАСАН) в различных должностях: от м. н. с. до в. н. с. Д-р ф.-м. н. (2011).

Специалист в области эволюции звезд. Темы исследований: численное моделирование эволюции одиночных и тесных двойных звезд, анализ сценариев образования различных наблюдаемых объектов, популяционный синтез, исследование источников рентгеновского излучения и гравитационных волн. Автор более 250 научных публикаций.

Основные направления работы связаны с эволюцией взаимодействующих двойных систем. Участвует во многих исследованиях природы активности тесных двойных систем, механизмов формирования взаимодействующих двойных систем различных типов. Внес большой вклад в исследование природы сверхновых типа Ia. Является одним из основоположников сценарного подхода к исследованию двойных звезд различных видов. Совместно с А.В. Тутуковым предсказал наиболее перспективный источник вспышек излучения гравитационных волн звездной природы.

Премия РАН им. И.С. Шкловского 2017 (совместно с А.В. Тутуковым), Международная премия им. Амбарцумяна 2018 (совместно с А.В. Тутуковым и Э. ван ден Хойвелом).

ЮРОВСКИЙ Юрий Федорович



Р. 22.10.1933. С 1951 по 1957 – студент Московского энергетического ин-та. С 1958 по 2015 – сотр. Крымской астрофизической обсерватории в должности от инж. до в. н. с. Защитил кандидатскую дис. в 1969 по теме: «Некоторые свойства микровсплесков сантиметрового излучения Солнца». Защитил докторскую дис. в 2000 по теме: «Миллисекундные пульсации радиоизлучения Солнца: физические свойства и происхождение». Ум. 15.09.2017 в п. Кацивели.

Научная деятельность Ю.Ф. Юровского связана с исследованием радиоизлучения Солнца и его влияния на геофизические процессы. В 1958 выпускник МЭИ Ю.Ф. Юровский был распределен в КраО (пос. Научный) как специалист в области радиотехники. С 1959 под его руководством был введен в эксплуатацию радиотелескоп 10-сантиметрового диапазона, наблюдения на котором были систематизированы и регулярно публиковались. В 1962 было принято решение о создании в п. Кацивели нового радиотелескопа РТ-22 и переносе туда отдела радиоастрономии КраО (в дальнейшем Лаборатории радиоастрономии КраО). В составе группы сотрудников, направленных в п. Кацивели для строительства нового инструмента, Ю.Ф. Юровский участвовал в разработке проектной документации РТ-22 и его дальнейшем оснащении. Параллельно под руководством Ю.Ф. Юровского развивалась радиоастрономическая часть Службы Солнца КраО. В п. Кацивели был перенесен 10-сантиметровый радиотелескоп, а затем построены новые инструменты 10-сантиметрового и метрового диапазона. Ежедневные наблюдения на этих телескопах ведутся с 1965. В 2012 радиотелескопы Службы Солнца КраО были оборудованы спектрометрами и включены в международную сеть наблюдений солнечной активности e-Callisto. С использованием разработанного оборудования проводились зарубежные экспедиции по наблюдению солнечных затмений (Гавана, Куба, 1970; Сантьяго-де-Куба, Куба, 1974; Тубма-Куатро, Куба, 1984; Ла-Пас, Мексика, 1991).

Огромный массив данных, полученный более чем за 40 лет ведения наблюдений, позволил решить ряд научных задач и получить новые сведения о природе солнечной активности. Детально изучены статистические свойства и механизмы формирования всплесков радиоизлучения Солнца и шумовых бурь. Показано, что многие наблюдаемые закономерности можно объяснить эффектами распространения радиоволн в солнечной короне и оболочках Земли. Ю.Ф. Юровский является соавтором более 100 публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, ветераном труда СССР (1987), заслуженным деятелем науки и техники Автономной Республики Крым (2010), лауреатом премии «За выдающийся вклад за развитие астрономии в Украине» (2012).

ЯКОВКИН Авенир Александрович



Р. 21.05.1887 в п. Благовещенский Завод Уфимской губ. Окончил Казанский ун-т (1910). Работал на астрономической обсерватории им. В.П. Энгельгардта (1910–1937), директор (1927–1937). С 1937 по 1945 работал в Уральском гос. ун-те зав. каф. астрономии и деканом физ.-мат. фак. С 1945 по 1951 работал в Киевском гос. ун-те деканом физ. фак. С 1952 по 1968 работал в Гл. астрономической обсерватории АН УССР в должностях директора (1952–1959) и науч. консультанта (1959–1968).
Д-р ф.-м. н. (1938), проф. (1926), чл.-корр. АН УССР (1951).
Чл. МАС (с 1935), чл. различных науч. советов и о-в. Ум. 18.11.1974 в Киеве.

Основные научные работы посвящены изучению вращения Луны и ее фигуры. Им детально обработано несколько рядов гелиометрических наблюдений и определены параметры физической либрации Луны. Открыта и тщательно исследована асимметрия видимого диска Луны и зависимость ее от оптической либрации («эффект Яковкина»). Предложил и применил новый метод позиционных углов для изучения либрации Луны. Автор ряда оригинальных астрономических приборов и приспособлений. Им сконструированы оригинальный целостат, горизонтальный лунный телескоп, кассета для астрометрического фотографирования Луны и др. Автор около 100 научных трудов и ряда монографий.

В учебной университетской обсерватории с группой студентов он начал наблюдение покрытий звезд Луной. На уникальном приборе собственной конструкции организовал предвычисление обстоятельств этих явлений для ряда городов Советского Союза. Продолжил обработку своих гелиометрических наблюдений Луны, которые начал еще в Казани. В годы войны сконструировал для авиации специальный астрономический секстант.

А.А. Яковкин читал лекции по сферической, практической, теоретической астрономии, небесной механике, высшей геодезии, аэрофотосъемке, картографии.

