

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ  
им. С. И. ВАВИЛОВА

# ВОПРОСЫ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ

**2022**

**Том 43**

**№ 4**

**октябрь — ноябрь — декабрь**

**Журнал издается  
под руководством  
Президиума РАН**

**Основан в январе 1980 г.**

**Выходит 4 раза в год**

**Москва**

#### Главный редактор

ФАНДО РОМАН АЛЕКСЕЕВИЧ – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)

#### Заместитель главного редактора

БЕЛОЗЕРОВ ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)

#### Редакционная коллегия

АЩЕУЛОВА НАДЕЖДА АЛЕКСЕЕВНА – Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)  
БАТУРИН ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ – член-корреспондент РАН, Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)  
БАЮК ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ – Финансовый университет при Правительстве РФ (Россия)  
БЕССУДНОВА ЗОЯ АНТОНОВНА – Государственный геологический музей им. В. И. Вернадского (Россия)  
ВАЛЬКОВА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)  
ВАНГ ДЖЕССИКА – Университет Британской Колумбии (Канада)  
ВИЗГИН ВЛАДИМИР ПАВЛОВИЧ – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)  
ВИНЕР ДУГЛАС – Аризонский университет (США)  
ДЕМИДОВ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ – Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (Россия)  
ДЖОЗЕФСОН ПОЛ – Колледж Колби (США)  
ДМИТРИЕВ ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ – Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена (Россия)  
ЗОЛОТОВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ – академик РАН, Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова РАН, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (Россия)  
ИВАНОВ КОНСТАНТИН ВЛАДИМИРОВИЧ – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)

ИЛИЗАРОВ СИМОН СЕМЕНОВИЧ – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)  
КОЖЕВНИКОВ АЛЕКСЕЙ БОРИСОВИЧ – Университет Британской Колумбии (Канада)  
КУЗНЕЦОВА НАТАЛИЯ ИВАНОВНА – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)  
МАЗЛИАК ЛОРАН – Сорбоннский университет (Франция)  
НАТОЧИН ЮРИЙ ВИКТОРОВИЧ – академик РАН, Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН, Санкт-Петербургский государственный университет (Россия)  
РЕНТЕТЦИ МАРИЯ – Эрланген-Нюрнбергский университет им. Фридриха и Александра (Германия)  
СИДДИКИ АСИФ – Фордемский университет (США)  
СИНКЕВИЧ ГАЛИНА ИВАНОВНА – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (Россия)  
СМИРНОВ ВАЛЕНТИН ГЕОРГИЕВИЧ – Российский государственный архив Военно-морского флота (Россия)  
СМИТ ДЖАСТИН – Парижский университет (Франция)  
СОБОЛЕВ ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)  
ЧЖАН БАЙЧУНЬ – Институт истории естествознания Китайской академии наук (Китай)  
ШИРОКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА – Государственный университет по землеустройству (Россия)  
ЭЛИ МАРК – Центр изучения России, Кавказа и Центральной Европы (Франция)  
ЮСУПОВА ТАТЬЯНА ИВАНОВНА – Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (Россия)

#### Ответственный секретарь

Елена Александровна Ванисова

#### Заведующая редакцией

Ирина Георгиевна Белозерова

#### Редактор информационного отдела

Марина Владимировна Шлеева

#### Технический редактор

Алексей Владимирович Собисевич

#### Переводчик

Мария Михайловна Клавдиева

#### Адрес редакции

125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14

Тел.: +7 (926) 559-68-10

E-mail: redakcia-viet@yandex.ru

Веб-сайт: <http://vietmag.org>

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
S. I. VAVILOV INSTITUTE FOR THE HISTORY OF  
SCIENCE AND TECHNOLOGY

**VOPROSY ISTORII  
ESTESTVOZNANIIA  
I TEKHNIKI**  
[Studies in the History of Science and Technology]

**2022**

**Volume 43**

**Number 4**

**October – November – December**

**Founded in 1980  
Published quarterly**

**Moscow**

#### **Editor-in-Chief**

ROMAN FANDO – Institute for the History of Science and Technology  
of the RAS (Russia)

#### **Deputy Editor-in-Chief**

OLEG BELOZEROV – Institute for the History of Science and Technology  
of the RAS (Russia)

#### **Editorial Board**

- NADEZHDA ASHCHEULOVA – St. Petersburg Branch of the  
Institute for the History of Science and Technology of  
the RAS (Russia)
- YURI BATURIN – RAS corresponding member, Institute  
for the History of Science and Technology of the RAS  
(Russia)
- DIMITRI BAYUK – Financial University under the Govern-  
ment of the Russian Federation (Russia)
- ZOYA BESSUDNOVA – Vernadsky State Geological Museum  
of the RAS (Russia)
- SERGEI DEMIDOV – V. M. Lomonosov Moscow State Uni-  
versity (Russia)
- IGOR DMITRIEV – A. I. Herzen State Pedagogical Univer-  
sity of Russia (Russia)
- MARC ELIE – Centre d'études des mondes russe, caucasien  
et centre-européen (France)
- SIMON ILIZAROV – Institute for the History of Science and  
Technology of the RAS (Russia)
- KONSTANTIN IVANOV – Institute for the History of Science  
and Technology of the RAS (Russia)
- PAUL JOSEPHSON – Colby College (USA)
- ALEXEI KOJEVNIKOV – University of British Columbia  
(Canada)
- NATALIA KUZNETSOVA – Institute for the History of  
Science and Technology of the RAS (Russia)
- LAURENT MAZLIAK – Sorbonne Université (France)
- YURI NATOCHIN – RAS academician, I. M. Sechenov  
Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry  
of the RAS (Russia)
- MARIA RENTETZI – Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg (Germany)
- ASIF SIDDIQI – Fordham University (USA)
- GALINA SINKEVICH – St. Petersburg State University of  
Architecture and Civil Engineering (Russia)
- VALENTIN SMIRNOV – Russian State Naval Archive  
(Russia)
- JUSTIN SMITH – Université de Paris (France)
- DMITRY SOBOLEV – Institute for the History of Science and  
Technology of the RAS (Russia)
- VERA SHIROKOVA – State University of Land Use Planning  
(Russia)
- OLGA VALKOVA – Institute for the History of Science and  
Technology of the RAS (Russia)
- VLADIMIR VIZGIN – Institute for the History of Science  
and Technology of the RAS (Russia)
- JESSICA WANG – University of British Columbia (Canada)
- DOUGLAS WEINER – University of Arizona (USA)
- TATIANA YUSUPOVA – St. Petersburg Branch of the  
Institute for the History of Science and Technology of  
the RAS (Russia)
- BAICHUN ZHANG – Institute for the History of Natural  
Sciences of the CAS (China)
- YURI ZOLOTOV – RAS academician, N. S. Kurnakov  
Institute of General and Inorganic Chemistry of the  
RAS, V. M. Lomonosov Moscow State University  
(Russia)

#### **Executive Secretary**

Elena Vanisova

#### **Managing Editor**

Irina Belozerova

#### **Book Reviews and News Section Editor**

Marina Shleeva

#### **Technical Editor**

Alexey Sobisevich

#### **Translator**

Maria Klavdieva

#### **Editorial Office**

*Postal address:* Baltiyskaya str., 14,  
Moscow, 125315, Russia  
*Phone:* +7 (926) 559-68-10  
*E-mail:* redakcia-viet@yandex.ru



## СОДЕРЖАНИЕ

### К 90-летию ИИЕТ РАН

- Вл. П. Визгин.** Золотые годы истории физики в Институте истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН ..... 659

### Из истории естествознания

- Е. А. Гороховская.** История зоопсихологии в дореволюционной России ..... 697

### Социальная история науки

- Т. Н. Трофимова.** Женский вопрос в биографиях ученых и философов Е. Ф. Литвиновой (1890-е гг.) ..... 728

### Уроки истории

- Т. И. Юсупова, М. В. Винарский.** Энтомология в дворцовых покоях: великий князь Николай Михайлович и его научный кружок ..... 747

### Материалы к биографиям ученых и инженеров

- О. В. Камалова.** Сергей Васильевич Вонсовский – ученый и читатель ... 772

### Источники по истории науки и техники

- Е. С. Лахтионова.** «Справка о памятниках промышленной архитектуры в Свердловской области» – новый источник по истории техники Урала ..... 788

- Е. М. Лупанова.** «Мудрое размерное знамя» или артиллерийский «четверогранец»: к вопросу об атрибуции «полуаршина Петра I» из собраний Государственного Эрмитажа ..... 806

### Книжное обозрение

- Э. Б. Фельдман, К. В. Иванов.** *Кессених А. В., Птушенко В. В.* Магнитный резонанс в интерьере века: биографии и публикации. М.: Физматлит, 2019. 232 с. ISBN 978-5-9221-1855-2 ..... 821

- О. П. Белозеров.** *Янковский Р. М.* Высота номер один: история и архитектура Главного здания МГУ. 2-е изд. М.: Бомбора, 2021. 183 с. ISBN 978-5-04-116390-7 ..... 825

- Коротко о книгах** ..... 829

**Научная жизнь**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Н. А. Ащеулова, Е. Ф. Синельникова.</b> XLII Международная научная<br>годовая конференция Санкт-Петербургского отделения<br>Российского национального комитета по истории и философии<br>науки и техники Российской академии наук ..... | 832 |
| <b>А. Л. Рижинашвили.</b> I Всероссийская научная конференция «Чтения<br>памяти В. И. Жадина» (к 125-летию со дня рождения) .....  | 837 |
| <b>Е. А. Володарская, К. О. Россиянов.</b> XXVIII Годичная научная<br>конференция Института истории естествознания и техники<br>им. С. И. Вавилова РАН, посвященная 90-летию института .....   | 844 |
| <b>П. А. Захарчук.</b> Летняя полевая молодежная археологическая<br>школа «Объекты археологического наследия петровской эпохи<br>на территории Волгоградской области» .....  | 854 |
| <b>Коротко о событиях</b> .....  | 858 |
| <b>Диссертации</b> .....   | 861 |
| <b>Прощальное слово</b>  |     |
| Памяти Бруно Латюра (22.VI.1947 – 9.X.2022) .....  | 863 |
| <b>Указатель статей, 2022 г.</b> .....   | 868 |
| <b>Авторский указатель, 2022 г.</b> .....  | 873 |

## CONTENTS

### Towards the 90<sup>th</sup> Anniversary of IHST RAS

- VI. P. Vizgin.** The Golden Years of the History of Physics at the S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences ..... 659

### From the History of Science

- E. A. Gorokhovskaya.** The History of Zoopsychology in Pre-Revolutionary Russia ..... 697

### Social History of Science

- T. N. Trofimova.** The “Women’s Question” in the Biographies of Scientists and Philosophers by E. F. Litvinova (1890s) ..... 728

### Lessons from History

- T. I. Yusupova, M. V. Vinarskii.** Entomology in the Royal Apartments: Grand Duke Nikolai Mikhailovich and His Scientific Circle ..... 747

### Materials for the Biographies of Scientists and Engineers

- O. V. Kamalova.** Sergei Vasilievich Vonsovskii, Scientist and Reader ..... 772

### Sources for the History of Science and Technology

- E. S. Lakhionova.** “A Report on Industrial Architectural Monuments in the Sverdlovsk Oblast” as a New Source for the History of Technology in the Urals ..... 788
- E. M. Lupanova.** A “Wise Measuring Banner” or the Artillery “Chet-verogranetz” (Four-Sided Meter Stick): Revisiting the Attribution of “Peter I’s Half-Arshin” from the State Hermitage Collections ..... 806

### Book Reviews

- Kessenikh, A. V., Ptushenko, V. V.* Magnetic Resonance in the Interior of the Century: Biographies and Publications (Moscow, 2019), ISBN 978-5-9221-1855-2, reviewed by **E. B. Feldman, K. V. Ivanov** ..... 821
- Yankovskii, R. M.* High-Riser Number One: History and Architecture of MSU’s Main Building. 2<sup>nd</sup> ed. (Moscow, 2021), ISBN 978-5-04-116390-7, reviewed by **O. P. Belozarov** ..... 825

|   |     |
|---|-----|
| <b>Books in Brief</b> .....   | 829 |
| <b>Academic Life</b>  |     |
| <b>N. A. Asheulova, E. F. Sinelnikova.</b> 42 <sup>nd</sup> International Annual Scientific Conference of St. Petersburg Branch of the Russian National Committee on the History and Philosophy of Science and Technology under the Russian Academy of Sciences ..... | 832 |
| <b>A. L. Rizhinashvili.</b> 1 <sup>st</sup> All-Russian Scientific Conference with International Participation “Readings in Memoriam V. V. Zhadin” .....  | 837 |
| <b>E. A. Volodarskaya, K. O. Rossiianov.</b> 28 <sup>th</sup> Annual Scientific Conference of the S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Devoted to the 90 <sup>th</sup> Anniversary of the Institute .....                               | 844 |
| <b>P. A. Zakharchuk.</b> Young People’s Summer Field School in Archaeology “The Objects of Archaeological Heritage of the Petrine Era in the Volgograd Oblast” .....  | 854 |
| <b>Events in Brief</b> .....  | 858 |
| <b>Dissertations</b> .....  | 861 |
| <b>In Memoriam</b>  |     |
| Bruno Latour (22.VI.1947 – 9.X.2022) .....  | 863 |
| <b>Essay Index, 2022</b> .....  | 868 |
| <b>Author Index, 2022</b> .....   | 873 |

*К 90-летию ИИЕТ РАН*  
*Towards the 90<sup>th</sup> Anniversary of IHST RAS*

DOI: 10.31857/S020596060022967-5

**ЗОЛОТЫЕ ГОДЫ ИСТОРИИ ФИЗИКИ В ИНСТИТУТЕ ИСТОРИИ  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ им. С. И. ВАВИЛОВА РАН**

*ВИЗГИН Владимир Павлович – Институт истории естествознания и техники  
им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14;  
E-mail: vlvizgin@gmail.com*

© Вл. П. Визгин

В статье на основе научно-биографического подхода история физики в Институте истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН представлена как последовательность научных биографий выдающихся историков физической науки вместе с их главными научными достижениями и историографическими концепциями. Выделены примерно полтора десятка таких лидеров, в число которых включены также несколько физиков и философов науки. Рассмотрены исследовательские семинары, периодические издания и основные коллективные труды историков физики института, а также их участие в международных конгрессах по истории науки. Показано, что период с середины 1960-х до середины 1980-х гг. был в истории физики в ИИЕТ РАН «золотым двадцатилетием». В статью включены фрагменты воспоминаний автора.

*Ключевые слова:* история физики, ИИЕТ РАН, сектор истории физики, лидеры, научно-биографический подход, историографические концепции, «Исследования по истории физики и механики», исследовательские семинары, международные конгрессы по истории науки.

Статья поступила в редакцию 16 июня 2022 г.

**THE GOLDEN YEARS OF THE HISTORY OF PHYSICS AT  
THE S. I. VAVILOV INSTITUTE FOR THE HISTORY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES**

*VIZGIN Vladimir Pavlovich – S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology,  
Russian Academy of Sciences; Ul. Baltiyskaya, 14, Moscow, 125315, Russia;  
E-mail: vlvizgin@gmail.com*

© V. P. Vizgin

*Abstract:* Based on the scientific biographical approach, the history of physics at the Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences is presented in the article as a succession of scientific biographies of prominent historians of physical science with their main scientific accomplishments and historiographic conceptions. About a dozen such leaders were singled out, including several physicists and philosophers of science. Scientific seminars, periodicals and main collective works of historians of physics as well as their participation in the international congresses on the history of science are considered. The period from the mid-1960s to the mid-1980s is shown to be the “golden twenty years” of the history of physics at the Institute. The article includes the fragments of the author’s memoirs.

*Keywords:* history of physics, S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Sector for the History of Physics, leaders, scientific biographical approach, historiographic conceptions, “Historical Studies in Physics and Mechanics”, scientific seminars, international congresses on the history of science.

*For citation:* Vizgin, Vl. P. (2022) Zolotyе gody istorii fiziki v Institute istorii estestvoznaniia i tekhniki im. S. I. Vavilova ran [The Golden Years of the History of Physics at the S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 43, no. 4, pp. 659–696, DOI: 10.31857/S020596060022967-5.

**История физики – трудное дело.  
Один поминает, другой вспоминает.  
Над текстом мудруют, в архивах шуруют,  
Наука – не только разгадка Природы,  
А боль и догадка людей и народа <sup>1</sup>.**

**Нет сомнения в том, что история науки и техники как отдельная дисциплина находится на подъеме... Существует широко распространенное мнение, что мы, возможно, вступаем в наше золотое десятилетие <sup>2</sup>.**

## Введение

Более 55 лет я работаю в Институте истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова АН СССР (РАН) и занимаюсь историей физики. Когда в середине 1960-х гг. я поступил в аспирантуру, история физико-математических наук в институте занимала лидирующие позиции. В нем работали в это время (или незадолго до этого) такие корифеи истории физики, механики и математики, как В. П. Зубов, Б. Г. Кузнецов, Л. С. Полак,

<sup>1</sup> ПоИИЕТизация в науке. Сборник стихов. М.: ИИЕТ РАН, 2012. С. 48 (из стихотворения А. В. Кессениха).

<sup>2</sup> Холтон Дж. Новый подход к историческому анализу современной физики // Доклады XIII Международного конгресса по истории науки. Москва, 18–24 августа 1971 г. Пленарное заседание. М.: Наука, 1971. С. 1.

И. Б. Погребысский, А. П. Юшкевич, Я. Г. Дорфман и др. Сектор истории физико-математических наук сначала возглавляла О. А. Лежнева, которую вскоре заменил более маститый и авторитетный руководитель А. Т. Григорьян. Правда, к моему приходу в институт Зубов уже умер, а Полак перешел в Институт нефтехимического синтеза, где возглавил лабораторию и основал новое направление, именуемое плазмохимией, продолжая при этом интенсивно заниматься историей физики и возглавляя секцию истории физики Советского национального объединения истории естествознания и техники (СНОИЕТ). Полак стал моим руководителем по диссертационным делам. Экзамен в аспирантуру у меня принимали Б. Г. Кузнецов, А. П. Юшкевич и Б. А. Розенфельд. После окончания аспирантуры я работал в секторе истории физики, которым руководил Я. Г. Дорфман, автор замечательной двухтомной «Всемирной истории физики» (первый том вышел в 1972 г., а второй в 1979 г., через несколько лет после его кончины)<sup>3</sup>. При подготовке диссертации мне приходилось вникать в историю аналитической механики, тут мне очень пригодилась книга И. Б. Погребысского «От Лагранжа к Эйнштейну» (1966)<sup>4</sup>, которую я и сейчас считаю образцовой. В начале 1970-х гг. в секторе истории физики появляется небольшая группа философов физики во главе с Н. Ф. Овчинниковым, книгу которого «Принципы сохранения» (1966)<sup>5</sup> я знал и высоко ценил. Общение с ними было очень важным для меня, и я принял участие в подготовке коллективной монографии «Методологические принципы физики» (написав главу «Принцип симметрии») (1975)<sup>6</sup>. Концепцию методологических принципов физики как принципов теоретизации физического знания Овчинникова считаю весьма важной при изучении истории формирования и развития физических теорий. Лежнева была знатоком историографии отечественной истории физики и уже в середине 1960-х гг. помогала Полаку подготовить к 50-летию советской власти капитальный двухтомный труд по истории отечественной физики (она была научным секретарем редколлегии, которую возглавляли Л. А. Арцимович и его заместитель Полак)<sup>7</sup>. Кстати говоря, об истории физики в стране и в ИИЕТ до середины 1960-х гг. вполне можно судить по статье Лежневой во втором томе этого издания<sup>8</sup>. Следуя научно-биографическому подходу С. И. Вавилова, согласно которому история развития науки рассматривается

<sup>3</sup> Дорфман Я. Г. Всемирная история физики с древнейших времен до конца XVIII века. М.: Наука, 1974; Дорфман Я. Г. Всемирная история физики с начала XIX до середины XX вв. М.: Наука, 1979.

<sup>4</sup> Погребысский И. Б. От Лагранжа к Эйнштейну. Классическая механика XIX века. М.: Наука, 1966.

<sup>5</sup> Овчинников Н. Ф. Принципы сохранения. М.: Наука, 1966.

<sup>6</sup> Методологические принципы физики / Ред. Б. М. Кедров, Н. Ф. Овчинников. М.: Наука, 1975.

<sup>7</sup> Развитие физики в СССР. 1917–1967 / Ред. Л. А. Арцимович, Л. С. Полак, О. А. Лежнева и др. М.: Наука, 1967. Т. 1–2.

<sup>8</sup> Развитие физики в СССР... Т. 2. С. С. 329–353.

как последовательность научных биографий выдающихся ученых<sup>9</sup>, эволюцию исследований по истории физики я также буду рассматривать как последовательность научных биографий лидеров отечественной истории физики (они частично названы выше) вместе с их главными достижениями и историко-научными концепциями. При этом основное внимание будет сосредоточено на золотом двадцатилетии (с середины 1960-х до середины 1980-х гг.) и в первую очередь на фигурах Л. С. Полака, Б. Г. Кузнецова, Я. Г. Dorfмана, И. Б. Погребыского, Н. Ф. Овчинникова, И. С. Алексеева, затем (к 1980-м гг.) к ним добавятся Г. М. Идлис и В. С. Кирсанов и в самом конце – А. В. Кессених. При этом так или иначе будут также затронуты и другие крупные историки (О. А. Лежнева, А. Т. Григорьян и др.) и некоторые известные физики, сотрудничавшие с институтскими историками, прежде всего В. Л. Гинзбург, И. Ю. Кобзарев, Я. А. Смородинский, М. А. Ельяшевич, Б. М. Болотовский и др. Все-таки некоторые имена по разным причинам останутся за кадром, о других удастся только упомянуть. Мой выбор *корифеев*, конечно, до некоторой степени субъективен, он определяется в основном тем, что именно они и их труды или общение с ними повлияли на меня как на историка науки. Может быть, мне удастся включить в мой текст хотя бы краткие фрагменты воспоминаний об этих моих учителях и старших коллегах.

### Лев Соломонович Полак

Я начну со Льва Соломоновича Полака (1908–2002) не только потому, что он был моим учителем, руководителем моей диссертационной работы, ответственным редактором моих основных монографий, но прежде всего потому, что считаю его выдающимся историком физики и механики, продолжившим историко-научную традицию, восходящую к А. Н. Крылову и С. И. Вавилову<sup>10</sup>. Не буду пересказывать биографию Полака, из которой видна преемственная связь истории физики в ленинградском Институте истории науки и техники 1930-х гг. и московском ИИЕТ 1950–1960-х гг., а также драматическая судьба самого Полака, прошедшего сталинские лагеря и реабилитированного только в 1955 г.<sup>11</sup> Сразу после реабилитации он поступил в ИИЕТ и одновременно в Институт нефтехимического синтеза АН СССР. В 1957 г. защитил докторскую диссертацию по истории вариационных принципов механики и их развитию и применению в физике, которая была продолжением и развитием его кандидатской диссертации о принципе Гамильтона, блестяще защищенной в 1936 г. (оппонентами были Крылов и

<sup>9</sup> Визгин В. П. История науки как «история редкостных флуктуаций мысли и научной работы... вроде Архимеда и Ньютона» // Управление наукой: теория и практика. 2021. Т. 3. № 4. С. 207–226.

<sup>10</sup> Визгин В. П. Л. С. Полак – историк науки // Исследования по истории физики и механики. 2004. М.: Наука, 2005. С. 268–284.

<sup>11</sup> См. об этом в: Визгин. Л. С. Полак – историк науки...; Асиновский Э. И., Визгин В. П., Гинзбург В. Л. и др. Памяти Льва Соломоновича Полака // Успехи физических наук. 2002. Т. 172. № 8. С. 967–968; Полак Л. С. Было так: очерки. М.: [Б. и.], 1996.



Вавилов). В 1959 и 1960 гг. вышли две связанные между собой книги Полака: капитальный сборник классических работ по вариационным принципам объемом немногим менее 1000 страниц<sup>12</sup> и шестисотстраничный монографический вариант диссертации<sup>13</sup>. Крылов и Вавилов, будучи выдающимися учеными (один – в области математики и механики, другой – в области физики), были одновременно не менее выдающимися историками механики и физики. При этом их тематика и подход к историко-научному исследованию были весьма близки и в дальнейшем во многом были восприняты и развиты Полаком, что и позволяет говорить о *традиции Крылова, Вавилова и Полака* в сфере истории физико-математических наук<sup>14</sup>. Ей свойственны следующие особенности. Прежде всего повышенное внимание к классике и классикам и, в частности, именно к основам классической физики и ее творцам. Даже такие революционные теории, как кванты и релятивизм, рассматривались ими не как разрыв с классикой, а как ее развитие. Крылов осуществил комментированный перевод «Начал» Ньютона на русский язык, Вавилов сделал аналогичную работу по «Оптике» Ньютона и написал его обстоятельную биографию. Важнейшей чертой этой традиции было стремление выявить в историческом развитии механики и физики сквозные идеи и принципы. Вавилов считал таким важным и в современной физике ньютоновский метод принципов. Сам Крылов принадлежал к математико-физической традиции, восходящей к П. Л. Чебышеву, А. М. Ляпунову и В. А. Стеклову, с ней во многом были связаны также такие лидеры отечественной теоретической физики и механики 1920–1930-х гг., как А. А. Фридман и В. А. Фок. И в традиции Крылова – Вавилова – Полака взаимосвязь математики и физики была одной из ключевых проблем. Вавилов говорил о «методе математической гипотезы» как о важнейшем методе квантово-релятивистской физики. Полак же показал, как эта проблема решается на материале вариационных принципов. Еще три особенности характерны для этой традиции. Прежде всего речь идет о широте и универсальности их исследовательской тематики (это особенно заметно в трудах Вавилова и Полака) и о своего рода историко-научном бесстрашии, с которым физики XX в. погружались в эпоху Античности, науку XVII и XVIII вв. Далее, в их трудах так или иначе оказывались существенными социокультурные и философские факторы. И наконец, ученый (механик и математик в случае Крылова, физик-оптик в случае Вавилова и физикохимик в случае Полака) и историк науки в каждом из них «сочетались необычайно органично» (так было сказано И. М. Франком о С. И. Вавилове<sup>15</sup>).

Вернемся к Полаку. Почему он стал для меня историком науки № 1? Именно потому, что я знал, что он специалист по вариационным принципам.

<sup>12</sup> Вариационные принципы механики: сборник классических работ / Ред. Л. С. Полак. М.: Физматгиз, 1959.

<sup>13</sup> Полак Л. С. Вариационные принципы механики, их развитие и применение в физике. М.: Физматгиз, 1960.

<sup>14</sup> Визгин. Л. С. Полак – историк науки... С. 281–282.

<sup>15</sup> Франк И. М. Что мы хотим рассказать о Сергее Ивановиче Вавилове // Сергей Иванович Вавилов. Очерки и воспоминания. 3-е изд. / Отв. ред. И. М. Франк. М.: Наука, 1991. С. 62.



*Л. С. Полак*

Я же, будучи инженером-электрофизиком, но мечтая заняться теоретической физикой, понял, как мне казалось, что основные физические теории выводимы из вариационных принципов, прежде всего из принципа Гамильтона. В результате я поступил аспирантуру ИИЕТ и под его руководством начал заниматься историей вариационных принципов. Полак в начале 1930-х гг., будучи сотрудником Института химической физики АН СССР, вскоре после образования Института истории науки и техники (ИИИТ) стал одновременно его сотрудником и аспирантом. Как раз Крылов и Вавилов, которые были членами ученого совета ИИИТ (а Вавилов и заведовал секцией истории физики), стали его научными руководителями. Тема же его диссертации

«В. Р. Гамильтон и принцип стационарного действия» была ими одобрена, а диссертация блестяще защищена и опубликована<sup>16</sup>. Приведем небольшой фрагмент из отзыва Крылова о работах Полака, написанного в 1937 г. в связи с его арестом (тогда же был арестован и директор ИИИТ Н. И. Бухарин, и вскоре институт прекратил свое существование):

Л. С. Полак отнесся к своей работе в высшей степени добросовестно – он изучил работы Гамильтона [...] по подлинникам [...] Защита диссертации [...] была блестящая, так что оппонентам академику С. И. Вавилову и мне, можно сказать, приходилось указывать не на недостатки диссертации, а на ее достоинства, о которых Л. С. Полак в своем вступительном слове умолчал<sup>17</sup>.

Как уже говорилось, после реабилитации в середине 1950-х гг. Полак оказался в Москве в Институте нефтехимического синтеза АН СССР и одновременно – в недавно образованном ИИЕТ. Он продолжил изучение истории вариационных принципов, в 1957 г., как уже говорилось, защитил на эту тему докторскую диссертацию, опубликованную в 1960 г., вслед за огромной антологией (или хрестоматией) классики по вариационным принципам механики и их применению в физике, вплоть до теории относительности и квантовой механики. По существу, вариационные принципы относятся к сквозным универсальным основаниям физических теорий, исследование

<sup>16</sup> Полак Л. С. Гамильтон и принцип стационарного действия. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936.

<sup>17</sup> Цит. по: Полак. Было так... С. 139–140.

истории которых является особенно важным и поучительным и находится на стыке с философскими аспектами физики. Это Полак понимал еще в 1930-е гг.

Дать полную характеристику значения принципа Гамильтона в истории физики, — писал он в своей кандидатской работе, — это задача, почти эквивалентная задаче написать полную и подробную историю теоретических и прикладных физических наук<sup>18</sup>.

К такого же рода принципам относятся, как это следует из работ Полака, принципы симметрии, или инвариантности, а также принципы (или законы) сохранения, которые связывает воедино ныне знаменитая теорема Э. Нётер об инвариантных вариационных задачах.

Несколько слов о второй важной особенности Полака как историка науки, а именно о его постоянной работе по изданию классиков физики. Он понимал это дело как необходимую и эффективную форму историко-научного исследования. В серии «Классики науки», основанной Вавиловым (а Полак стал членом ее редколлегии), им были подготовлены к изданию восемь томов, среди них большинство — близкие его сердцу У. Гамильтон, И. Ньютон, Л. Больцман, М. Планк, Э. Шредингер, Г. Герц, а также А. А. Фридман и Г. Кирхгоф.

О собственной историографической концепции у Полака нет отдельных работ, ее приходится извлекать из его историко-научных трудов. Она, по существу, близка эйнштейновской концепции построения и развития физических теорий с тремя уровнями (эмпирические факты — законы, ими управляющие, — «аксиомы», принципы и уравнения, определяющие эти законы) и «дугой Эйнштейна», иллюстрирующей «не-логический» путь от эмпирии к «аксиомам»<sup>19</sup>. Аналогичной схемы придерживался Гамильтон, соответствующее высказывание которого приводит Полак:

Мы должны собирать и группировать видимости (т. е. накапливать и систематизировать эмпирический материал. — *Вл. В.*) до тех пор, пока научное воображение (т. е. аналог «дуги Эйнштейна». — *Вл. В.*) не различит их скрытый закон (т. е. аксиомы и принципы. — *Вл. В.*) и единство не возникнет из разнообразия; и затем из единства мы должны вывести вновь разнообразие и заставить открытый закон обслуживать будущее (т. е. вывести — дедуктивно, математически — законы, непосредственно согласующиеся с эмпирическими фактами. — *Вл. В.*)<sup>20</sup>.

Одним из главных таких «скрытых законов», воплощающих «единство» физики, Полак считал как раз вариационные принципы и прежде всего принцип Гамильтона. Конкретные же формы действия, или лагранжиана, фигурирующие в этом принципе, диктуются принципами симметрии, сохранения, соответствия и др., помогающими «научному воображению» и

<sup>18</sup> Полак. Гамильтон и принцип... С. 178.

<sup>19</sup> Визгин В. П. Метафизические аспекты «дуги Эйнштейна» // Метафизика. 2013. № 1 (7). С. 108–125.

<sup>20</sup> Цит. по: Полак Л. С. Уильям Роуэн Гамильтон, 1805–1865. М.: Наука, 1993. С. 56.

впоследствии названные Овчинниковым методологическими принципами физики<sup>21</sup>. К числу дополнительных, но очень важных факторов, стимулирующих «научное воображение», Полак, по существу, относил явно не формулируемые им вигнеровскую «непостижимую эффективность математики в физике» и аналогичную эффективность вариационных принципов (или «непостижимую эффективность аналитической механики в физике»)<sup>22</sup>. Кроме того, важным эвристическим приемом Полак считал метод аналогии (он обстоятельно изучал роль оптико-механической аналогии при создании волнового варианта квантовой механики). Таковы контуры историографической концепции Полака, относящейся к развитию фундаментальных физических теорий и нацеленной на изучение их математических структур. Вариационное, или аналитико-механическое, родство их при этом вовсе не означает сведения физики к механическим моделям, а, скорее, ставит задачу философско-методологического уяснения этого лагранж-гамильтоновского единства физических теорий.