Награжден орденом Трудового Красного Знамени (1944), двумя медалями «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945» (1945, 1946).

ЯСНОВ Леонид Васильевич



Р. 06.07.1942 в период эвакуации родителей в Татарскую АССР. После окончания Ленинградского гос. ун-та поступил в аспирантуру на каф. астрофизики. С 1968 работал в Ленинградском гос. ун-те (ныне – СПбГУ) в различных должностях. 1970 – защита докторской дис. С 1996 возглавляет лаб. космического радиоизлучения. До 2016 в должности проф. выполнял пед. работу. Читает курсы «Космическое радиоизлучение» и «Компьютерная математика в задачах электродинамики», руководит работой студентов каф. радиофизики СПбГУ. Является чл. Науч. совета РАН по физике солнечно-земных связей, чл. Северо-западного отд-ния Науч. совета РАН по комплексной проблеме «Распространение радиоволн», чл. двух советов по защитах докторских дис.

Основные научные интересы лежат в области солнечной радиофизики. Автор и соавтор около 140 статей. В последнее время это, в основном, публикации в ведущих мировых изданиях.

Большой цикл исследований посвящен исследованию динамики радиоизлучения Солнца. Им впервые анализировались квазипериодические флуктуации радиоизлучения активных областей с использованием крупных полноповоротных радиотелескопов (РТ-22, ТНА-1500).

Совместно с сотрудниками САО РАН проводились уникальные исследования радиоизлучения активных областей по наблюдениям на радиотелескопе РАТАН-600. Были обнаружены и проанализированы слабые микровсплески в дециметровом диапазоне длин волн длительностью около 1–3 с, со временем их существования до нескольких суток.

Большой цикл работ посвящен анализу магнитных полей в атмосферах активных областей по результатам радионаблюдений. Был разработан стереоскопический метод получения топологии магнитных полей, показавший в ряде случаев их квазиспиральную структуру и большие значения напряженностей на значительных высотах. Был предложен оригинальный метод определения пространственной структуры магнитного поля в активных областях по динамическим спектрам всплесков. Анализировалась природа радиоизлучения источников над нейтральной линией фотосферного магнитного поля.

Значительное количество работ посвящено совместному с чешскими учеными исследованию всплесковой составляющей радиоизлучения Солнца. Так, в частности, для всплесков с зebra-структурой предложен метод определения физических условий в области их генерации. Впервые было показано, что их яркостная температура может достигать очень высоких значений.

Ряд работ посвящен некоторым другим аспектам теории радиоизлучения Солнца.

Проводимые им исследования выполнялись и в настоящее время выполняются по грантам Российского фонда фундаментальных исследований. Под его руководством в СПбГУ были организованы при поддержке РФФИ две всероссийские конференции с международным участием, посвященные исследованиям по физике плазмы солнечной атмосферы.

Алфавитный указатель

АБАЛАКИН Виктор Кузьмич.....12	БЕЛОБОРОДОВ Андрей Михайлович46
АБРАМЕНКО Валентина Изосимовна13	БЕЛОПОЛЬСКИЙ
АВДЮШЕВ Виктор Анатольевич.....14	Аристарх Аполлонович47
АГАРОНЯН Феликс Альбертович15	БЕЛЬКОВИЧ Игорь Владимирович.....48
АГАФОНОВ Михаил Игоревич16	БЕЛЬКОВИЧ Олег Игоревич.....49
АГЕКЯН Татеос Артемьевич17	БЕЛЯВСКИЙ Сергей Иванович50
АКИМ Эфраим Лазаревич.....18	БЕЛЯКИНА Тамара Сергеевна.....51
АКСЕНОВ Евгений Петрович19	БЕРЛИН Александр Борисович.....52
АЛЕКСЕЕВ Станислав Олегович.....20	БИЗЯЕВ Дмитрий Васильевич53
АЛЬБИЦКИЙ	БИКМАЕВ Ильфан Фяритович54
Владимир Александрович21	БИСИКАЛО Дмитрий Валерьевич.....55
АМБАРЦУМЯН Виктор Амазаспович22	БИСНОВАТЫЙ-КОГАН
АНТОНОВ Вадим Анатольевич23	Геннадий Семенович56
АПТЕКАРЬ Рафаил Львович24	БЛАЖКО Сергей Николаевич57
АРТАМОНОВ Борис Павлович.....25	БЛИННИКОВ Сергей Иванович58
АРТЮХ Вадим Сергеевич.....26	БЛИНОВ Николай Сергеевич59
АРХИПОВА Вера Петровна27	БОБРОВ Мар Сергеевич.....60
АФНАСЬЕВ Виктор Леонидович.....28	БОБЫЛЕВ Вадим Вадимович.....61
БАБАДЖАНЫЦ	БОГАЧЕВ Сергей Александрович62
Левон Константинович29	БОГДАНОВ Михаил Борисович63
БАБИН Артур Николаевич.....30	БОГОД Владимир Михайлович.....64
БАГРОВ Александр Викторович.....31	БОГОМАЗОВ Алексей Иванович65
БАДАЛЯН Ольга Гнуниевна32	БОНДАРЬ Наталия Ивановна66
БАЗИЛЕВСКИЙ Александр Тихонович....33	БОРДОВИЦЫНА
БАЙКОВА Аниса Талгатовна.....34	Татьяна Валентиновна67
БАЛЕГА Юрий Юрьевич35	БОРОВИК Валерия Николаевна.....68
БАНИН Валерий Гаврилович36	БОЧКАРЕВ Николай Геннадиевич69
БАРАНОВ Александр Сергеевич37	БОЯРЧУК Александр Алексеевич70
БАРАНОВ Владимир Андреевич38	БРОВАР Всеволод Владимирович71
БАРКИН Юрий Владимирович39	БРОДСКАЯ Эмма Семеновна.....72
БАРКОВ Максим Владимирович40	БРОНШТЭН Виталий Александрович.....73
БАРХАТОВА Клавдия Александровна41	БРУМБЕРГ Виктор Александрович.....74
БАРЫШЕВ Юрий Викторович42	БРУНС Андрей Владимирович.....75
БАТРАКОВ Юрий Васильевич.....43	БУГОСЛАВСКАЯ Евгения Яковлевна.....76
БЕЛЕЦКИЙ Владимир Васильевич44	БУРЕНИН Родион Анатольевич.....77
БЕЛИНСКИЙ	БУСАРЕВ Владимир Васильевич.....78
Александр Александрович45	БЫКОВ Андрей Михайлович79

БЫЧКОВ Константин Вениаминович.....	80	ГИНЗБУРГ Виталий Лазаревич.....	116
БЫЧКОВА Вера Соломоновна.....	81	ГЛАГОЛЕВСКИЙ	
ВАЙНЕР Борис Викторович.....	82	Юрий Владимирович.....	117
ВАЙСБЕРГ Олег Леонидович.....	83	ГЛАЗЕНАП Сергей Павлович.....	118
ВАЛЬТЦ Ирина Евгеньевна.....	84	ГЛУШКОВА Елена Вячеславовна.....	119
ВАРШАЛОВИЧ		ГЛУШНЕВА Ирина Николаевна.....	120
Дмитрий Александрович.....	85	ГНЕВЫШЕВ Мстислав Николаевич.....	121
ВАСИЛЕВСКИЙ Анатолий Ефимович.....	86	ГНЕДИН Олег Юрьевич.....	122
ВАСИЛЬЕВ Александр Семенович.....	87	ГНЕДИН Юрий Николаевич.....	123
ВАСИЛЬЕВ Евгений Олегович.....	88	ГОЛУБЧИНА Ольга Абрамовна.....	124
ВАШКОВЬЯК Михаил Александрович.....	89	ГОНЧАРОВ Георгий Александрович.....	125
ВЕРХОДАНОВ Олег Васильевич.....	90	ГОПАСЮК Ольга Степановна.....	126
ВИБЕ Дмитрий Зигфридович.....	91	ГОПАСЮК Степан Ильич.....	127
ВИНЯЙКИН Евгений Николаевич.....	92	ГОРАНСКИЙ Виталий Петрович.....	128
ВИТИНСКИЙ Юрий Иванович.....	93	ГОРБАЦКИЙ Виталий Герасимович.....	129
ВИТКЕВИЧ Виктор Витольдович.....	94	ГОРШКОВ Петр Михайлович.....	130
ВИТРИЧЕНКО Эдуард Александрович.....	95	ГОРЬКАВЫЙ Николай Николаевич.....	131
ВИТЯЗЕВ Вениамин Владимирович.....	96	ГОСАЧИНСКИЙ Игорь Владимирович..	132
ВЛАДИМИРСКИЙ Борис Михайлович.....	97	ГРАНКИН Константин Николаевич.....	133
ВЛАСЮК Валерий Валентинович.....	98	ГРАЧЕВ Михаил Авраимович.....	134
ВОЙХАНСКАЯ Наталья Федоровна.....	99	ГРАЧЕВ Станислав Иванович.....	135
ВОЛЬВАЧ Александр Евгеньевич.....	100	ГРЕБЕНЕВ Сергей Андреевич.....	136
ВОРОНЦОВ-ВЕЛЬЯМИНОВ		ГРЕБЕНИКОВ Евгений Александрович..	137
Борис Александрович.....	101	ГРИБ Сергей Анатольевич.....	138
ВОЩИННИКОВ Николай Васильевич.....	102	ГРИГОРЬЕВ Виктор Михайлович.....	139
ГАГЕН-ТОРН		ГРИНГАУЗ Константин Иосифович.....	140
Владимир Александрович.....	103	ГРИНИН Владимир Павлович.....	141
ГАЗЕ Вера Федоровна.....	104	ГРИЩУК Леонид Петрович.....	142
ГАЛЕЕВ Альберт Абубакирович.....	105	ГРУШИНСКИЙ	
ГАЛИШЕВ Владимир Савельевич.....	106	Николай Пантелеймонович.....	143
ГАМОВ Георгий Антонович.....	107	ГУБАНОВ Вадим Сергеевич.....	144
ГАЯЗОВ Искандар Сафаевич.....	108	ГУЛЯЕВ Альберт Петрович.....	145
ГЕЛЬФРЕЙХ Георгий Борисович.....	109	ГУЛЯЕВ Рудольф Алексеевич.....	146
ГЕРАСИМОВ Игорь Анатольевич.....	110	ГУСЕВ Александр Сергеевич.....	147
ГЕРАСИМОВИЧ Борис Петрович.....	111	ДАГКЕСАМАНСКИЙ	
ГЕРШБЕРГ Роальд Евгеньевич.....	112	Рустам Давудович.....	148
ГЕТМАНЦЕВ Герман Григорьевич.....	113	ДАМБИС Андрей Карлович.....	149
ГИЛЬФАНОВ Марат Равильевич.....	114	ДАНИЛОВ Владимир Михайлович.....	150
ГИНДИЛИС Лев Миронович.....	115	ДЕВЯТКИН Александр Вячеславович.....	151