Полак также обладал научно-организационным талантом, умея привлекать к проектам, которыми он руководил, подходящих исполнителей. Это сказывалось и при издании классиков физики, и при подготовке важных коллективных трудов, и при проведении конференций по истории физики, особенно посвященных крупным юбилейным датам. Он был активно действующим председателем секции истории физики Советского национального объединения истории естествознания и техники, созданного в 1957 г. Он сам заранее планировал масштабные юбилейные конференции, разрабатывал их программы, непосредственно участвовал в них, открывая их и выступая с докладами. Мне особенно памятны такие конференции, которые иногда проходили в Звенигороде или в Пущине. Особенно хороши были мероприятия, посвященные 50-летию квантовой механики (1976), 100-летиям Эйнштейна (1979) и Н. Бора (1985), 150-летию со дня рождения Д. К. Максвелла (1981), 300-летию «Начал» И. Ньютона (1987). К изданию классиков он умело подбирал в ряде случаев команды переводчиков и комментаторов. Среди них были молодые, но уже профессиональные историки, такие как О. В. Кузнецова, Е. И. Погребысская, Н. В. Александрова, И. С. Алексеев, С. Р. Филонович и др. Мне приходилось переводить несколько работ М. Планка и особенно Э. Шредингера, к трудам которого я также готовил комментарии. Особого упоминания заслуживает фактически подготовленное Полаком юбилейное двухтомное «Развитие физики в СССР, 1917–1967 гг.» (он был заместителем председателя редколлегии, которую возглавлял академик Л. А. Арцимович, секретарем была О. А. Лежнева), до сих пор являющееся важнейшим источником по истории советской физики. В течение длительного времени он был членом редколлегии нашего журнала «Вопросы истории естествознания и техники», отвечая за историю физики. Я не раз наблюдал, как он рецензировал статьи, моментально прочитывая

<sup>21</sup> Методологические принципы физики...; *Овчинников Н. Ф.* Методологические принципы в истории научной мысли. М.: УРСС, 1997.

<sup>22</sup> *Визгин В. П.* Непостижимая эффективность аналитической механики в физике // *Метафизика. Век XXI / Ред. Ю. С. Владимиров.* М.: Бином, 2011. Вып. 4. С. 275–289.

их и тут же уверенно набрасывая отзывы. Резюмируя, подчеркнем, что с конца 1950-х гг. и особенно в золотые 1960–1980-е гг. Полак был одним из лидеров сообщества историков точного естествознания, в первую очередь истории физики. Другими ведущими историками физики в начале этого периода (1960 – начало 1970-х гг.) были Б. Г. Кузнецов, И. Б. Погребысский, Я. Г. Дорфман, А. Т. Григорьян.

**1965–1967 гг.: Б. Г. Кузнецов, И. Б. Погребысский, А. Т. Григорьян, О. А. Лежнева**

Эти годы отмечены несколькими знаменательными событиями, крайне важными для отечественной истории физики и физико-математических наук в целом. В 1965 г. проходил XI Международный конгресс по истории науки в Варшаве и Кракове, в котором принимали участие Б. Г. Кузнецов, И. Б. Погребысский, А. Т. Григорьян, Д. Д. Иваненко и др. Созданный в это время Эйнштейновский комитет возглавил Кузнецов, а его членами стали также И. Е. Тамм, И. Б. Погребысский и А. Т. Григорьян. Последний был также избран вице-президентом отделения истории Международного союза истории и философии науки. Тогда же президентом Международной академии истории науки на 1965–1968 гг. был избран лидер советской историко-математической школы А. П. Юшкевич. Все это говорило о высоком авторитете советских историков точного естествознания, а также о том, что имя Эйнштейна, которое еще 10–15 лет до этого было в СССР идеологически почти неприемлемым, теперь находится в центре внимания советских историков физики. Второе событие также было связано с Эйнштейном. С 1965 по 1967 г. в СССР было издано четырехтомное собрание трудов Эйнштейна. Эту огромную работу осуществили физики И. Е. Тамм и Я. А. Смородинский, а также историк физики Б. Г. Кузнецов. В 1966 г. был также создан ежегодник, посвященный истории и философии современной фундаментальной физики и особенно Эйнштейну и его творчеству. Он получил название «Эйнштейновский сборник». У его истоков, помимо физиков И. Е. Тамма и В. Л. Гинзбурга, стояли историки физики Б. Г. Кузнецов и У. И. Франкфурт (составитель), а также философ Г. Н. Наан. За 24 года вышло 15 таких книг, насыщенных важнейшим материалом по истории современной физики и особенно эйнштейновской тематике. О третьем событии мы уже говорили. Это издание к 50-летию Октябрьской революции двухтомника «Развитие физики в СССР, 1917–1967 гг.» (подготовленное Полаком и Лежневой) и аналогичный том по истории механики, подготовленный и во многом написанный Погребысским<sup>23</sup>. Юбилеи подобного рода стимулировали изучение истории отечественной науки, оставляя, впрочем, за пределами исследования важные социальные, идеологические в частности, аспекты этой истории. Коснемся научных биографий главных героев этого периода Кузнецова и Погребысского и их историографических концепций.

<sup>23</sup> Развитие механики в СССР. 1917–1967 / Отв. ред. А. Ю. Ишлинский. М.: Наука, 1967.

Борис Григорьевич Кузнецов (1903–1984), как и Полак, начинал свою историко-научную деятельность в 1930-е гг., став сотрудником ИИНТ и даже на короткое время его директором перед ликвидацией института. После восстановления института в конце Великой Отечественной войны Кузнецов стал заместителем директора. Заслуживает особого внимания его письмо Сталину о догматическом понимании философии марксизма в отношении естествознания, которое может нанести ущерб исследованиям в области атомной энергии (1946), предвосхищавшее защиту физиками-ядерщиками теории относительности и квантов от философско-идеологических нападков в конце 1940-х гг.<sup>24</sup> Спустя некоторое время Кузнецов, однако, предпочел отказаться от руководящей административной работы и посвятить себя научным исследованиям, перейдя от истории электротехники и энергетики к истории физики от Галилея и Ньютона до Эйнштейна и Бора. В конце 1950-х – середине 1960-х гг. он написал свои лучшие итоговые монографии об истории фундаментальной физики за три с половиной века ее развития<sup>25</sup>. Помню, как я, работая после окончания МЭИ инженером, впервые знакомился с теоретической физикой и ее историей по этим книгам Кузнецова. Особенно мне нравились книги о принципах классической физики и теории относительности. Тогда же он написал книгу об Эйнштейне, изданную в серии «Научно-биографическая литература» (1962, 3-е расширенное издание в 1967 г.)<sup>26</sup>. Таким образом, его «Эйнштейновская активность», о которой говорилось ранее, была хорошо подготовленной и вполне естественной. Ведущие физики высоко ценили труды Кузнецова, особенно по истории теории относительности и «эйнштейноведению». Это выражалось не только в его совместной с ними работе по изданию трудов Эйнштейна и в «Эйнштейновском сборнике», но и в том, что трижды (в 1968, 1970 и 1972 гг.) академики И. Е. Тамм, В. А. Фок, Я. Б. Зельдович и др. обращались к тогдашнему президенту АН СССР М. В. Келдышу с предложением создать в Академии наук вакансию по специальности «история науки» и рекомендовали в качестве кандидата на нее Кузнецова<sup>27</sup>. Тематический диапазон его историко-научных изысканий был необычайно широк; кроме того, он пытался соединить историю физики с историей философии. Основная особенность его историографической концепции заключалась в том, что существуют так называемые «инварианты культуры», т. е. такие проявления человеческой мысли, и в частности теоретического мышления в физике, которые остаются неизменными на протяжении целых эпох. Одна из главных задач истории

<sup>24</sup> Кривоносов Ю. И. Б. Г. Кузнецов: письма к вождям // Исследования по истории физики и механики. 2004. М.: Наука, 2005. С. 31–70.

<sup>25</sup> Кузнецов Б. Г. Развитие научной картины мира в физике XVII–XVIII вв. М.: Изд-во АН СССР, 1955; Кузнецов Б. Г. Принципы классической физики. М.: Изд-во АН СССР, 1958; Кузнецов Б. Г. Основы теории относительности и квантовой механики в их историческом развитии. М.: Изд-во АН СССР, 1957; Кузнецов Б. Г. Развитие физических идей от Галилея до Эйнштейна в свете современной науки. М.: Изд-во АН СССР, 1963.

<sup>26</sup> Кузнецов Б. Г. Эйнштейн. М.: Наука, 1962.

<sup>27</sup> Кривоносов. Б. Г. Кузнецов: письма к вождям...; Кирсанов В. С. Слово о Борисе Григорьевиче Кузнецове // Исследования по истории физики и механики. 2004. М.: Наука, 2005. С. 10–27.



науки — это поиск и выявление таких «сквозных» принципов, проблем и соотношений<sup>28</sup>. Кузнецов был хорошо известен на Западе. В. С. Кирсанов приводит в конце своей статьи красочную характеристику Бориса Григорьевича его американским другом и издателем его книги «Разум и бытие» в США Р. Коэном:

Б. Кузнецов был ученым среди гуманистов, философом среди ученых, историком, заглядывающим в будущее, оптимистом в век уныния и печали. Он был пропитан европейской культурой, восприняв все ее достижения — от Античности до современного авангарда [...] Кузнецов был марксистом в присутствии ему интеллигентном и рассудительном стиле. Он был также и инженером-практиком, и русским евреем-патриотом в течение шестидесяти лет существования СССР. Революционное развитие естествознания в ходе мировой истории, но в особенности в его собственное время, в эпоху того, что он называл неклассической наукой, интересовало его больше всего, и, конечно, — Альберт Эйнштейн, его любимый и благороднейший герой<sup>29</sup>.



*Б. Г. Кузнецов*

Конечно, Кузнецов продолжал свою творческую деятельность и в 1970-е гг. вплоть до своей кончины в 1984 г. В 1979 г. он выпустил сильно расширенное пятое издание своего «Эйнштейна», дав ему новое название «Эйнштейн. Жизнь, смерть, бессмертие», а в 1982 г. — «Этюды о меганауке», в которых он предвосхитил (даже терминологически) современные мегасайенсные проекты.

Второй крупнейшей фигурой этого периода был Иосиф Бенедиктович Погребынский (1906—1971), который умер в расцвете сил в 1971 г., сделав достаточно много, но не успев проявить себя во всей полноте. Закончив аспирантуру в Киевском университете у известного математика и механика академика Д. А. Граве и защитив под его руководством кандидатскую диссертацию, Погребынский приступил к подготовке докторской работы, но началась Великая Отечественная война и он ушел на фронт, так и не закончив ее. После войны он работает в Институте математики и механики АН УССР и уже там с 1950 г. начинает заниматься историей математики и механики (Г. Ф. Вороным, а также Л. Эйлером и М. В. Остроградским). В 1962 г. он поступает в ИИЕТ. В 1963—1964 гг. он готовит к изданию труды Галилея.

<sup>28</sup> Более подробно см. об этом статью считавшего себя учеником Кузнецова В. С. Кирсанова, посвященную 100-летию со дня его рождения (предыдущая сноска).

<sup>29</sup> Цит. по: *Кирсанов*. Слово о Борисе Григорьевиче Кузнецове... С. 27.



И. Б. Погребысский

В 1965–1966 гг. защищает докторскую диссертацию о развитии теоретической механики в XIX в., на основе которой в 1966 г. у него выходит его главная монография «От Лагранжа к Эйнштейну. Классическая механика XIX в.». В 1967 г. выходит в свет юбилейный том «Развитие механики в СССР», приуроченный к 50-летию Октябрьской революции и почти целиком написанный Погребысским. 1968–1971 гг. были особенно продуктивными. В это время под редакцией его и Григорьяна выходят двухтомная коллективная монография «История механики», его замечательные биографии Лейбница и Паскаля (последняя – в соавторстве с У. И. Франкфуртом и Е. М. Кляусом), готовятся к из-

данию труды А. Пуанкаре. Изучение этих трудов Погребысского позволяет составить представление о его историографической концепции. Она достаточно четко проявляется в его исследованиях развития классической механики. Главную ее особенность можно назвать *контекстуальностью*. Разные периоды развития теоретической механики характеризуются доминированием в ней связей с определенными областями знания – астрономией, математикой, техникой, физикой и т. д. Именно в этом смысле можно говорить о доминирующих контекстах. Иногда существенными оказывались философско-метафизические аспекты, иногда различные контексты комбинировались. Так, конец XVIII – начало XIX в. ознаменовались переходом от астрономического контекста (небесная механика Лапласа) к физическому («молекулярная механика» Лапласа). Изучение математических структур механики привело к «аналитической механике» (линия Ж. Л. Лагранж – У. Гамильтон – С. Ли – А. Пуанкаре). Этот контекст связан с еще одной особенностью концепции Погребысского, касающейся не только механики, но и физики в целом. Речь идет о сопоставлении различных этапов развития физических теорий с теми или иными математическими структурами – от пифагорейской формулы «все есть число» к формуле «все есть геометрия» и далее к отождествлению физических теорий сначала с теорией обыкновенных дифференциальных уравнений, затем – с уравнениями с частными производными 2-го порядка, далее – с вариационным исчислением, а после возникновения специальной теории относительности – с теорией инвариантов непрерывных групп преобразований и т. д. Выявление «сквозных линий» в развитии науки – это еще одна черта концепции Погребысского. К одной из таких линий он, как и Полак, относил вариационные принципы механики. К другой – аксиоматико-понятийное направление, которое, впрочем, иногда уходило в «рецессив», но рано или поздно оживало. В данном случае



он имел в виду пространственно-временные аспекты механики, ушедшие в тень после Ньютона и вышедшие вновь на передний план в механике Э. Маха накануне рождения теории относительности. Особое внимание к континуальному аспекту развития (т. е. к сквозным линиям) не означает, что Иосиф Бенедиктович понимал эту непрерывность в духе монотонного кумулятивизма. На самом деле он четко выделял в развитии науки «формальные» периоды, когда концептуальная структура теории находится в гармонии с ее математической структурой и происходит экстенсивно-дедуктивное развертывание теории, и «понятийно-интерпретационные» периоды, когда такая гармония нарушается и основные усилия теоретиков направляются на ее восстановление за счет интенсивного процесса создания новых понятий и (или) радикального пересмотра старых.



*А. Т. Григорьян*

Здесь же кратко остановимся на научной и особенно научно-организационной деятельности Ашота Тиграновича Григорьяна (1910–1997). Он пришел в институт в 1956 г. и сумел довольно быстро собрать блестящую команду историков физико-математических наук, о которой уже говорилось (Кузнецов, Полак, Иваненко, Погребысский, Юшкевич, Розенфельд и др.), обеспечить нормальные условия для исследований, включая публикацию их работ в издательстве АН СССР, получившем затем название «Наука». Он также был важной фигурой в налаживании международных научных связей. С 1962 по 1977 г. Григорьян был вице-президентом, а с 1977 г. — президентом Международного союза по истории и философии науки, членом Международной академии истории науки (МАИИН) с 1963 г. Его научные работы относятся к истории механики и особенно истории отечественной механики. Назовем здесь несколько наиболее известных из них: написанные вместе с В. П. Зубовым «Очерки развития основных понятий механики» (1962), «Эволюцию механики в России» (1967), книгу о Г. Герце в научно-биографической серии (совместно с А. Н. Вяльцевым, 1968), а также двухтомную «Историю механики» (коллективную монографию под его и Погребысского редакцией, 1971, 1972)<sup>30</sup>. Он же в 1980 г. организовал ежегодник «Исследования по истории механики», который в 1985 г. был преобразован в «Исследования по истории физики и механики» и до сих пор является главным периодическим изданием для публикации исследований по истории физики и механики (после

<sup>30</sup> История механики / Ред. А. Т. Григорьян, И. Б. Погребысский. М.: Наука, 1971. Т. 1; История механики / Ред. А. Т. Григорьян, И. Б. Погребысский. М.: Наука, 1972. Т. 2.



*О. А. Лежнева*

кончины Григорьяна его ответственным редактором стал Идлис, а после смерти последнего — автор настоящей статьи).

Добавим еще несколько слов о работах Ольги Александровны Лежневой (1918—2008). Она пришла в институт в 1949 г. и фактически стала крупнейшим специалистом по истории отечественной физики. Именно ей принадлежат основные разделы по истории физики в коллективных монографиях «История естествознания в России» (1957, 1960), «История Академии наук», т. 2 (1964), «Развитие естествознания в России» (1977). Кроме того, она была чуть ли не единственным специалистом по историографии истории физики (см. ее прекрасный исторический обзор исследова-

ний по истории физики во втором томе «Развития физики в СССР» (1967)<sup>31</sup>, а также последующие работы такого рода в ВИЕТ (одну из них она написала вместе со мной)<sup>32</sup>.