ДЕЙЧ Александр Николаевич	152	ЖАРОВ Владимир Евгеньевич.....	189
ДЕМИДОВ Михаил Леонидович.....	153	ЖЕВАКИН Сергей Александрович	190
ДЕМИН Владимир Григорьевич	154	ЖЕЛЕЗНЯКОВ Владимир Васильевич....	191
ДЕРГАЧЕВ Валентин Андреевич.....	155	ЖИЛКИН Андрей Георгиевич.....	192
ДИБАЙ Эрнст Апушевич	156	ЖИТНИК Игорь Александрович.....	193
ДЛУЖНЕВСКАЯ Ольга Борисовна	157	ЖОНГОЛОВИЧ Иван Данилович	194
ДНЕПРОВСКИЙ Николай Иванович.....	158	ЗАЙЦЕВ Валерий Васильевич.....	195
ДОБРОНРАВИН Петр Павлович	159	ЗАСОВ Анатолий Владимирович.....	196
ДОКУЧАЕВА Ольга Дмитриевна	160	ЗАСОВА Людмила Вениаминовна.....	197
ДОЛГОВ Александр Дмитриевич	161	ЗАХАРОВА Полина Евгеньевна	198
ДОМБРОВСКИЙ Виктор Алексеевич	162	ЗВЕРЕВ Митрофан Степанович	199
ДОМОГАЦКИЙ		ЗВЕРЕВ Юрий Кузьмич	200
Григорий Владимирович	163	ЗЕЛЕНЬКИЙ Лев Матвеевич	201
ДОРОФЕЕВА Вера Алексеевна.....	164	ЗЕЛЬДОВИЧ Яков Борисович.....	202
ДОРОШЕНКО Валентина Трофимовна...165		ЗЕЛЬМАНОВ Абрам Леонидович	203
ДОРОШКЕВИЧ Андрей Георгиевич	166	ЗИНЧЕНКО Игорь Иванович.....	204
ДРАВСКИХ Александр Федорович	167	ЗЛОТНИК Елена Яковлевна	205
ДУБИНСКИЙ Борис Адольфович.....	168	ЗОЛОТУХИН Иван Юрьевич.....	206
ДУБОВ Эмиль Ефимович.....	169	ЗОТКИН Игорь Тимофеевич	207
ДУБОШИН Георгий Николаевич.....	170	ИВАНОВ Александр Александрович	208
ДУБРОВИЧ Виктор Константинович	171	ИВАНОВ Всеволод Владимирович.....	209
ДУБЯГО Александр Дмитриевич.....	172	ИВАНОВ Евгений Викторович	210
ДУБЯГО Дмитрий Иванович	173	ИВАНОВ Павел Борисович	211
ДУГИН Николай Александрович	174	ИВАНОВ-ХОЛОДНЫЙ	
ДУДОРОВ Александр Егорович.....	175	Гор Семенович.....	212
ДЮКОВ Иван Александрович.....	176	ИВАНЧИК Александр Владимирович.....	213
ЕГОРОВ Всеволод Александрович	177	ИДЕЛЬСОН Наум Ильич	214
ЕМЕЛЬЯНЕНКО Вячеслав Васильевич ..178		ИДЛИС Григорий Моисеевич.....	215
ЕМЕЛЬЯНЕНКО Наталья Юрьевна.....	179	ИЗМОДЕНОВ Владислав Валерьевич	216
ЕМЕЛЬЯНОВ Николай Владимирович ...180		ИЛЛАРИОНОВ Андрей Федорович	217
ЕРЕМЕЕВА Алина Иосифовна.....	181	ИЛЬИН Владимир Борисович.....	218
ЕРМОЛАЕВ Юрий Иванович	182	ИЛЯСОВ Юрий Петрович.....	219
ЕРПЫЛЕВ Николай Петрович.....	183	ИМШЕННИК Владимир Сергеевич.....	220
ЕСИПОВ Валентин Федорович	184	ИНОГАМОВ Наиль Алимович.....	221
ЕФАНОВ Виктор Алексеевич.....	185	ИОАННИСИАНИ	
ЕФИМОВ Юрий Сергеевич	186	Баграт Константинович	222
ЕФРЕМОВ Юрий Николаевич.....	187	ИПАТОВ Александр Васильевич.....	223
ЖАРКОВ Владимир Наумович.....	188	ИПАТОВ Сергей Иванович	224