И, наконец, в заключение этого раздела — о нескольких крупных историках физики, вполне проявивших себя уже в середине 1960-х гг., но продолжавших продуктивно работать и в последующие годы. Речь идет об А. Н. Вяльцеве, а также историках, связанных с институтом, но не работавших в нем, — У. И. Франкфурте и В. Я. Френкеле, сыне выдающегося физика Я. И. Френкеля.

Сначала о Вяльцеве. Как раз в 1965 г. вышло в свет его основательное исследование по истории проблемы дискретного пространства-времени в теории элементарных частиц, которая так и осталась не решенной, а затем в 1968 г. в соавторстве с Григорьяном в научно-биографической серии — содержательная книга о Генрихе Герце. В начале 1980-х гг. вышли две его книги об открытии элементарных частиц: электрона и фотона, а также нуклонов и антинуклонов. Они замечательны тем, что экспериментальные и теоретические аспекты открытия частиц рассмотрены в них в тесной взаимосвязи.

У. И. Франкфурт с середины 1950-х гг. был связан ИИЕТ и (отчасти в соавторстве с А. М. Френком, Е. М. Кляусом) выпустил множество научных биографий, а также историко-научных и научно-популярных книг. Назовем некоторые из них: «Специальная и общая теория относительности. Исторические очерки» (1968), в соавторстве — биографии Х. Гюйгенса (1962),

<sup>31</sup> *Лежнева О. А.* Исследования по истории физики // Развитие физики в СССР... Т. 2. С. 329—353.

<sup>32</sup> *Лежнева О. А.* История физики // ВИЕТ. 1978. № 2. С. 46—51; *Визгин В. П., Лежнева О. А.* Исследования по истории физики // ВИЕТ. 1981. № 2. С. 26—33.

Дж. У. Гиббса (1964), Г. Гельмгольца (1966), Б. Паскаля (1971, в числе соавторов также Погребысский), Х. А. Лоренца (1974), Н. Бора (1977) и М. Планка (1980). Эта исключительная плодовитость Франкфурта (даже с учетом соавторства) дала повод Кирсанову назвать его «признанным лидером отечественных исследований по истории физики в 60-е – 70-е гг. XX в.»<sup>33</sup>, что, на мой взгляд, является явным преувеличением, потому что реальными лидерами в области именно историко-физических исследований были тогда в первую очередь Полак, Кузнецов, Погребысский и Дорфман.

В. Я. Френкель, сын выдающегося физика Я. И. Френкеля, не был поначалу непосредственно связан с ИИЕТ, но как раз с середины 1960-х гг. проявил себя как профессиональный историк физики. Он написал две замечательные научные биографии: своего отца (1966) и выдающегося теоретика П. Эренфеста, сыгравшего важную роль в становлении теоретической физики в России (1971). Он также нередко публиковался в «Успехах физических наук», напечатав там ряд обстоятельных статей по истории Ленинградского физтеха (1968), о Ю. А. Круткове, А. Ф. Иоффе и др. Позже (в 1980–1990-е гг.) он в соавторстве с Б. Е. Явеловым опубликовал книгу «Эйнштейн – изобретатель», с Г. Е. Гореликом – биографию М. П. Бронштейна и с А. С. Сониным – биографию В. К. Фредерикса.

### 1971–1975 гг.: Я. Г. Дорфман, Н. Ф. Овчинников, И. С. Алексеев

Первый год указанной в заглавии «пяtilетки» был отмечен масштабным событием в мировой истории науки – XIII Международным конгрессом по истории науки в Москве. В докладе именно на этом конгрессе известный американский историк физики сказал о вступлении истории науки в свое золотое десятилетие (см. эпиграфы). И то, что эти слова были произнесены в Москве, как бы указывало на весьма высокое положение отечественной истории науки. И в первую очередь, учитывая особенно активную международную деятельность историков физико-математических, это относилось как раз к истории этих наук. В этом же году в ИИЕТ (сначала в сектор истории физики) из Института философии были переведены два «философа физики»: Н. Ф. Овчинников и его ученик И. С. Алексеев. О причинах и обстоятельствах этого перевода кратко рассказал сам Николай Федорович<sup>34</sup>. К ним присоединился также А. А. Печенкин, уже работавший в ИИЕТ (с 1968 г., кажется, в секторе истории химии). Эта группа занялась принципами теоретизации физики, получившими название методологических принципов физики. Задача эта решалась в историко-научном плане. Поэтому группа Овчинникова была вполне уместна в секторе истории физики, а общение с ней было полезным и важным для историков, философы физики же в своих построениях существенно опирались на историю физики. Последние два года

<sup>33</sup> Кирсанов. Слово о Борисе Григорьевиче Кузнецове... С. 17.

<sup>34</sup> Овчинников Н. Ф. // «Я пришел в ИИЕТ...»: вспоминают ветераны (материалы круглого стола 23 апреля 2008 г.) / Авт.-сост. С. С. Илизаров, М. В. Мокрова. М.: Янус-К, 2008. С. 197–199.

этой «пяtilетки» ознаменованы тоже двумя событиями. Прежде всего выходом в свет книги «Методологические принципы физики» (1975), в которой были изложены результаты группы Овчинникова и которая, на мой взгляд, стала своеобразной вехой в исследованиях по истории физики. Вторым крупным событием было завершение Дорфманом его «Всемирной истории физики» и выход в 1974 г. ее первого тома («с древнейших времен до конца XVIII в.»). Из-за того, что Дорфман в этом же году умер, выход второго тома («с начала XIX до середины XX в.») задержался на пять лет.

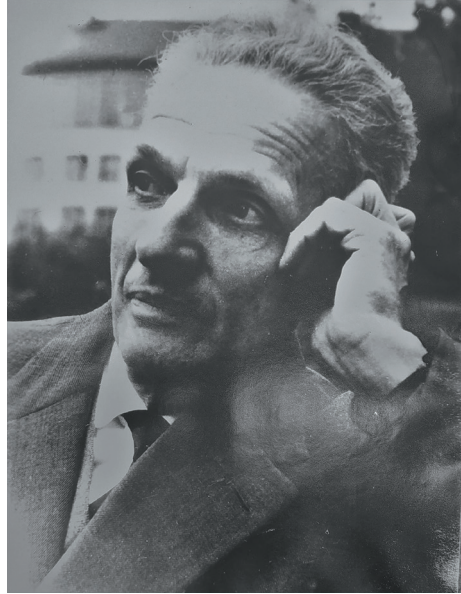
Остановимся чуть подробнее на XIII Международном конгрессе в Москве. Историю физики затрагивали так или иначе три пленарных доклада. О докладе Дж. Холтона «Новый подход к историческому анализу современной физики» мы уже упоминали. Добавим, что в нем речь шла о холтоновской концепции «тематического анализа науки», которая была подробно рассмотрена на материале истории современной физики в его книге с таким же названием, изданной в русском переводе в 1981 г. Истории физики на ее стыке с химией был посвящен доклад выдающегося американского ученого, лауреата Нобелевской премии Г. Сиборга «История трансурановых элементов и взгляд на их будущее». Отметим и пленарный доклад Б. М. Кедрова «История науки и принципы исследования», в котором, в частности, прозвучала мысль о важности и эффективности личностного, или «научно-биографического», подхода в эпоху «большой науки» с ее гигантскими (мегасайенсными) установками и огромными, часто международными и междисциплинарными коллективами исследователей<sup>35</sup>. Я был секретарем секции истории физики (председателем был Дорфман), помню общее возбуждение и радостное настроение. Я тоже выступал с сообщением об «эрлангенском» (или теоретико-инвариантном) подходе к истории фундаментальной физики, подчерпнутом мною у замечательного теоретика и философа физики Г. А. Соколика. Теоретико-инвариантный подход в физике, ставший определяющим после создания теории относительности, первоначально был развит в геометрии, а именно в так называемой «Эрлангенской программе» Ф. Клейна. На этом конгрессе Кедров был избран первым вице-президентом отделения истории Международного союза истории и философии науки, а Кузнецов – председателем Комиссии по истории современной физики.

С 1965 г. и до своей кончины в 1974 г. сектором истории физики в ИИЕТ руководил Яков Григорьевич Дорфман (1898–1974), один из крупных представителей научной школы А. Ф. Иоффе, ветеран ЛФТИ и один из создателей Уральского ФТИ. Иоффе называл Дорфмана «главным специалистом по магнетизму моего института (т. е. ЛФТИ. – *Вл. В.*)»<sup>36</sup>. Историей физики он начал заниматься в послевоенные 1940–1950-е гг., выпустив замечательную книгу о А. Л. Лавуазье и участвуя в подготовке к изданию в серии

<sup>35</sup> Кедров Б. М. История науки и принципы ее исследования // Труды XIII Международного конгресса по истории науки. Москва, 1971 г. Пленарные заседания. М.: Наука, 1974. С. 39–40.

<sup>36</sup> Цит. по: Френкель В. Я. Яков Григорьевич Дорфман (наука, материалы к биографии) // Чтения памяти А. Ф. Иоффе. 1986 / Отв. ред. В. М. Тучкевич. Л.: Наука, 1988. С. 59.

«Классики науки» трудов Ф. Эпинуса, Б. Франклина и А. М. Ампера. Тогда же он опубликовал ряд работ о М. В. Ломоносове, Э. Торричелли, Л. Эйлере, П. Кюри и по истории магнетизма. В ИИЕТ его основным делом стала работа над созданием «Всемирной истории физики», первый том которой вышел незадолго до его кончины в 1974 г. Фактически законченный второй том удалось издать только в 1979 г. под редакцией академика И. К. Кикоина. И сам Дорфман, и Кикоин указывают, что сотрудница сектора Погребысская подготовила рукопись к печати. Можно предположить, что Кикоин не сразу согласился стать ответственным редактором книги, тем более что он в «Послесловии» отмечал свое несогласие с автором в отношении трак-



Я. Г. Дорфман

товки начала квантовой теории и специальной теории относительности как классических разделов физики. Это, в сочетании с огромной технической работой по подготовке рукописи к печати, и могло задержать издание второй книги «Всемирная история физики». По существу, этот труд в сочетании с опубликованной в 1969 г. статьей «Эволюция структуры физики»<sup>37</sup> дают достаточно полное представление об историографической концепции Дорфмана. Сразу сформулируем ее основные особенности. Первой такой особенностью является *принципиальная «фактологичность» и понимание истории физики как части физики*. Вторую черту можно назвать методом «рациональных зерен», совпадающим фактически с *презентистским походом*. Третья особенность связана с введенным Дорфманом *понятием «структуры физики»* и рассмотрения эволюции этой структуры с помощью метода «структурных срезов», производимых через интервалы в 30–40 лет, либо, по мере ускорения развития науки, в годы поворотного значения. И наконец, Дорфман в рассмотрении эволюции физики особое внимание уделял экспериментальной и прикладной физике, а при описании теорий явно недооценивал их математические аспекты. Коснемся этих особенностей несколько подробнее.

Считая историю физики частью самой физики, хотя и «соприкасающейся с общественными науками», Дорфман вместе с тем полагал, что она как наука находится на первом этапе создания всякой науки, который он считал эмпирическим или фактологическим: «Исследования по истории физики находятся пока преимущественно на первом этапе своего развития, т. е. ограничиваются

<sup>37</sup> Дорфман Я. Г. Эволюция структуры физики // Очерки истории и теории развития науки / Отв. ред. С. Р. Микулинский. М.: Наука, 1969. С. 303–324.



фактологической стороной»<sup>38</sup>. Метод «рациональных зерен» использовался Дорфманом при рассмотрении прежде всего доклассической физики:

Мы попытались по возможности выделить из древних натурфилософских учений содержащиеся в них рациональное зерно – зачатки подлинно научных методов к явлениям и подлинно научных физических представлений<sup>39</sup>.

Понятию структуры физики и эволюции этой структуры автор «Всемирной истории физики» посвятил отдельную статью, опубликованную в сборнике «Очерки истории и теории развития науки» за пять лет до выхода первого тома. В ней автору приходится «теоретизировать», поясняя свое понимание структуры науки, обсуждая проблемы ее изменения в процессе исторического развития и тем самым нарушая свою же «фактологическую» установку. Краткое изложение этой схемы применительно к физике XVIII в. он дал в конце первого тома. Главные подразделения в структуре его схемы таковы: методы (эмпирические и теоретические), понятия (относимые к видам материи и процессов) и ведущие теории, внутренние разделы физики и, наконец, междисциплинарные и технические ответвления. Более проблематичным оказывается хронология «срезов», которые сначала (в XVIII в.) он предлагает делать через равные, примерно 30–40-летние интервалы, но затем вынужден их согласовывать со своего рода поворотными моментами революционного характера. Что касается последней черты (связанной с определенной недооценкой теории и математического аспекта физики) историко-научной концепции Дорфмана, то она вполне согласуется с фактологичностью и его представлениями о структуре физики, а также с его уверенностью в универсальной правильности «основного принципа материалистической идеологии: от наблюдения конкретных фактов к абстрактному их обобщению и от него снова к практике, к фактам»<sup>40</sup>. В результате из истории физики выпали такие «математические» фигуры, как Ж. Б. Фурье, Г. Минковский, Д. Гильберт, создатель теории расширяющейся Вселенной А. А. Фридман и др., а также история создания общей теории относительности и релятивистской космологии. Его отношение к роли математики в физике, как он сам говорил, вполне характеризовалось образом мельницы (которая перемалывает все, что в нее засыпают, и потому важно лишь то, что в нее засыпается), принадлежащим А. Н. Крылову, и фактически сводило эту роль к математическому аппарату (матаппарату!), т. е. сугубо вспомогательному вычислительному средству. Однако достоинства книги Дорфмана, во многом вытекающие из его историографической концепции, явно превосходили некоторые минусы, связанные с ее антиматематизмом и некоторыми идеологическими штампами. В 1950–1960-е гг. было издано два общих курса истории физики: Б. И. Спасского и П. С. Кудрявцева. Они были полезны и интересны, но Дорфману удалось создать курс истории физики нового типа, обладающий существенными отличиями от них и важными особенностями или своего рода достоинствами. Перечислим эти достоинства: то обстоятельство,

<sup>38</sup> Дорфман. Всемирная история физики с древнейших времен до конца XVIII века... С. 7.

<sup>39</sup> Там же. С. 6.

<sup>40</sup> Дорфман. Всемирная история физики с начала XIX до середины XX вв. ... С. 143.

что автор сам был крупным профессиональным физиком-исследователем первой половины XX в. и знал историю физики этого периода на основе личного опыта; особое внимание к прикладной физике и техническим приложениям; новый взгляд на достижения доклассической физики (кстати говоря, в первом томе он выражает благодарность специалистам по древнекитайской науке Э. И. Березкиной, арабской науке – Б. А. Розенфельду, античной науке – И. Д. Рожанскому и А. В. Ахутину) и физики XVIII в.; повышенное внимание к первоисточникам и стремление учесть новейшую историко-научную литературу и др. Дорфман выразил также признательность сотрудникам сектора О. В. Кузнецовой за большую техническую помощь по первому тому, Е. И. Погребысской – по второму тому. За обстоятельные дискуссии была вы-



*Н. Ф. Овчинников*

ражена благодарность Овчинникову, Алексееву и мне. Помню, что я в этих дискуссиях ратовал за эвристическую силу математического начала в физике, за включение четырехмерной формулировки специальной теории относительности Минковского, а также истории создания общей теории относительности и релятивистской космологии, но без особого успеха. Вообще, Дорфман уговаривал меня оставить мою тематику, связанную с изучением теоретико-инвариантного подхода и общей теории относительности, и всерьез заняться физикой твердого тела, например физикой металлов. Думаю, что дискуссии с Овчинниковым и Алексеевым не только помогли ему сократить и смягчить диалектико-материалистическую риторику, но и улучшить изложение теоретических аспектов атомной физики и квантовой механики.

И тут самое время перейти к третьей важной части этого раздела: работе Николая Федоровича Овчинникова (1915–2010) и его группы над темой о методологических принципах физики, в которой также важную роль играл Игорь Серафимович Алексеев (1935–1988) и которая завершилась в 1975 г. коллективной монографией «Методологические принципы физики». Сначала несколько слов об Овчинникове и Алексееве до их перехода из Института философии АН СССР в ИИЕТ, который произошел в 1971 г. Напомним, что переход этот был своеобразной «ссылкой» философов физики, замешанных в казавшихся властям неблагоприятными политических действиях<sup>41</sup>. Наряду

<sup>41</sup> Подробнее об этом см. в: Овчинников Н. Ф. // «Я пришел в ИИЕТ...»... С. 197–199; Овчинников Н. Ф. Поиски понимания: избранные труды по истории и философии науки. М.: Новый хронограф, 2016. С. 597–598; Алексеев И. С. Деятельностная концепция познания и реальность. Избранные труды по методологии и истории физики. М.: Руссо, 1995.