ИХСАНОВ Назар Робертович	225	КОРАБЛЕВ Олег Игоревич	262
ИХСАНОВ Роберт Назифович	226	КОРЖАВИН Анатолий Николаевич	263
ИХСАНОВА Вера Николаевна	227	КОРНИЛОВ Виктор Геральдович	264
КАЗАКОВ Сергей Алексеевич	228	КОРОЛЬКОВ Дмитрий Викторович	265
КАЗАЧЕВСКАЯ Тамара Валентиновна ..	229	КОРЧАГИН Владимир Иванович	266
КАЗИМИРЧАК-ПОЛОНСКАЯ Елена Ивановна	230	КОСОВИЧЕВ Александр Георгиевич	267
КАЙДАНОВСКИЙ Наум Львович	231	КОСТЕНКО Владимир Иванович	268
КАЛАЧЕВ Павел Дмитриевич	232	КОСТЫЛЕВ Константин Владимирович	269
КАЛЕНСКИЙ Сергей Владимирович	233	КОСТЯКОВА Елена Борисовна	270
КАНАЕВ Иван Иванович	234	КОТЕЛЬНИКОВ Владимир Александрович	271
КАПЛАН Самуил Аронович	235	КОТОВ Валерий Александрович	272
КАРАЧЕНЦЕВ Игорь Дмитриевич	236	КОЧАРОВ Грант Егорович	273
КАРДАШЕВ Николай Семенович	237	КОЧАРОВСКИЙ Владимир Владиленович	274
КАРПИНСКИЙ Вадим Николаевич	238	КРАВЦОВ Андрей Владимирович	275
КАЦОВА Мария Михайловна	239	КРАСИНСКИЙ Георгий Альбертович	276
КАЩЕЕВ Рафаэль Александрович	240	КРАСНИКОВ Сергей Владиленович	277
КИЛЬПИО Елена Юрьевна	241	КРАТ Владимир Алексеевич	278
КИМ Ираида Сергеевна	242	КРОТИКОВ Вячеслав Дмитриевич	279
КИСЕЛЕВ Алексей Алексеевич	243	КСАНФОМАЛИТИ Леонид Васильевич	280
КИСЕЛЕВ Николай Николаевич	244	КУДРЯВЦЕВ Сергей Михайлович	281
КИСЛЯКОВ Альберт Григорьевич	245	КУЗИН Сергей Вадимович	282
КЛОЧКОВА Валентина Георгиевна	246	КУЗНЕЦОВ Владимир Дмитриевич	283
КОБАНОВ Николай Илларионович	247	КУЗНЕЦОВ Эдуард Дмитриевич	284
КОБРИН Михаил Михайлович	248	КУЗЬМИН Аркадий Дмитриевич	285
КОВАЛЕВ Юрий Андреевич	249	КУЗЬМИН Вадим Алексеевич	286
КОВАЛЕВ Юрий Юрьевич	250	КУИМОВ Константин Владиславович	287
КОВАЛЕВА Дана Александровна	251	КУКАРКИН Борис Васильевич	288
КОВАЛЬ Александра Николаевна	252	КУКЛИН Георгий Вячеславович	289
КОЖЕВНИКОВ Николай Иванович	253	КУЛИКОВ Константин Алексеевич	290
КОЗЫРЕВ Николай Александрович	254	КУЛИКОВСКИЙ Петр Григорьевич	291
КОЛЕСОВ Александр Константинович ..	255	КУРОЧКИН Николай Ефимович	292
КОМБЕРГ Борис Валентинович	256	КУРТ Владимир Гдалевич	293
КОНДРАТЬЕВ Борис Петрович	257	КУТУЗОВ Сергей Алексеевич	294
КОНОНОВИЧ Эдвард Владимирович	258	КУТУЗОВ Сергей Михайлович	295
КОНЮКОВ Меркурий Васильевич	259	ЛАВРОВ Михаил Иванович	296
КОПЕЙКИН Сергей Михайлович	260		
КОПЫЛОВ Иван Михеевич	261		

ЛАВРОВ Святослав Сергеевич.....	297	МАНДЕЛЬШТАМ Сергей Леонидович...	333
ЛАМЗИН Сергей Анатольевич.....	298	МАРКЕВИЧ Максим Леонидович	334
ЛАРИОНОВ Валерий Михайлович.....	299	МАРКОВ Александр Владимирович	335
ЛАРИОНОВ Михаил Григорьевич.....	300	МАРОВ Михаил Яковлевич.....	336
ЛЕБЕДИНСКИЙ		МАРОЧНИК Леонид Самойлович	337
Александр Игнатьевич.....	301	МАРСАКОВ Владимир Андреевич	338
ЛЕВИН Борис Юльевич	302	МАРТЫНОВ Дмитрий Яковлевич	339
ЛЕВИТСКАЯ Татьяна Иосифовна	303	МАСЕВИЧ Алла Генриховна	340
ЛЕЙКИН Григорий Александрович.....	304	МАТВЕЕНКО Леонид Иванович	341
ЛЕМАН-БАЛАНОВСКАЯ		МАТКЕВИЧ Леопольд Люцианович	342
Инна Николаевна.....	305	МАШОНКИНА Людмила Ивановна	343
ЛЕУШИН Валерий Владимирович	306	МЕДВЕДЕВ Юрий Дмитриевич.....	344
ЛЕХТ Евгений Евгеньевич.....	307	МЕЛЬНИК Анна Маратовна.....	345
ЛИВШИЦ Моисей Айзикович.....	308	МЕЛЬНИКОВ Александр Викторович	346
ЛИДОВ Михаил Львович	309	МЕЛЬНИКОВ Виктор Федорович	347
ЛИНДЕ Андрей Дмитриевич	310	МЕЛЬНИКОВ Олег Александрович	348
ЛИПОВЕЦКИЙ		МЕНЦИН Юлий Львович	349
Валентин Александрович	311	МИЛЮКОВ Вадим Константинович.....	350
ЛИПСКИЙ Юрий Наумович.....	312	МИНГАЛИЕВ Марат Габдуллович.....	351
ЛИПУНОВ Владимир Михайлович	313	МИНИН Игорь Николаевич.....	352
ЛИТВАК Максим Леонидович	314	МИРОЛЮБОВА Анна Сергеевна	353
ЛОГВИНЕНКО Сергей Валентинович	315	МИРОНОВ Алексей Васильевич.....	354
ЛОЗИНСКАЯ Татьяна Александровна	316	МИТРОФАНОВА	
ЛОЗИНСКИЙ Александр Маркович.....	317	Людмила Арефьевна	355
ЛОСКУТОВ Виктор Михайлович	318	МИХАЙЛОВ	
ЛОСОВСКИЙ Борис Яковлевич	319	Александр Александрович	356
ЛУКАШ Владимир Николаевич	320	МИХЕЛЬСОН Николай Николаевич	357
ЛУТОВИНОВ Александр Анатольевич...321		МИШУРОВ Юрий Николаевич.....	358
ЛЮБИМКОВ Леонид Сергеевич.....	322	МОГИЛЕВСКИЙ	
ЛЮТЫЙ Виктор Михайлович	323	Эммануил Израилевич.....	359
МАЗЕЦ Евгений Павлович	324	МОИСЕЕВ Алексей Валерьевич	360
МАКАРОВ Валентин Иванович	325	МОИСЕЕВ Иван Григорьевич.....	361
МАКАРОВ Дмитрий Игоревич	326	МОИСЕЕВ Николай Дмитриевич	362
МАКАРОВА Елена Александровна	327	МОИСЕЕНКО Сергей Григорьевич.....	363
МАКСУТОВ Дмитрий Дмитриевич.....	328	МОЛЧАНОВ Андрей Павлович	364
МАЛКИН Зиновий Меерович.....	329	МОРДВИНОВ	
МАЛКОВ Олег Юрьевич.....	330	Александр Вениаминович	365
МАЛОВ Игорь Федорович.....	331	МОРОЗ Василий Иванович.....	366
МАЛОФЕЕВ Валерий Михайлович	332	МОСКАЛЕНКО Игорь Владимирович....	367

МУСТЕЛЬ Эвальд Рудольфович	368	ПАВЛОВ Николай Никифорович.....	406
МУХАНОВ Вячеслав Федорович.....	369	ПАВЛОВСКАЯ	
НАГИРНЕР Дмитрий Исидорович.....	370	Елизавета Дмитриевна.....	407
НАГОВИЦЫН Юрий Анатольевич.....	371	ПАВЛЮЧЕНКОВ	
НАДЕЖИН Дмитрий Константинович	372	Ярослав Николаевич	408
НАЗАРОВ Михаил Александрович.....	373	ПАМЯТНЫХ Алексей Алексеевич	409
НАЙДЕНОВ Иван Дмитриевич	374	ПАНТЕЛЕЕВ Валерий Леонтьевич.....	410
НАКАРЯКОВ Валерий Михайлович	375	ПАНЧУК Владимир Евгеньевич	411
НАСЕЛЬСКИЙ Павел Давидович	376	ПАПУШЕВ Павел Георгиевич	412
НЕМИРО Андрей Антонович	377	ПАРЕНАГО Павел Петрович.....	413
НЕСТЕРОВ Вилен Валентинович	378	ПАРИЙСКИЙ Николай Николаевич.....	414
НЕСТЕРОВ Николай Семенович	379	ПАРИЙСКИЙ Юрий Николаевич	415
НЕУЙМИН Григорий Николаевич.....	380	ПАРФИНЕНКО Леонид Данилович	416
НЕФЕДЬЕВ Анатолий Алексеевич	381	ПЕРЕПЕЛКИН Евгений Яковлевич.....	417
НЕФЕДЬЕВ Юрий Анатольевич	382	ПЕТРОВ Александр Николаевич	418
НЕФЕДЬЕВА Антонина Ивановна.....	383	ПЕТРОВ Петр Петрович	419
НЕШПОР Юрий Иосифович.....	384	ПЕТРОВСКАЯ Ирина Владимировна	420
НИКИТИН Алексей Алексеевич	385	ПЕТРОВСКАЯ Маргарита Сергеевна.....	421
НИКОЛЬСКИЙ Геннадий Михайлович	386	ПЕТРУКОВИЧ Анатолий Алексеевич.....	422
НИКОНОВ Владимир Борисович.....	387	ПИКЕЛЬНЕР Соломон Борисович.....	423
НОВИКОВ Дмитрий Игоревич.....	388	ПИЛЬНИК Григорий Петрович.....	424
НОВИКОВ Игорь Дмитриевич	389	ПИПИН Валерий Викторович	425
НОВИКОВ Сергей Борисович	390	ПИРОГОВ Лев Евгеньевич	426
НУМЕРОВ Борис Васильевич	391	ПISKУНОВ Анатолий Эдуардович	427
НУСИНОВ Анатолий Абрамович	392	ПISKУНОВ Николай Евгеньевич	428
ОБРИДКО Владимир Нухимович	393	ПИТЬЕВА Елена Владимировна	429
ОГОРОДНИКОВ Кирилл Федорович	394	ПЛОХОТНИЧЕНКО	
ОРЕШКО Василий Васильевич	395	Владимир Леонидович.....	430
ОРЛОВ Александр Александрович.....	396	ПОГОДИН Михаил Александрович	431
ОРЛОВ Борис Александрович	397	ПОДГОРНЫЙ Игорь Максимович.....	432
ОРЛОВ Виктор Владимирович.....	398	ПОДОБЕД Владимир Владимирович	433
ОРЛОВ Сергей Владимирович	399	ПОКРОВСКИЙ Константин	
ОСИПКОВ Леонид Петрович	400	Доримедонтович.....	434
ОХОЦИМСКИЙ Дмитрий Евгеньевич	401	ПОЛАК Иосиф Федорович	435
ОЧЕЛКОВ Юрий Павлович	402	ПОЛИЩУК Ростислав Феофанович	436
ПАВЛЕНКО Елена Петровна.....	403	ПОЛОЖЕНЦЕВ	
ПАВЛИНСКИЙ Михаил Николаевич.....	404	Дмитрий Дмитриевич	437
ПАВЛОВ Георгий Георгиевич.....	405	ПОЛОСУХИНА-ЧУВАЕВА	
		Нина Савельевна	438