с Б. М. Кедровым и И. В. Кузнецовым Н. Ф. Овчинников стоял у истоков сектора философии естествознания в ИФ АН СССР в конце 1940-х – начале 1950-х гг. С начала же 1960-х гг. фактически он стал заниматься некоторыми общефизическими принципами, которые находились на стыке физики и философии, точнее методологии. Таким был принцип соответствия, который был исследован одним из его старших коллег и учителей И. В. Кузнецовым. Овчинникова же привлекали законы и принципы сохранения (массы, энергии, импульса, момента импульса, электрического заряда и др.), и в 1966 г. вышла его основательная монография «Принципы сохранения», в которой эти общефизические принципы рассматривались как конкретизация и проявление методологического принципа сохранения. В конце 1960-х гг. он (отчасти совместно с Е. А. Мамчур) уже изучал и другие методологические принципы физики (МПФ): принципы простоты, симметрии и т. д. Важной особенностью философско-методологического анализа этих принципов теоретизации физического знания было наличие в нем исторического измерения. По существу, это был одновременно методологический и историко-научный анализ физики, нередко называемый впоследствии историко-методологическим анализом. Поэтому появление Овчинникова и его группы в секторе истории физики оказалось вполне естественным и даже плодотворным. «Овчинниковцы» участвовали в наших семинарах, конференциях, неформальных дискуссиях. Овчинников высоко оценил мои работы о взаимосвязи принципов симметрии с законами сохранения и об эрлангенском (или теоретико-инвариантном) подходе к истории физике и предложил написать раздел о принципе симметрии как методологическом принципе физики для коллективной монографии о МПФ. Так я стал участником этого замечательного проекта и соавтором Овчинникова и его команды. Сразу же подчеркну, что особое место в этом проекте занимал Алексеев. В книге «МПФ. История и современность» ему принадлежало три больших главы (одна из них, о принципе наблюдаемости, – совместно с Печенкиным) и послесловие, касающееся соотношения МПФ и их описания как целостной системы. Как писал впоследствии Овчинников, «И. С. Алексеев был одним из инициаторов исследования методологических принципов физики»<sup>42</sup>. Монография вышла в конце 1975 г. под редакцией Кедрова и Овчинникова. Основная идея ее заключалась в выделении важного и относительно автономного уровня методологии научного исследования, осуществляющего связь между специально научным (собственно физическим) и философским уровнями, *уровня методологических принципов научного познания* (в частности физического). Оказалось же, что в реальной исторической практике построения физических теорий, особенно фундаментальных теорий в период квантово-релятивистской революции, эти принципы эффективно использовались творцами этих теорий. Некоторые из них и формировались в процессе построения этих теорий. Так, при создании теорий относительности Эйнштейн существенно опирался на принципы симметрии, причинности, сохранения, простоты и соответствия. Принципы соответствия и

<sup>42</sup> Овчинников Н. Ф. Принципы теоретизации знания. М.: Агро-принт, 1996. С. 65.



наблюдаемости были важны для творцов квантовой механики, а принцип дополнительности сформировался в процессе выработки интерпретации квантовой механики. В книге было десять глав, посвященных соответственно десяти МПФ и расположенных в соответствии с логикой, предложенной Алексеевым (см. «Заключение»). Первым в этой схеме шел принцип объяснения, который как раз не имел аналога на общефизическом уровне и явно не использовался теоретиками при разработке теорий (автор – А. А. Печенкин). Вслед за ним – принцип простоты (авторы – ученики Овчинникова Е. А. Мамчур и С. В. Илларионов), далее две главы, посвященные принципу единства (первая, очень объемистая – принципу единства физической картины мира, автор – Алексеев, и более краткая вторая – принципу математического единства, автор – И. А. Акчурин, философ физики из Института философии). Затем шли три главы, посвященные соответственно трем важнейшим МПФ, которые наиболее эффективно работали в истории построения квантово-релятивистских теорий, а именно принципу сохранения (Овчинников), принципу симметрии (автор настоящей статьи) и принципу соответствия (автор – А. Ф. Зотов, философ науки, работавший с 1967 по 1972 г. в ИИЕТ, а затем перешедший на философский факультет МГУ). Две следующие главы, в наибольшей степени связанные с квантовой механикой, были написаны Алексеевым: первая о принципе дополнительности и вторая (совместно с Печенкиным) – принципе наблюдаемости. Последняя глава была посвящена придуманному Кедровым принципу элементности, который впоследствии был исключен Овчинниковым из системы принципов теоретизации физического знания. Кстати, через двадцать лет Николай Федорович сохранил девятку основных МПФ, но упорядочил их иначе, выделив тройку порождающих принципов (сохранения, симметрии и дополнительности), тройку принципов связности (математизации, соответствия и единства) и тройку целеполагающих принципов (объяснения, простоты и наблюдаемости). Овчинникова, умершего сравнительно недавно, хорошо помнят в ИИЕТ. В 2016 г. под редакцией Н. И. Кузнецовой вышел обширный том его избранных работ и воспоминаний о нем «В поисках понимания. Избранные труды по истории и философии науки», в предисловии к которому замечательно сказано об МПФ как главном достижении Овчинникова:

Вершина научной мысли, самое прекрасное ее творение – теория. Феномен «теоретизации» завораживает всех, кому доступно такое эстетическое наслаждение. Сплошь и рядом строгая теория [...] превышает возможности любых полетов человеческой фантазии, не ограниченной жесткими правилами. Бесспорно, наибольших успехов и наивысшей красоты добилась в своих авангардных теориях физика XX столетия, которая и стала источником вдохновения для Николая Федоровича. Давайте оценим по достоинству его попытку выявить основные принципы построения научной теории, систематизировать эти принципы и подарить таким образом этот бесценный опыт другим научным дисциплинам<sup>43</sup>.

<sup>43</sup> Овчинников. Поиски понимания... С. 6.



*И. С. Алексеев*

Значительно меньше помнят в институте об Алексееве, который умер слишком рано, а был вместе с Овчинниковым основателем исследовательской программы, связанной с изучением МПФ и их применением в истории физики. Он вообще был одним из ведущих философов науки 1960–1980-х гг., ориентированным на деятельностный подход<sup>44</sup>. Приведу только один фрагмент из своих кратких воспоминаний о нем, передающий живую атмосферу тогдашних дискуссий и боевой характер Алексеева:

Помню, как он (И. С.) спорил с Б. М. Кедровым (по-моему, на предзащите своей докторской диссертации). После доклада соискателя Кедров вынес на трибуну основательную стопку томов классиков марксизма и, выбирая их поочередно один за другим, весомо демонстрировал отход И. С. от принципов диалектического материализма.

Затем на трибуне снова появился И. С. со столь же солидной кипой книг и так же методично, как Бонифатий Михайлович, ссылаясь на классиков, не менее убедительно доказывал свою приверженность великому учению, понимая его, однако, через призму марксизма первого тезиса о Фейербахе<sup>45</sup>.

### **1979–1981 гг.: наши друзья и коллеги физики В. Л. Гинзбург, Я. А. Смородинский, И. Ю. Кобзарев, М. А. Ельяшевич, Б. М. Болотовский и др.**

Исследованиям по истории физики в этот период были присущи две особенности, два своего рода встречных движения, которые совершали, во-первых, история и философия физики (об этом говорилось в предыдущем разделе) и, во-вторых, историки науки и физики. Взаимодействие второго типа было существенным и ранее, в частности в середине 1950–1960-е гг., когда в институте работали Иваненко и Полак и затем когда Кузнецов активно участвовал вместе Таммом и Яковом Абрамовичем Смородинским (1917–1992) в подготовке к изданию «Собрания научных трудов» А. Эйнштейна и в организации «Эйнштейновского сборника». И на этот раз Эйнштейн

<sup>44</sup> Алексеев. Деятельностная концепция... ; Алексеев И. С. Концепция дополнительности (историко-методологический анализ). М.: Наука, 1978.

<sup>45</sup> В кн.: Алексеев. Деятельностная концепция... С. 458–465.

помог существенно усилить это взаимодействие. В 1979 г. очень основательно отмечалось 100-летие со дня его рождения. И здесь физики и историки действовали дружно и согласованно, участвуя в совместных конференциях и публикациях. Ряд важных, иногда совместных с историками публикаций в таких журналах, как УФН, «Природа» и др., проведение больших совместных конференций, например в Звенигороде в апреле 1979 г., на которой выступали с докладами физики Ельяшевич, Иваненко, Кобзарев (из ИТЭФа) и др. и историки науки Идлис, Розенфельд, Алексеев, автор настоящей статьи и др. В «Эйнштейновском сборнике» и других изданиях были опубликованы статьи физиков Гинзбурга, Болотовского, Кобзарева и др. и уже упомянутых историков, а также Г. Е. Горелика, Б. Е. Явелова и др. «Эйнштейновская фокусировка» отчетливо определила группу физиков-специалистов, которые, подобно Смородинскому, и ранее интересовались историей физики и помогали профессиональным историкам науки разрабатывать историю современной физики<sup>46</sup>. Безусловно, в эту группу входили фиановцы Гинзбург и Болотовский, Смородинский (ОИЯИ, Дубна), Кобзарев (ИТЭФ), Ельяшевич (Институт физики АН БССР). Именно на этих физиках, точнее на них как историках физики, стоит остановиться несколько подробнее, хотя к этому ядру примыкало еще достаточно ученых, проявляющих интерес к истории физики (к этой группе можно отнести фиановца Е. Л. Фейнберга и итэфовцев Л. Б. Окуня, Б. Л. Иоффе и Б. В. Медведева, физфаковца Ю. С. Владимирова и др.). К первой группе можно отнести конечно и Иваненко, о котором уже говорилось. Говорилось и о большом вкладе Смородинского в издание трудов Эйнштейна<sup>47</sup>, в котором участвовал и Кузнецов. Он сотрудничал также с историками науки в юбилейных эйнштейновских мероприятиях. Так, большая юбилейная статья по истории создания общей теории относительности, написанная им в соавторстве со мной для УФН, была одобрена Зельдовичем. Он также подготовил к изданию в серии «Классики науки» труды В. Паули и В. Гейзенберга. Ряд блестящих научно-популярных исторических очерков по физике был им опубликован в журнале «Квант».

Одним из выдающихся физиков, внесших большой вклад историю современной физики (не как физик, а именно как историк науки) и активно сотрудничавших с историками физики, был академик и руководитель теоретического отдела ФИАН Виталий Лазаревич Гинзбург (1916–2009), получивший Нобелевскую премию в 2003 г. Когда в 1985 г. появился наш ежегодник «Исследования по истории физики и механики», он согласился войти в его редколлегию, что способствовало и популярности нашего издания, и нашей ответственности за качество публикуемых в нем работ. С 1974 г. он возглавил редколлегию «Эйнштейновского сборника», ответственным редактором которого он был до 1985 г., когда его на этом посту заменил Кобзарев (о нем речь пойдет позже). Будучи членом редколлегии УФН с 1964 г., а с 1998 г. возглавив ее, Гинзбург очень поддерживал рубрику «Из истории физики», в которой публиковались и профессиональные историки, включая

<sup>46</sup> Смородинский Я. А. Избранные труды. М.: Эдиториал УРСС, 2001.

<sup>47</sup> Велухов Е. П., Кадышевский В. Г. Памяти Якова Абрамовича Смородинского // Успехи физических наук. 1993. Т. 163. № 2. С. 109–110.

В. Я. Френкеля, Г. Е. Горелика, сотрудников сектора истории физики. Ему принадлежит много блестящих и глубоких работ по истории физики<sup>48</sup>. Он считал, что историко-научные исследования обладают познавательной ценностью и вместе с тем и практически важны и полезны для самих физиков.

Информация, захлестывающая нас, — писал он, — огромна и в чем-то подобна шуму толпы. Хотим же мы услышать отдельные голоса, показывающие дорогу, зовущие за собой. Благодарная и главная задача истории и методологии науки — обострить наш слух, помочь продвижению вперед<sup>49</sup>.

В 1971 г. в УФН Гинзбург представил свой список ключевых проблем физики и астрофизики. Его составление, в сущности, было серьезным исследованием по истории современной физики. Этот список он несколько раз обновлял, доведя его от 17 проблем сначала до 23, а затем до 24 и, наконец, до 30. В 1970-е гг. он написал концептуальную статью о книге Т. Куна «Структура научных революций», в которой изложил свое понимание научной революции и при этом подверг Куна критике за его недооценку принципа соответствия и за его «антиистинностные» высказывания<sup>50</sup>. Особенно важными являются работы Гинзбурга по истории теории относительности, включая его рецензии на вышедшие в 1965–1967 гг. труды Эйнштейна и новое издание сборника «Принцип относительности» под редакцией А. А. Тяпкина с подзаголовком «Кто и как открыл теорию относительности».

После кончины Гинзбурга его место в редколлегии «Исследований по истории физики и механики» как бы унаследовал его младший коллега и ученик Борис Михайлович Болотовский (1928–2021), также замечательный историк и методолог физики. Ему принадлежит ряд работ по истории ФИАН, об открытии и теоретическом объяснении излучения Вавилова — Черенкова, по истории создания Эйнштейном специальной теории относительности. Болотовский имел и существенную для историка науки особенность — разбираться в методологических и даже философских факторах, влияющих на творчество великих теоретиков, в частности Эйнштейна. Он пытался понять, например, как и почему для Эйнштейна так важен был Спиноза. Он написал замечательную книгу об О. Хевисайде, а также участвовал в подготовке к изданию максвелловского «Трактата об электричестве и магнетизме». Он — один из авторов и составителей книг об И. Е. Тамме, А. Д. Сахарове, М. А. Леонтовиче, Г. А. Аскарьяне и др., а также книги о знаменитом семинаре теоретдела ФИАНа. В нем и его текстах удивительным образом переплетались физик-исследователь, прекрасный педагог и популяризатор, настоящий профессионал в области истории науки и блестяще владеющий словом рассказчик. Он умер в середине прошлого года, и редакции

---

<sup>48</sup> *Визгин В. П.* В. Л. Гинзбург и история науки // Исследования по истории физики и механики. 2009–2010. М.: Физматлит, 2010. С. 379–391; *Гинзбург В. Л.* О физике и астрофизике. М.: Бюро Квантум, 1995.

<sup>49</sup> Цит. по: *Визгин В. Л.* Гинзбург и история науки... С. 382–383.

<sup>50</sup> *Гинзбург В. Л.* О физике и астрофизике... С. 163–166; *Визгин В. Л.* Гинзбург и история науки... С. 384–385.

«Исследований по истории физики и механики» удалось включить в последний выпуск ИИФМ некоторые материалы и воспоминания о нем<sup>51</sup>.

В 1970-е гг. активно включился в исследования по истории физики и выдающийся советский теоретик-спектроскопист, академик АН БССР Михаил Александрович Ельяшевич (1908–1996), исторические и юбилейные статьи и обзоры которого охотно печатали и в УФН, и в «Вопросах истории естествознания и техники». Он часто участвовал в конференциях по истории физики, прежде всего посвященных Эйнштейну, Бору, 50-летию создания квантовой механики и др., очень любил выступать с докладами на международных конгрессах по истории науки. Вместе с Ю. И. Лисневским он опубликовал большую работу о недостаточно изученном провозвестнике атомной и ядерной физики голландце А. Дж. Ван-ден-Бруке. Ельяшевич обстоятельно разработал вместе со своими минскими учениками историю атомной и молекулярной спектроскопии, включив в нее малоисследованные у нас фигуры И. Ридберга и В. Ритца. Благодаря ему можно даже говорить о минской школе истории физики XIX–XX вв., которая была достаточно активна в 1980–1990-е гг. К 100-летию со дня рождения Ельяшевича его ученики и младшие коллеги выпустили сборник его избранных статей и воспоминаний о нем, включая и статью о его историко-научных работах<sup>52</sup>.

Особого внимания заслуживает известный теоретик из ИТЭФа Игорь Юрьевич Кобзарев (1932–1991). Он был специалистом в области физики элементарных частиц, а также теории гравитации и космологии. Себя он относил к теоретической школе И. Я. Померанчука. Несмотря на отсутствие «академических титулов», Кобзарев имел высокую научную репутацию. Он соавторствовал с выдающимися теоретиками академиками Таммом, Зельдовичем, Окунем, последний о нем писал так:

В науке для него не существовало авторитетов: высказывания великих физиков он воспринимал не менее критично, чем своих коллег. Физик-теоретик высшего класса, он воспитал знаменитых учеников. Его роль в теоретическом ИТЭФа была уникальна<sup>53</sup>.

Историей физики Кобзарев начал заниматься с начала 1970-х гг., когда читал лекции о Ньюtone, опубликованные в 1978 г. Тогда же он заинтересовался историей специальной теории относительности, прежде всего вкладом А. Пуанкаре в ее создание. С середины 1980-х гг. он стал ответственным редактором «Эйнштейновского сборника». С сектором истории физики он тоже в эти годы активно сотрудничал, и будучи членом нашего диссертационного совета по истории физико-математических наук, и руководя

---

<sup>51</sup> *Альтшулер Б. Л.* Памяти Бориса Михайловича Болотовского // Исследования по истории физики и механики. 2019–2020. М.: Янус-К, 2021. С. 379–386.

<sup>52</sup> *Томильчик Л. М., Кембровская Н. Г.* Исследования М. А. Ельяшевича по истории физики // Академик М. А. Ельяшевич: воспоминания учеников и современников, избранные статьи (к 100-летию со дня рождения) / Гл. ред. С. Я. Килин. Минск: Голиафы, 2008. С. 41–59.

<sup>53</sup> *Кобзарев И. Ю., Манин Ю. И.* Элементарные частицы. Диалоги физика и математика. М.: ФАЗИС, 1997. С. IV.

некоторыми нашими соискателями, и участвуя в наших звенигородских и московских конференциях памяти А. Эйнштейна, П. Дирака и др. В середине 1970-х гг. он стал членом редколлегии журнала «Природа», в котором старался публиковать содержательные работы по истории физики и рецензии на выходящие в этой области книги. Об историографической концепции Кобзарева можно судить по замечательной книге, написанной им и математиком Ю. И. Маниным в начале 1980-х гг., но изданной сначала в Голландии на английском языке (1989) и только в 1997 г. по-русски («Элементарные частицы. Диалоги физика и математика») <sup>54</sup>. Прежде всего ему была близка куновская концепция научных революций, понимаемых как смена парадигм, хотя он, как и Гинзбург, высоко ценил принцип соответствия и полагал, что физики постигают истину и реальность. Правда, он считал, что деятельность исследователей, особенно работающих на переднем крае физики, «гораздо более свободна и менее парадигматична (курсив мой. — Вл. В.), чем думают науковеды» <sup>55</sup>. Он был «эйнштейнианец», полагая, что и современные теоретики строят свои теории так, как это делал Эйнштейн. Так, он считал, что эти *принципы теоретизации регулируют смену парадигм*, т. е. он фактически опирался на концепцию методологических принципов физики. Кобзарев соглашался с соавтором в том, что роль математики в современной фундаментальной физике резко возрастает (при этом он математические методы ассоциировал с «игрой в уравнения» или «игрой с лагранжианами»), но чрезвычайно важными для физика остаются присущие Эйнштейну «чувство реальности», метод мысленного эксперимента и операционально-измерительный подход к анализу проблемных ситуаций в физике. Высоко ценя историческую конкретику, он не представлял себе историко-научной работы без тщательного изучения первоисточников. Он часто говорил, что качество историко-научной работы определяется полнотой «корпуса источников». Он также говорил, что историк современной науки должен исследовать, в сущности, самосознание как выдающихся физиков, так и общие черты самосознания целых поколений ученых.

В это время, с 1979 до 1997 г., сектор истории физики и механики находился в составе отдела истории физико-математических наук, которым руководил до конца своей жизни Григорьян. В 1980 г. «Вопросы истории естествознания и техники» приобрели статус полноценного академического журнала. Историю физики в редколлегии представлял Полак, а затем и я вошел в ее состав. В 1981 г. состоялся XVI Международный конгресс по истории науки, в котором принимали участие, наряду с маститыми историками Григорьяном и Лежневой (выступали с докладами и физики Иваненко и Ельяшевич), также представители младшего поколения М. М. Рожанская, В. С. Кирсанов и др. В конце 1970-х — начале 1980-х гг. продолжалось плодотворное сотрудничество с философами по методологическим принципам: в 1978 и 1979 гг. вслед «Методологическим принципам физики» 1975 г. вышли два сборника,

<sup>54</sup> Визгин В. П. Историографические концепции отечественных историков физики второй половины XX века // Историография естествознания на рубеже нового тысячелетия / Отв. ред. И. С. Тимофеев. СПб.: РХГА, 2008. С. 326–367.

<sup>55</sup> Кобзарев, Манин. Элементарные частицы... С. 354.



посвященные двум важнейшим принципам – принципу симметрии и принципу соответствия. Появился и ряд индивидуальных монографий. Помимо двух книг опытного историка Вяльцева об открытии элементарных частиц (в 1981 и 1984 гг.), были опубликованы первые монографии Е. И. Погребысской по истории оптики (1980 и 1981 гг.), И. В. Дорман по истории изучения космических лучей (1981), автора настоящей работы по истории создания общей теории относительности (1981). Заметным явлением этого периода стал выход в свет монографии И. Д. Рожанского «Развитие естествознания в эпоху Античности» (1979) и несколько более раннее появление книги А. В. Ахутина «История принципов физического эксперимента от Античности до XVIII в.» (1976).

### 1985–1987 гг.: Г. М. Идлис, В. С. Кирсанов и др.

Мы выделяем это трехлетие по трем причинам. В эти годы происходят перемены, связанные с «перестройкой» и сменой руководства института. Активность сотрудников возрастает, проходит несколько масштабных конференций, в том числе и у историков физики. Далее, начинает издаваться ежегодник «Исследования по истории физики и механики» (ИИФМ, с 1985 г.). На смену ушедшим и уходящим корифеям приходят представители следующих поколений, которые как раз в этот период публикуют свои главные монографии. Здесь в первую очередь мы имеем в виду Г. М. Идлиса и В. С. Кирсанова и их монографии, соответственно, «Революции в астрономии, физике и космологии» (1985) и «Научная революция XVII в.» (1987). Поэтому мы сначала остановимся на этих переменах и последовавших за ними коллективных мероприятиях. Коснемся ежегодника ИИФМ и после этого рассмотрим вклад Идлиса и Кирсанова в историю физики и их историографические концепции.

Первая масштабная конференция, которая была организована в основном секторе истории физики, была посвящена 100-летию со дня рождения Бора и прошла в октябре 1985 г. в Пущино. Она продемонстрировала и высокий исследовательский потенциал наших историков в области истории современной физики, и наличие своего рода союза историков, физиков и философов, и особую привлекательность личности и научного облика великого Бора. Через два года удалось издать труды этой конференции.

А спустя год на волне начавшейся в стране перестройки состоялась научно-практическая конференция института «Основные направления перестройки работы ИИЕТ АН СССР». На ней был подвергнут резкой критике тогдашний директор института С. Р. Микулинский, который вскоре был освобожден от своего поста, хотя впоследствии было признано, что обвинения в его адрес были лишены основания<sup>56</sup>. В конечном счете институт, конечно, пострадал, но в какой степени это отразилось на историках физики

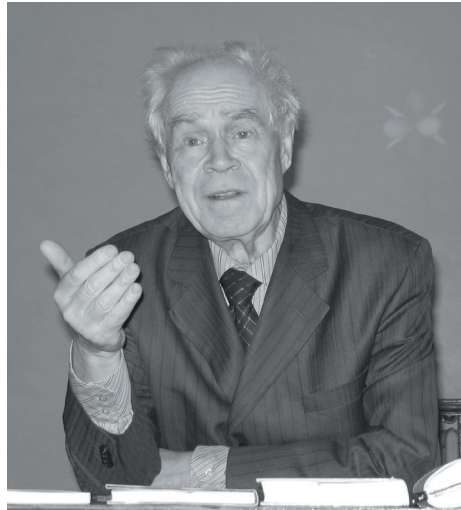
<sup>56</sup> *Илизаров С. С.* Человек, которого нечем заменить. К 100-летию со дня рождения члена-корреспондента АН СССР С. Р. Микулинского // Вестник РАН. 2019. Т. 89. № 11. С. 1153–1161.

в то время, сказать трудно. Вслед за этим в 1986–1987 гг. прошло несколько замечательных конференций. Сначала в 1986 г. в институте сотрудники сектора организовали очень представительную конференцию памяти великого П. Дирака, умершего в 1984 г. В ней участвовали наши выдающиеся физики Зельдович, Смородинский, Кобзарев и др., а также многие сотрудники сектора (в том числе и представители младшего поколения И. В. Дорман, Г. Е. Горелик, А. Б. Кожевников и др.) и историки физики из других институтов. Спустя некоторое время сектор издал труды этой конференции (составителем был Кожевников). Затем в апреле 1987 г. в Звенигороде состоялась конференция (впрочем, она именовалась семинаром) по методологическим проблемам историко-научных исследований «Традиции и революции в истории науки», в которой участвовали и сотрудники сектора и прежде всего Идлис. Но главным для историков физики событием была международная конференция «Ньютон и мировая наука», посвященная 300-летию «Начал» Ньютона и организованная в основном Полаком и Кирсановым. Среди докладчиков были несколько сотрудников сектора истории физики, включая Идлиса, Кирсанова, автора этой статьи и др. Наблюдался и всплеск публикационный: в эти годы выходит в свет ряд историко-научных монографий, заслуживающих особого внимания. Среди них, помимо уже названных книг Идлиса и Кирсанова, монографии Н. В. Вдовиченко и О. В. Кузнецовой по истории статистической физики, а именно проблемы ее обоснования, С. Д. Хайтуна – по истории парадокса Гиббса, Т. Б. Романовской – о квантово-механическом истолковании феномена периодичности химических элементов, книга автора настоящей статьи по истории единых геометрических теорий поля, выпущенная затем в английском переводе международным издательством «Биркхойзер» (*Birkhäuser*). К этому же всплеску близко примыкает появление книг Дорман по истории физики космических лучей, Горелика по истории проблемы размерности пространства и др. В эти и последующие (1990-е) годы был и определенный всплеск появления новых кандидатов наук по истории физики, защитившихся в диссертационном совете по истории физико-математических наук: Г. Е. Горелик (1979), Б. В. Булюбаш (1987), Ю. Л. Менцин (1987), А. Б. Кожевников (1989), О. И. Новик (1989), А. В. Сокольская (1990), Д. А. Баюк (1992), А. В. Андреев (1996), А. М. Корзухина (1999), К. А. Томилин (2003). Защищались и докторские работы: В. П. Визгин (1993), С. Р. Филонович (1996), В. С. Кирсанов (1999). И, забегая вперед, добавим, что в 2010 и 2013 гг. докторские диссертации защитили соответственно Р. Р. Мухин и А. Ф. Смык. В конце 1980-х и в 1990-е гг. на волне перестройки возникает новое направление исследований, которое получило название социальной истории отечественной физики. В основном оно было связано с изучением проблемы «наука и власть» на материале физики в СССР в 1930–1950-е гг., в частности философско-идеологического пресса. Здесь я только упомяну статьи и книги нового поколения историков физики Горелика, Томилина, Кожевникова, Андреева, а также отчасти некоторые собственные работы и работы сотрудничавшего с нами физика и химика А. С. Сонины. В заключительном разделе я еще вернусь к этому направлению.



Теперь несколько подробнее остановимся на двух знаковых фигурах Григория Моисеевича Идлisa (1928–2010) и Владимира Семеновича Кирсанова (1936–2007), рассмотрение которых отнесено к этим годам, хотя оба работали в ИИЕТ с начала 1970-х гг. Это объясняется тем, что их главные историко-научные труды вышли именно в это время.

Г. М. Идлис пришел в институт сложившимся астрономом и руководителем, автором ряда крупных трудов по звездной динамике, астрофизике и космологии, успев побывать директором Института астрофизики АН КазССР. К тому же он был одним из пионеров знаменитого ныне антропного принципа. Руководство



Г. М. Идлис

ИИЕТ, заинтересованное в развитии науковедения и наукометрии, привлекла его вышедшая в 1970 г. книга по математической теории научной организации труда, к тому же в институте не была представлена история астрономии. После кончины Дорфмана Идлис возглавил сектор истории физики и руководил им до тех пор, пока его не подвели два сотрудника сектора, решившие в 1978 г. покинуть страну, — это И. М. Дунская, автор двух книг по истории квантовой электроники, и крупный физик А. Е. Каплан, «сосланный» в ИИЕТ из ИРЭ АН СССР за диссидентскую деятельность. В итоге сектор истории физики был объединен с сектором истории механики и руководителем объединенного сектора стал Григорьян, хотя Григорий Моисеевич хотел пригласить в качестве заведующего сектором истории физики математика академика А. Д. Александрова. После смерти Григорьяна в 1997 г. Идлис возглавил отдел истории физико-математических наук и стал ответственным редактором «Исследований по истории физики и механики». В обеих этих сферах деятельности он проявил себя очень достойно, но это уже было в более поздний период. А его представления о развитии физики и естествознания в целом, как и его историографическая концепция, достаточно полно представлена в его книге о научных революциях 1985 г.<sup>57</sup> Остановимся на этом чуть подробнее. Он — убежденный приверженец *концепции глобальных научных революций*, схожей с методологией Куна. Но он имел в виду четыре такие революции, происходящие сразу в астрономии, физике и космологии. Вторая — это революция XVII в. (он ее называет ньютоновской и связывает с переходом от геоцентризма к гелиоцентризму и далее к полицентризму). Третья революция — эйнштейновская, связанная

<sup>57</sup> Идлис Г. М. Революции в астрономии, физике и космологии. М.: Наука, 1985. См. статьи и воспоминания о Григории Моисеевиче в: Памяти ученого (Г. М. Идлisa) // Исследования по истории физики и механики. 2011. М.: Физматлит, 2011. С. 318–370.

с созданием специальной и общей теорий относительности (СТО и ОТО) и релятивистской космологией (она приводит к преодолению всякого центризма). Но вот первая и четвертые революции не являются общепринятыми. Первую Идлис называет аристотелевой, сопряженной с геоцентризмом. Четвертая – постэйнштейновская, которая ассоциировалась с антропоцентризмом (связанным с выдвинутым им антропным космологическим принципом) и некоторыми крайне неортодоксальными космологическими идеями (главной из них была идея множественности вселенных, понимаемых как квазизамкнутые безграничные миры, внешне эквивалентные элементарным частицам, но и сами состоящие из своих элементарных частиц). Необычным в космологии Идлиса было и соотношение СТО и ОТО: он полагал, что ОТО описывает локальные особенности в целом бесконечной и плоской Вселенной, которая характеризуется СТО. Кроме того, в четвертую революцию он включал свою далеко не бесспорную концепцию периодических систем на четырех уровнях: элементарных частиц (кварков и лептонов), химических элементов, биологических структурных элементов и даже ментальных, или психологических, типов. На основе этих своих идей он разработал курс «Концепции современного естествознания», который в течение ряда лет читал в РГГУ. Возможно, Григорий Моисеевич как историк астрономии не был столь неортодоксальным, как в истории физики и естествознания в целом. Не все было приемлемо для некоторых из нас в его идеях, но, так или иначе, они заставляли думать о фундаментальных и нерешенных проблемах и способствовали созданию в отделе атмосферы дискуссии. В заключение приведу в подтверждение сказанного мое небольшое шуточно-юбилейное стихотворение, написанное к 80-летию Идлиса.

Мы все друг с другом не согласны  
По мелочам или всерьез,  
Но спорить — это труд напрасный:  
У нас ведь все же общий воз.  
Есть общих ценностей платформа,  
Инвариантный плот-каркас.  
Мы на плоту во время шторма,  
Грозящего угробить нас.  
Волна в пучину нас швыряет,  
Но дух Эйнштейна окрыляет  
Оркестрик странников морских,  
Физмат-историков лихих,  
Под управлением юбиляра,  
Владеющего тонким даром  
Гармонизировать всех нас.  
Восславим же его сейчас <sup>58!</sup>

В. С. Кирсанов окончил Московский институт нефтехимической и газовой промышленности, но после этого стал заниматься экспериментальной

---

<sup>58</sup> Памяти ученого (Г. М. Идлиса)... С. 45.