ПОЛЯХОВА Елена Николаевна	439	РЯБЧИКОВА Татьяна Александровна	475
ПОЛЯЧЕНКО Валерий Львович	440	САВАНОВ Игорь Спартакович	476
ПОЛЯЧЕНКО Евгений Валерьевич	441	САВИЧ Николай Александрович	477
ПОНОМАРЕВ Дмитрий Николаевич.....	442	САГДЕЕВ Роальд Зиннурович	478
ПОПЕЛЬ Сергей Игоревич	443	САГИТОВ Марат Усманович	479
ПОПОВ Михаил Васильевич	444	САЖИН Михаил Васильевич	480
ПОПОВ Сергей Борисович	445	САЖИНА Ольга Сергеевна	481
ПОСТНОВ		САЗОНОВ Сергей Юрьевич	482
Константин Александрович	446	САЛОМОНОВИЧ	
ПРОДАН Юрий Иванович	447	Александр Ефимович.....	483
ПРОКОФЬЕВ		САМОЙЛОВА-ЯХОНТОВА	
Владимир Константинович	448	Наталья Сергеевна	484
ПРОКОФЬЕВА-МИХАЙЛОВСКАЯ		САМУСЬ Николай Николаевич.....	485
Валентина Владимировна.....	449	САФРОНОВ Виктор Сергеевич	486
ПРОНИК Владимир Иванович	450	САХАРОВ Андрей Дмитриевич.....	487
ПРОНИК Ираида Ивановна	451	САХИБУЛЛИН Наиль Абдуллович.....	488
ПРОХОРОВ Михаил Евгеньевич	452	САЧКОВ Михаил Евгеньевич	489
ПСКОВСКИЙ Юрий Павлович	453	СВЕЧНИКОВ Марий Анатольевич.....	490
ПТИЦЫН Дмитрий Александрович.....	454	СВИДСКИЙ Павел Михайлович.....	491
ПУШКАРЕВ Александр Борисович.....	455	СЕВЕРНЫЙ Андрей Борисович.....	492
ПШИРКОВ Максим Сергеевич	456	СЕЙФИНА Елена Викторовна.....	493
РАЗИН Владимир Андреевич	457	СЕРГЕЕВ Сергей Геннадиевич.....	494
РАПОПОРТ Виктор Овсеевич	458	СИДОРЕНКО Владислав Викторович	495
РАСТОРГУЕВ Алексей Сергеевич	459	СИДОРОВ Владимир Васильевич.....	496
РАЧКОВСКИЙ Дмитрий Николаевич	460	СИЛАНТЬЕВ Николай Алексеевич	497
РЕВНИВЦЕВ Михаил Геннадьевич.....	461	СИЛЬЧЕНКО Ольга Касьяновна.....	498
РЕШЕТНИКОВ Владимир Петрович.....	462	СИТНИК Григорий Федорович	499
РИЗВАНОВ Науфаль Гаязович	463	СКЛЯРОВ Юрий Андреевич	500
РОМАНЮК Иосиф Иванович.....	464	СКОМОРОВСКИЙ	
РУБАКОВ Валерий Анатольевич.....	465	Валерий Иосифович.....	501
РУБЛЕВ Сергей Владимирович	466	СКУЛАЧЕВ Дмитрий Петрович.....	502
РУДЕНКО Валентин Николаевич	467	СЛЫШ Вячеслав Иванович.....	503
РУДНЕВА Евгения Максимовна	468	СМИРНОВ Григорий Тимофеевич	504
РУДНИЦКИЙ Георгий Михайлович	469	СМИРНОВ Михаил Александрович	505
РУСКОЛ Евгения Леонидовна	470	СМИРНОВА Мария Александровна.....	506
РЫЖКОВ Николай Федосеевич	471	СМИРНОВА Татьяна Васильевна.....	507
РЫЛОВ Валерий Степанович	472	СМОЛЬКОВ Геннадий Яковлевич.....	508
РЫХЛОВА Лидия Васильевна.....	473	СНЕГИРЕВ Сергей Донатович.....	509
РЯБОВА Галина Олеговна	474	СНЕЖКО Леонид Исаакович.....	510

СОБОЛЕВ Андрей Михайлович.....	511	ТЕРЕХОВ Олег Викторович.....	547
СОБОЛЕВ Виктор Викторович.....	512	ТЕСЛЕНКО Николай Максимович.....	548
СОБОЛЕВ Владислав Михайлович.....	513	ТИТАРЧУК Лев Григорьевич.....	549
СОБОЛЕВА Наталья Сергеевна.....	514	ТИХОВ Гавриил Адрианович.....	550
СОКОЛОВ Владимир Владимирович.....	515	ТИХОНОВ Николай Александрович.....	551
СОКОЛОВ Леонид Леонидович.....	516	ТКАЧЕВ Игорь Иванович.....	552
СОЛОВАЯ Нина Андреевна.....	517	ТЛАТОВ Андрей Георгиевич.....	553
СОЛОВЬЕВ Александр Анатольевич.....	518	ТОКОВИНИН Андрей Аврельевич.....	554
СОМОВ Борис Всеволодович.....	519	ТРОИЦКИЙ Всеволод Сергеевич.....	555
СОРОКИН Леонид Васильевич.....	520	ТРУШКИН Сергей Анатольевич.....	556
СОРОЧЕНКО Роман Леонидович.....	521	ТУТУКОВ Александр Васильевич.....	557
СОТНИКОВА Наталья Яковлевна.....	522	ТЮЛЬБАШЕВ Сергей Анатольевич.....	558
СТАНКЕВИЧ Казимир Станиславович.....	523	УГОЛЬНИКОВ Олег Станиславович.....	559
СТАРОБИНСКИЙ		УДАЛЬЦОВ Вячеслав Анатольевич.....	560
Алексей Александрович.....	524	УТРОБИН Виктор Павлович.....	561
СТЕПАНОВ Александр Владимирович.....	525	ФАБРИКА Сергей Николаевич.....	562
СТЕПАНОВ Владимир Евгеньевич.....	526	ФАДЕЕВ Юрий Александрович.....	563
СТЕПАНЯН Арнольд Арташесович.....	527	ФЕСЕНКОВ Василий Григорьевич.....	564
СТЕПАНЯН Наталья Николаевна.....	528	ФИЛИППОВ Борис Петрович.....	565
СТЕШЕНКО Николай Владимирович.....	529	ФИНКЕЛЬШТЕЙН	
СТОЦКИЙ Александр Александрович.....	530	Андрей Михайлович.....	566
СТРАТОНОВ Всеволод Викторович.....	531	ФИРСТОВА Наталья Михайловна.....	567
СТРЕЛЬНИЦКИЙ		ФОКИН Андрей Борисович.....	568
Владимир Семенович.....	532	ФОМИЧЕВ Валерий Викторович.....	569
СТРУКОВ Игорь Аркадьевич.....	533	ФРИДМАН Александр Александрович.....	570
СУББОТИН Михаил Федорович.....	534	ФРИДМАН Алексей Максимович.....	571
СУЛЕЙМАНОВ Валерий Фиалович.....	535	ФРИДМАН Владимир Матвеевич.....	572
СУЛЕЙМАНОВА		ХАБИБУЛЛИН Шаукат Таипович.....	573
Светлана Акрамовна.....	536	ХАЙКИН Семен Эммануилович.....	574
СУРДИН Владимир Георгиевич.....	537	ХАЛИУЛЛИН Хабибрахман	
СУЧКОВ Анатолий Александрович.....	538	Файзрахманович.....	575
СЫРОВАТСКИЙ Сергей Иванович.....	539	ХОЛОПОВ Павел Николаевич.....	576
СЮНЯЕВ Рашид Алиевич.....	540	ХОЛТЫГИН Александр Федорович.....	577
ТАВАСТШЕРНА Кирилл Николаевич.....	541	ХОЛШЕВНИКОВ	
ТАРАНОВА Ольга Георгиевна.....	542	Константин Владиславович.....	578
ТАТЕВЯН Сурия Керимовна.....	543	ХОХЛОВА Вера Львовна.....	579
ТЕПЛИЦКАЯ Раиса Бенционовна.....	544	ХРУЦКАЯ Евгения Владимировна.....	580
ТЕРЕБИЖ Валерий Юзефович.....	545	ЦАП Теодор Теодорович.....	581
ТЕРЕЗ Эдуард Иванович.....	546	ЦАП Юрий Теодорович.....	582

ЦВЕТКОВ Дмитрий Юрьевич	583	ШЕВЧЕНКО Владислав Владимирович ..	620
ЦВЕТКОВ Лев Иванович	584	ШЕВЧЕНКО Иван Иванович	621
ЦЕЙТЛИН Наум Моисеевич	585	ШЕЙНЕР Ольга Александровна	622
ЦИЦИН Феликс Александрович	586	ШЕМАТОВИЧ Валерий Иванович	623
ЦЫМБАЛ Вадим Вячеславович	587	ШЕФЕР Владимир Александрович	624
ЧАЗОВ Вадим Викторович	588	ШЕФФЕР Евгений Карлович	625
ЧАШЕЙ Игорь Владимирович	589	ШИБАНОВ Юрий Анатольевич	626
ЧЕБОТАРЕВ Глеб Александрович	590	ШИТОВ Юрий Павлович	627
ЧЕНЦОВ Евгений Леонидович	591	ШИШОВ Владимир Иванович	628
ЧЕРЕПАЩУК Анатолий Михайлович	592	ШКЛОВСКИЙ Иосиф Самуилович	629
ЧЕРНИН Артур Давидович	593	ШМИДТ Отто Юльевич	630
ЧЕРНИЦОВ Александр Михайлович	594	ШОКИН Юрий Александрович	631
ЧЕРНОВ Геннадий Павлович	595	ШОР Виктор Абрамович	632
ЧЕРНЫХ Николай Степанович	596	ШТЕРНБЕРГ Павел Карлович	633
ЧЕРТОК Илья Моисеевич	597	ШУГАРОВ Сергей Юрьевич	634
ЧЕЧЕТКИН Валерий Михайлович	598	ШУЛОВ Олег Серафимович	635
ЧИБИСОВ Геннадий Васильевич	599	ШУСТОВ Борис Михайлович	636
ЧИЛИНГАРЯН Игорь Владимирович	600	ЩЕГЛОВ Петр Владимирович	637
ЧУВАЕВ Константин Константинович	601	ЩЕКИНОВ Юрий Андреевич	638
ЧУГАЙ Николай Николаевич	602	ЩЕРБАКОВ Александр Григорьевич	639
ЧУГАЙНОВ Павел Федорович	603	ЩИГОЛЕВ Борис Михайлович	640
ЧУДОВИЧЕВ Николай Иванович	604	ЩУКО Олег Борисович	641
ЧУЙКОВА Надежда Алексеевна	605	ЭЙГЕНСОН Морис Семенович	642
ЧУРАЗОВ Евгений Михайлович	606	ЭЙСМОНТ Натан Андреевич	643
ШАЙН Григорий Абрамович	607	ЭНЕЕВ Тимур Магометович	644
ШАЙН Пелагея Федоровна	608	ЮНГЕЛЬСОН Лев Рафаилович	645
ШАКУРА Николай Иванович	609	ЮРОВСКИЙ Юрий Федорович	646
ШАНДАРИН Сергей Федорович	610	ЯКОВКИН Авенир Александрович	647
ШАПОВАЛОВА Алла Ивановна	611	ЯСНОВ Леонид Васильевич	648
ШАПОШНИКОВ			
Владимир Евгеньевич	612		
ШАРОВ Александр Сергеевич	613		
ШАРОНОВ Всеволод Васильевич	614		
ШАТСКИЙ Николай Иванович	615		
ШАХОВСКАЯ Надежда Ивановна	616		
ШАХОВСКОЙ Николай Михайлович	617		
ШАХТ Наталия Андреевна	618		
ШВАРЦМАН Викторий Фавлович	619		

Оглавление:

Приветствие	3
Предисловие	4
Предисловие к первому изданию	5
Аббревиатуры астрономических учреждений	9
Список принятых сокращений	11
Алфавитный указатель	649

АСТРОНОМЫ РОССИИ

Формат 60x88/1/8

Гарнитура Times

Усл.-п. л. 80,61. Уч.-изд. л. 47,68

Заказ №

Тираж 300 экз.

Издатель – Российская академия наук

Отпечатано в типографии...

Издается по решению Научно-издательского совета
Российской академии наук (НИСО РАН) от 01.02.2022 г.
и распространяется бесплатно