ядерной физикой и защитил кандидатскую диссертацию. Однако сочетание его устремленности к теоретической физике (он тогда же получает дополнительное математическое образование на инженерном потоке мехмата МГУ) с его широкими гуманитарными интересами привело его в начале 1970-х гг. в ИИЕТ. Познакомил его с институтом и рекомендовал его руководству Б. Г. Кузнецов, которого он считал своим учителем. Кирсанов стал сотрудником сектора истории механики и первые годы занимался историей механики, главным образом аэромеханики. В 1978 г. сектор механики объединили с сектором физики, и исследовательская тематика Владимира Семеновича расширилась. В 1979 г. он закончил большую работу «Эфир и генезис классической теории поля», которая была опубликована в книге «Механика и цивилизация», вышедшей под редакцией Григорьяна и Кузнецова, а ее составителем был Кирсанов. В течение нескольких лет у него вышло несколько работ по истории максвелловской теории электромагнитного поля. В 1981 г. на XVI Международном конгрессе по истории науки в Бухаресте был поставлен доклад трех авторов (Визгина, Ельяшевича и Кирсанова) «Роль математики в формировании научной теории», в котором кирсановская часть относилась к теории электромагнитного поля Максвелла. Но вскоре его интересы возвращаются к истории механики, по существу, к научной революции XVII в. Галилея, Кеплера, Ньютона. Он находит аннотированный экземпляр первого издания «Начал» Ньютона в библиотеке МГУ и все глубже погружается в историю создания «Начал». 300-летний юбилей великого произведения оказался знаменательным для Кирсанова. В этом году выходит в свет его главная книга «Научная революция XVII в.»<sup>59</sup>, серия «ньютоновских» статей, под руководством Полака он организует представительную международную конференцию по «Началам». В 1999 г. он защищает докторскую диссертацию по ранней истории «Начал». Кратко перечислим основные доминанты его историко-научных исследований и черты историографической концепции<sup>60</sup>. Прежде всего это присущее ему научное бесстрашие и масштабность тем



*В. С. Кирсанов*

<sup>59</sup> Кирсанов В. С. Научная революция XVII века. М.: Наука, 1987.

<sup>60</sup> Более подробно об этом см. в: *Визгин В. П.* Владимир Семенович Кирсанов: доминанты историко-научной работы и фрагменты воспоминаний // Исследования по истории физики и механики. 2008. М.: Физматлит, 2009. С. 341–357; *Кирсанов В. С.* Избранные труды. Воспоминания коллег и друзей. Стихи. Рисунки. М.: Изд-во им. Сабашниковых, 2010.

и героев: при наличии гигантской мировой ньютонианы все-таки взяться за Ньютона и доказать новизну и смысл собственного вклада — это дорогого стоит! При этом для него характерно повышенное внимание к деталям и первоисточникам. Кирсанов, конечно, — убежденный сторонник концепции научных революций, но у него *к научной революции свой подход, а именно как к диалогу с Природой* (люди вдруг научаются «задавать Природе такие вопросы, на которые можно получить вполне определенные ответы»). Для него также были важны две сквозные темы в развитии точного естествознания: это его «механичность» (и потому понятие «эфира» от доклассики до современности было в центре его внимания) и его «математичность» (не так просто выявить математичность корифеев XVII в. и выразить это на современном языке, но без этого постичь их великие достижения невозможно). Еще одно правило, которому старался следовать Кирсанов, — назовем его «кирсановский императив», — можно сформулировать так: *история науки должна быть интересной!* Фактически это означало, что историко-научные тексты должны быть написаны хорошим живым языком, что в повествовании должна быть некоторая интрига, что нужен определенный уровень доступности, но, несмотря на все это, первостепенным остается требование научной новизны. Кирсанова также особенно привлекала международная научно-организационная деятельность. Он старался участвовать во всевозможных международных мероприятиях. По этой причине он с самого начала уделял особое внимание изучению иностранных языков. К концу 1990-х гг. он стал вице-президентом Международного союза истории и философии науки по отделению истории и всячески старался наладить эффективное международное сотрудничество российских ученых с мировой историко-научной элитой. Сначала его кончина, а затем кончина Идлуса были как бы предвестием завершения если уже не золотого, то по крайней мере серебряного периода историко-физических исследований в ИИЕТ.

### **2000-е гг.: А. В. Кессених, ряд больших коллективных работ и заключительные замечания**

Несмотря на то что лучшие годы истории физики в ИИЕТ остались позади, исследования по истории физики продолжались еще достаточно успешно. Регулярно выходил ежегодник «Исследования по истории физики и механики», регулярно проводилось два семинара: Общественный семинар по истории физики и механики и Общественный семинар по истории атомного проекта. Первый семинар работал со времен Дорфмана, его руководители менялись, последним из них стал я, но его постоянным ученым секретарем всегда была Погребысская. В 1990-е гг. мы в содружестве с сотрудниками Курчатовского института затеяли семинар по истории советского атомного проекта, соруководителями которого стали «курчатовец» Ю. В. Гапонов и я (И. С. Дровеников был секретарем семинара). Эта деятельность способствовала консолидации всех тех, кто хотел и мог внести вклад в историю атомного проекта, а также привела к первой грандиозной международной конференции по истории атомных проектов ИСАП-96, состоявшейся

в мае 1996 г. в ОИЯИ (Дубна). Условное сокращенное именование конференции означало, что она посвящена *истории советского атомного проекта*. Другим важным результатом этой работы стало принятое на государственном уровне решение об интенсивном рассекречивании архивных материалов по советскому атомному проекту, в результате которого был издан многотомник «Атомный проект СССР. Документы и материалы» под редакцией выдающегося деятеля советского атомного проекта Л. Д. Рябева, неопубликованный источник материалов по истории создания ядерного оружия в СССР. «Атомный семинар» же продолжал свою работу до конца 2010-х гг.

Это время стало также периодом целой серии крупных коллективных работ историков физики. В 1995 и 1997 гг. вышли две книги «Физики XIX–XX вв. в общенаучном и социокультурном контекстах» под редакцией Полака, Идлиса и Визгина. Во второй книге, посвященной физике XX в., имеются разделы, написанные авторами, о которых стоит хотя бы кратко упомянуть. Прежде всего это историк химии Д. Н. Трифонов, который занимался также историей учения о радиоактивности. Так, в середине 1970-х гг. он вместе со своими учениками А. Н. Кривомазовым и Ю. И. Лисневским выпустил комментированную хронологию учений о периодичности и радиоактивности. Затем М. А. Ковнер – ветеран советской физики, ученик известных физиков Ю. Б. Румера и Г. Г. Гельмана, который какое-то время на рубеже 1990-х и 2000-х гг. был сотрудником сектора. Он написал ряд работ по истории молекулярной спектроскопии, истории лазеров и Физико-химического института им. Л. Я. Карпова, а также биографию своего учителя и одного из создателей квантовой химии Гельмана. В этой же книге были разделы, относящиеся к социальной истории физики и написанные молодыми сотрудниками сектора Кожевниковым, Томилиным, Андреевым (позже у каждого из них вышли основательные монографии) и др. Затем под моей редакцией были опубликованы два выпуска «Истории советского проекта: документы, воспоминания, исследования» (в 1998 и 2002 гг.), большая работа по подготовке их к изданию была проведена И. С. Дровениковым. В 2002 г. в издательстве «Биркхойзер» вышел под редакцией моей и историка и философа космологии Ю. В. Балашова том «Эйнштейновские исследования в России» (*Einstein Studies in Russia*), содержащие ряд работ Г. Е. Горелика, А. Б. Кожевникова, В. Я. Френкеля и моих по эйнштейновской тематике, а также самого Ю. В. Балашова и Б. Е. Явелова. И наконец, появилась впечатляющая серия из вышедших одна за другой трех больших книг по истории научного сообщества физиков СССР в золотые, 1950–1960-е, годы под редакцией моей, а также А. В. Кессениха (в 2005, 2007 и 2014 гг.), по существу также относящаяся к социально-историческому направлению. В числе авторов этих коллективных трудов были так или иначе все сотрудники сектора. Но и главным автором, и главным составителем, и главным мотором, и душой этой «трилогии» был Александр Владимирович Кессених (1932–2021).

А. В. Кессених – один из ведущих специалистов по физике магнито-резонансных явлений и, в частности, ядерному магнитному резонансу (ЯМР) и его применению в химии. Вместе с тем он вошел в историю физфака МГУ, став одним из важных участников знаменитой комсомольской конференции





*А. В. Кессених (справа) и М. А. Ковнер*

1953 г. и одним из авторов письма делегатов конференции в ЦК КПСС, которые во многом определили судьбу физфака в послесталинский период (в результате чего на физфак вернулись такие выдающиеся физики, как И. Е. Тамм, Л. Д. Ландау, М. А. Леонтович, Л. А. Арцимович и др.). Кроме того, Кессених стал в середине 1950-х гг. одним из главных зачинателей так называемого «физического искусства». До 2005 г. он работал в ИИЕТ по совместительству (с 1997 г.), а затем был зачислен в штат института. Его успешность и эффективность были результатом фокусировки следующих факторов. Во-первых, у него был огромный опыт работы в сферах как экспериментальной, так и теоретической физики (помимо МГУ он успел поработать во многих институтах и на практике знал жизнь отечественной физики). Во-вторых, ему была присуща гуманитарная жилка, его притягивали не только идеи, теории и эксперимент, но и жизнь физики во всех ее деталях, ее социокультурные обстоятельства, к тому же он прекрасно владел словом (и даже вдвойне, поскольку был незаурядным поэтом, и не только «физическим»). В-третьих, он был очень активен, старался войти в любое коллективное дело, включаясь и в разработку истории атомного проекта, и в подготовку методических материалов по истории и философии науки для аспирантов и соискателей по истории физики, и в другие проекты; всегда был готов помогать нашим аспирантам и соискателям, стараясь даже посотрудничать с ними. Далее, он всегда сам готов был учиться, не чурался большой технической работы, брался за устную историю физики, взяв несколько



очень ценных интервью у некоторых крупных физиков. Наконец, был поразительно восприимчив к новым идеям, с энтузиазмом подхватывая то концепцию «зон обмена» на границе физики с другими науками, то идею научно-школьного подхода к истории отечественной физики. Главным его (и нашим общим) вкладом в историю отечественной физики стала реализация концепции золотых 1950–1960-х гг. в развитии как физического сообщества, так и самой физики. Кроме того, нам удалось разработать научно-школьный подход, т. е. рассмотреть развитие физики в СССР как последовательное формирование, развитие и ветвление научных школ. Все это было сосредоточено в упомянутой выше трилогии по истории научного сообщества физиков в стране и работах по научным школам<sup>61</sup>. Кессених умер в сентябре 2021 г., не дожив несколько месяцев до своего 90-летия, в разгар работы по научно-биографическому подходу к истории науки. С большой коллективной работой 2000–2010-х гг. были связаны и другие сотрудники сектора, к ней мы с Кессенихом прямого отношения не имели. Речь идет о подготовке к изданию «Дневников» С. И. Вавилова (2012, 2016). Именно историки физики Погребысская, Томилин и Андреев расшифровали, прокомментировали личные дневники С. И. Вавилова и под руководством В. М. Орла и Ю. И. Кривоносова довели их до издания.

Прошло всего пять лет после выхода первого тома «Дневников» С. И. Вавилова, и как нынче выглядит отдел истории физико-математических наук и то, что осталось от сектора истории физики и механики? Давно ушли золотые годы, а за ними – и серебряные, и бронзовые. Естественная убыль и необоснованные увольнения ряда сотрудников в 2016–2017 гг., а затем переход двух оставшихся математиков в МГУ сделали свое дело: в отделе три астронома, один соискатель, два физика и ни одного математика! Но мы не сдаемся. В 2021 г. мы выпустили «Исследования по истории физики и механики. 2019–2020» (огромную работу по составлению и редактированию провела уволенная ранее Н. В. Вдовиченко). Регулярно в заочном режиме проводятся заседания семинара по истории физики и механики, иногда совместно с семинаром по истории астрономии.

*Выражаю благодарность Ю. В. Бельчич и К. А. Томилину за подбор фотографий к статье.*

## References

- Al'tshuler, B. L. (2021) Pamiati Borisa Mikhailovicha Bolotovskogo [In Memory of Boris Mikhailovich Bolotovskiy], in: *Issledovaniia po istorii fiziki i mekhaniki. 2019–2020 [Studies in the History of Physics and Mechanics. 2019–2020]*. Moskva: Ianus-K, pp. 379–386.
- Alekseev, I. S. (1978) *Kontseptsiiia dopolnitel'nosti (istoriko-metodologicheskii analiz) [The Concept of Complementarity (Historical-Methodological Analysis)]*. Moskva: Nauka.

<sup>61</sup> Ссылки на «трилогию» можно найти в: *Визгин В. П., Кессених А. В.* Научные школы в истории отечественной физики // *Исследования по истории физики и механики.* 2014–2015. М.: Янус-К, 2016. С.177–206.

- Alekseev, I. S. (1995) *Deiatel'nostnaia kontseptsiiia poznaniia i real'nost'*. *Izbrannye trudy po metodologii i istorii fiziki [Activity Concept of Cognition and Reality. Selected Works on the Methodology and History of Physics]*. Moskva: Russo.
- Artsimovich, L. A., Polak, L. S., Lezhneva, O. A. et al. (eds.) (1967) *Razvitie fiziki v SSSR. 1917–1967 [The Development of Physics in the USSR]*. Moskva: Nauka, vol. 1–2.
- Asinovskii, E. I., Vizgin, V. P., Ginzburg, V. L. et al. (2002) Pamiati L'va Solomonovicha Polaka [In Memory of Lev Solomonovich Polak], *Uspekhi fizicheskikh nauk*, vol. 172, no. 8, pp. 967–968.
- Dorfman, Ia. G. (1969) Evoliutsiia struktury fiziki [The Evolution of the Structure of Physics], in: Mikulinskii, S. R. (ed.) *Ocherki istorii i teorii razvitiia nauki [Essays on the History and Theory of Science Development]*. Moskva: Nauka, pp. 303–324.
- Dorfman, Ia. G. (1974) *Vsemirnaia istoriia fiziki s drevneishikh vremen do kontsa XVIII veka [The World History of Physics from the Ancient Times through the 18<sup>th</sup> Century]*. Moskva: Nauka.
- Dorfman, Ia. G. (1979) *Vsemirnaia istoriia fiziki s nachala XIX do serediny XX vv. [The World History of Physics from the Beginning of 19<sup>th</sup> to the Early 20<sup>th</sup> Century]*. Moskva: Nauka.
- Frank, I. M. (1991) Chto my khotim rasskazat' o Sergee Ivanoviche Vavilove [What We Want to Say about Sergei Ivanovich Vavilov], in: Frank, I. M. (ed.) *Sergei Ivanovich Vavilov. Ocherki i vospominaniia [Sergei Ivanovich Vavilov. Essays and Memoirs]*. Moskva: Nauka.
- Frenkel', V. Ia. (1988) Iakov Grigor'evich Dorfman (nauka, materialy k biografii) [Yakov Grigorievich Dorfman (Science. Materials for the Biography)], in: Tuchkevich, V. M. *Chteniia pamiati A. F. Ioffe. 1986*. Leningrad: Nauka, pp. 51–65.
- Ginzburg, V. L. *O fizike i astrofizike [On Physics and Astrophysics]*. Moskva: Biuro Kvantum.
- Grigor'ian, A. T., and Pogrebyskii, I. B. (eds.) (1971) *Istoriia mekhaniki [The History of Mechanics]*. Moskva: Nauka, vol. 1.
- Grigor'ian, A. T., and Pogrebyskii, I. B. (eds.) (1972) *Istoriia mekhaniki [The History of Mechanics]*. Moskva: Nauka, vol. 2.
- Idlis, G. M. (1985) *Revoliutsii v astronomii, fizike i kosmologii [Revolutions in Astronomy, Physics, and Cosmology]*. Moskva: Nauka.
- Iizarov, S. S. (2019) Chelovek, kotorogo nekem zamenit'. K 100-letiiu so dnia rozhdeniia chlenakorrespondenta AN SSSR S. R. Mikulinskogo [A Person Who Cannot be Replaced. In Commemoration of the Centenary of the Birth of S. R. Mikulinsky, Corresponding Member of the USSR Academy of Sciences], *Vestnik RAN*, vol. 89, no. 11, pp. 1153–1161.
- Ishlinskii, Iu. A. (ed.) (1967) *Razvitie mekhaniki v SSSR. 1917–1967 [The Development of Mechanics in the USSR. 1917–1967]*. Moskva: Nauka.
- Kedrov, B. M. (1971) Istoriia nauki i printsipy ee issledovaniia [History of Science and Principles for Studying It], in: *Trudy XIII Mezhdunarodnogo kongressa po istorii nauki. Moskva, 1971 g. Plenarnye zasedaniia [Proceedings of the XIII International Congress on the History of Science. Moscow, 1971. Plenary Sessions]*. Moskva: Nauka, pp. 39–40.
- Kedrov, B. M., and Ovchinnikov, N. F. (eds.) (1975) *Metodologicheskie printsipy v fizike [Methodological Principles in Physics]*. Moskva: Nauka.
- Kholton, Dzh. (Holton, G.) (1971) Novyii podkhod k istoricheskomu analizu sovremennoi fiziki [A New Look at the Historical Analysis of Modern Physics], in: *Doklady XIII mezhdunarodnogo kongressa po istorii nauki. Moskva, 18–24 avgusta 1971 g. Plenarnoe zasedanie [Proceedings of the 13<sup>th</sup> International Congress on the History of Science. Moscow, August 18–24, 1971. Plenary Session]*. Moskva: Nauka.
- Kirsanov, V. S. (1987) *Nauchnaia revoliutsiia XVII veka [The 17<sup>th</sup> Century Scientific Revolution]*. Moskva: Nauka.
- Kirsanov, V. S. (2005) Slovo o Borise Grigor'eviche Kuznetsove [A Word on Boris Grigorievich Kuznetsov], in: *Issledovaniia po istorii fiziki i mekhaniki. 2004 [Studies in the History of Physics and Mechanics. 2004]*. Moskva: Nauka, pp. 10–27.
- Kirsanov, V. S. (2010) *Izbrannye trudy. Vospominaniia kolleg i druzei. Stikhi. Risunki [Selected Works. Memoirs of Colleagues and Friends. Poetry. Drawings]*. Moskva: Izdatel'stvo im. Sabashnikovoykh.
- Kobzarev, I. Iu., and Manin, Iu. I. (1997) *Elementarnye chastitsy. Dialogi fizika i matematika [Elementary Particles. Dialogues Between a Physicist and a Mathematician]*. Moskva: FAZIS.

- Krivososov, Iu. I. (2005) B. G. Kuznetsov: pis'ma k vozhdiam [B. G. Kuznetsov: Letters to Political Leaders], in: *Issledovaniia po istorii fiziki i mekhaniki. 2004* [Studies in the History of Physics and Mechanics. 2004]. Moskva: Nauka, pp. 31–70.
- Kuznetsov, B. G. (1955) *Razvitie nauchnoi kartiny mira v fizike XVII–XVIII vv.* [The Development of a Scientific Worldview in Physics in the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> Centuries]. Moskva: Izdatel'stvo AN SSSR.
- Kuznetsov, B. G. (1957) *Osnovy teorii otositel'nosti i kvantovoi mekhaniki v ikh istoricheskom razvitiu* [The Fundamentals of Relativity Theory and Quantum Mechanics in Their Historical Development]. Moskva: Izdatel'stvo AN SSSR.
- Kuznetsov, B. G. (1958) *Printsipy klassicheskoi fiziki* [Principles of Classical Physics]. Moskva: Izdatel'stvo AN SSSR.
- Kuznetsov, B. G. (1963) *Razvitie fizicheskikh idei ot Galileia do Einšteina v svete sovremennoi nauki* [The Development of Physical Ideas from Galileo to Einstein in the Light of Contemporary Science]. Moskva: Izdatel'stvo AN SSSR.
- Lezhneva, O. A. (1967) *Issledovaniia po istorii fiziki* [Studies on the History of Physics], in: Artsimovich, L. A., Polak, L. S., Lezhneva, O. A. et al. (eds.) (1967) *Razvitie fiziki v SSSR. 1917–1967* [The Development of Physics in the USSR]. Moskva: Nauka, vol. 2, pp. 329–353.
- Lezhneva, O. A. (1978) *Istoriia fiziki* [The History of Physics], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 2, pp. 46–51.
- Ovchinnikov, N. F. (1966) *Printsipy sokhraneniia* [Conservation Principles]. Moskva: Nauka.
- Ovchinnikov, N. F. (1994) *Metodologicheskie printsipy v istorii nauchnoi mysli* [Methodological Principles in the History of Scientific Thought]. Moskva: Izdatel'stvo URSS.
- Ovchinnikov, N. F. (1996) *Printsipy teoretizatsii znaniia* [Principles of Knowledge Theorization]. Moskva: Agro-print.
- Ovchinnikov, N. F. (2008) Ovchinnikov N. F. [Ovchinnikov N. F.], in: Ilizarov, S. S., and Mokrova, M. V. (eds.) *“Ia prishel v IIET...” Vspominaiut veterany (materialy kruglogo stola 23 apreliia 2008 g. [“I Came to IIET...”: Veterans Recall (Materials of the Round Table: April 23, 2008)]*. Moskva: Ianus-K, pp. 197–199.
- Ovchinnikov, N. F. (2016) *Poiski ponimaniia: izbrannye trudy po istorii i filosofii nauki* [The Quest for Understanding: Selected Writings on the History and Philosophy of Science]. Moskva: Novyi khronograf.
- Pamiati uchenogo (G. M. Idlisa) [In Memory of a Scientist (G. M. Idlis)] (2011), in: *Issledovaniia po istorii fiziki i mekhaniki. 2011* [Studies in the History of Physics and Mechanics. 2011]. Moskva: Fizmatlit, pp. 318–370.
- Pogrebyskii, I. B. (1966) *Ot Lagranzha k Einšteinu. Klassicheskaiia mekhanika XIX veka* [From Lagrange to Einstein. Classical Mechanics in the 19<sup>th</sup> Century]. Moskva: Nauka.
- PoIIETizatsiia v nauke. Sbornik stikhov [PoIIETization in Science. Collection of Poetry]* (2012). Moskva: IIET RAN.
- Polak, L. S. (1936) *Gamil'ton i printsip statsionarnogo deistviia* [Hamilton and the Principle of Stationary Action]. Moskva and Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR.
- Polak, L. S. (1960) *Variatsionnye printsipy mekhaniki, ikh razvitie i primenenie v fizike* [Variational Principles of Mechanics, Their Development and Application in Physics]. Moskva: Fizmatgiz.
- Polak, L. S. (1993) *Uil'iam Rouen Gamil'ton, 1805–1865* [William Rowan Hamilton, 1805–1865]. Moskva: Nauka.
- Polak, L. S. (1996) *Bylo tak: ocherki* [This Is How It Was: Essays]. Moskva.
- Polak, L. S. (ed.) (1959) *Variatsionnye printsipy mekhaniki: Sbornik klassicheskikh rabot* [Variational Principles of Mechanics. Collection of Classic Works]. Moskva: Fizmatgiz.
- Smorodinskii, Ia. A. (2001) *Izbrannye nrudy* [Collected Works]. Moskva: Editorial URSS.
- Tomil'chik, L. M., and Kembrovskaia, N. G. (2008) *Issledovaniia M. A. El'iashevicha po istorii fiziki* [M. A. Elyashevich's Studies on the History of Physics], in: Kilin, S. Ia. (ed.) *Akademik M. A. El'iashevich: vospominaniia uchenikov i sovremennikov, izbrannye stat'i (k 100-letiiu so dnia rozhdeniia)* [Academician M. A. Elyashevich: Recollections of Students and Contemporaries, Selected Papers (In Commemoration of the Centenary of His Birth)]. Minsk: Goliafy, pp. 41–59.
- Velikhov, E. P., and Kadyshhevskii, V. G. (1993) *Pamiati Iakova Abramovicha Smorodinskogo* [In Memory of Yakov Abramovich Smorodinsky], *Uspekhi fizicheskikh nauk*, vol. 163, no. 2, pp. 109–110.

- Vizgin, V. P. (2005) L. S. Polak – istorik nauki [L. S. Polak as a Historian of Science], in: *Issledovaniia po istorii fiziki i mekhaniki. 2004* [Studies in the History of Physics and Mechanics. 2004]. Moskva: Nauka, pp. 268–284.
- Vizgin, V. P. (2008) Istoriograficheskie kontseptsii otechestvennykh istorikov fiziki vtoroi poloviny XX veka [Historiographic Concepts of Russian Historians of Physics in the Second Half of the 20<sup>th</sup> Century], in: Timofeev, I. S. (ed.) *Istoriografiia estestvoznaniia na rubezhe novogo tysyacheletiiia* [Historiography of Natural Sciences at the Turn of the New Millennium]. Sankt-Peterburg: RKhGA, pp. 326–367.
- Vizgin, V. P. (2009) Vladimir Semenovich Kirsanov: dominanty istoriko-nauchnoi raboty i fragmenty vospominanii [Vladimir Semenovich Kirsanov: The Dominants of Historico-Scientific Work and Fragments of the Memoirs], in: *Issledovaniia po istorii fiziki i mekhaniki. 2008* [Studies in the History of Physics and Mechanics. 2008]. Moskva: Fizmatlit, pp. 341–357.
- Vizgin, V. P. (2010) V. L. Ginzburg i istoriia nauki [V. L. Ginzburg and the History of Science], in: *Issledovaniia po istorii fiziki i mekhaniki. 2009–2010* [Studies in the History of Physics and Mechanics. 2009–2010]. Moskva: Fizmatlit, pp. 379–391.
- Vizgin, V. P. (2011) Nepostizhimaia effektivnost' analiticheskoi mekhaniki v fizike [The Incomprehensible Effectiveness of Analytical Mechanics in Physics], in: Vladimirov, Iu. S. (ed.) *Metafizika. Vek XXI* [Metaphysics. 21<sup>st</sup> Century]. Moskva: Binom, iss. 4, pp. 275–289.
- Vizgin, V. P. (2013) Metafizicheskie aspekty “dugi Einshteina” [Metaphysical Aspects of the “Einstein Arc”], in: *Metafizika*, no. 1 (7), pp. 108–125.
- Vizgin, V. P. (2021) Istoriia nauki kak “istoria redkostnykh fluktuatsii mysli i nauchnoi raboty... vrode Arkhimeda i N'iutona” [The History of Science as “the History of Rare Fluctuations in Thought and Scientific Work... Such as Archimedes and Newton”], *Upravlenie nauko: teoriia i praktika*, vol. 23, no. 4, pp. 207–226.
- Vizgin, V. P., and Lezhneva, O. A. (1981) Issledovaniia po istorii fiziki [Studies in the History of Physics], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 2, pp. 26–33.

Received: June 16, 2022.

*Из истории естествознания*  
*From the History of Science*

DOI: 10.31857/S020596060023174-3

**ИСТОРИЯ ЗООПСИХОЛОГИИ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ  
РОССИИ**

*ГОРОХОВСКАЯ Елена Анатольевна – Институт истории естествознания и техники  
им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14;  
E-mail: elglasius@gmail.com*

© Е. А. Гороховская

В статье впервые рассматривается история зоопсихологии в различных ее проявлениях в дореволюционной России. Российским первопроходцем в этой области стал зоолог В. А. Вагнер, который занялся зоопсихологическими исследованиями в 1880-е гг. Публикации других российских авторов, посвященные зоопсихологии, начали появляться с конца XIX в. и представляли собой теоретические рассуждения, опиравшиеся на зарубежные исследования и работы Вагнера. С 1900-х гг. стали появляться работы, целиком или в той или иной степени посвященные зоопсихологическим вопросам. В зависимости от принадлежности к дисциплинарному сообществу и характера работ можно выделить несколько видов деятельности в области зоопсихологии в этот период: исследования в русле физиологического подхода; исследования биологов, специализировавшихся в области зоопсихологии; работы в основном зоологов, не специализировавшихся в зоопсихологии, но выполнивших отдельные исследования, важные для этой области; исследования зоологов, изучавших образ жизни животных в целом, в которых уделялось внимание зоопсихологической проблематике, обычно описанию поведения; общие очерки по вопросам зоопсихологии, написанные зоологами, которые сами не проводили такие исследования; работы гуманитариев, затрагивающие зоопсихологическую проблематику; научно-популярные публикации, посвященные зоопсихологии; переводы зарубежных зоопсихологических работ.

*Ключевые слова:* зоопсихология, инстинкт, поведение, сознание, В. А. Вагнер.

Статья поступила в редакцию 16 августа 2022 г.

## THE HISTORY OF ZOOPSYCHOLOGY IN PRE-REVOLUTIONARY RUSSIA

*GOROKHOVSKAYA Elena Anatolievna* – *S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences; Ul. Baltiyskaya, 14, Moscow, 125315, Russia; E-mail: elglasius@gmail.com*

© E. A. Gorokhovskaya

*Abstract:* In this article, the history of zoopsychology in its various aspects in pre-revolutionary Russia is reviewed for the first time. A Russian zoologist V. A. Vagner (also spelled Wagner) pioneered in zoopsychological research in the 1880s. Other Russian publications in this field began to appear in the late 19<sup>th</sup> century: these were theoretical discussions based on the reviews of foreign studies and on V. A. Vagner's works. The works that were fully or partly devoted to zoopsychological issues began to be published in the 1900s. Several types of relevant studies can be distinguished in this period, based on the disciplinary community and the nature of work: research conducted in line with the physiological approach; studies conducted by the biologists specializing in zoopsychology; studies carried out mainly by zoologists who did not specialize in zoopsychology but conducted individual studies that were relevant to this field; research carried out by zoologists who studied animal habits and behavior in general, giving some attention to zoopsychological issues (mostly, describing their behaviors); general essays on zoopsychology, written by zoologists who themselves had not conducted such studies; the works by the humanities scholars, touching on zoopsychological issues; popular science publications dedicated to zoopsychology; and translations of foreign zoopsychological publications.

*Keywords:* zoopsychology, instinct, behavior, consciousness, V. A. Vagner (Wagner).

*For citation:* Gorokhovskaya, E. A. (2022) *Istoriia zoopsikhologii v dorevoliutsionnoi Rossii* [The History of Zoopsychology in Pre-Revolutionary Russia], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 43, no. 4, pp. 697–727, DOI: 10.31857/S020596060023174-3.

Зоопсихология в различных ее проявлениях, относящаяся к дореволюционному периоду истории России, не была предметом полноценных историко-научных исследований. Существуют ряд публикаций, посвященных выдающемуся зоопсихологу В. А. Вагнеру, в которых кратко излагается его биография и пересказывается содержание его основных дореволюционных зоопсихологических работ<sup>1</sup>. В третьем томе труда Б. Е. Райкова «Русские

<sup>1</sup> См., например: *Брушлинский А. В., Кольцова В. А., Серова О. Е.* Очерк жизни и научной деятельности В. А. Вагнера // *Вагнер В. А.* Избранные труды по зоопсихологии: сборник научных трудов / Отв. ред. А. В. Брушлинский, В. А. Кольцова. М.: Наука, 2002. С. 272–282; *Колодкина О. О.* Вклад В. А. Вагнера в развитие разных отраслей психологии: дис. ... канд. психол. наук. М., 2011; *Колодкина О. О.* Проблема возникновения и развития психических способностей у животных в трудах В. А. Вагнера // *Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова*. 2008. № 2. С. 36–39; *Стрельченко В. И.* В. А. Вагнер как эволюционный зоопсихолог // *Наука и техника (вопросы истории и теории): материалы к годичной конференции Ленинградского отделения Советского национального объединения истории и философии естествознания и техники /*



биологи-эволюционисты до Дарвина: материалы к истории эволюционной идеи в России» излагаются зоопсихологические взгляды К. Ф. Рулье<sup>2</sup>. В публикациях, посвященных Н. Н. Ладыгиной-Котс, кратко описывается ее дореволюционные исследования обезьян<sup>3</sup>. Кроме того, краткие очерки или просто отсылки на исследования упомянутых ученых присутствуют в учебных пособиях, посвященных поведению и психике животных<sup>4</sup>.

Начав превращаться в особое научное направление в последней трети XIX в., зоопсихология стала самостоятельной исследовательской областью в 1890-е гг. Термин «зоопсихология» (*Tierseelenkunde*, но чаще *Tierpsychologie* (нем.), *animal psychology*, реже *zoopsychology* (англ.), *psychologie animale* или *psychologie des animaux* (фран.) употреблялся уже в первой половине XIX в.<sup>5</sup>, но в широком научном обороте прочно утвердился к 1890-м гг. Другим ее распространенным названием была «сравнительная психология» (*vergleichende Psychologie* (нем.), *comparative psychology* (англ.), *psychologie comparée* (франц.)). Зоопсихологией в первой половине XX в. и в Европе, и в Америке также, как и в конце XIX в., называли всю совокупность направлений, занятых изучением как психики, так и внешней активности животных в зоологии, физиологии и психологии, независимо от наличия в них сравнительного аспекта. С 1920-х гг. термин «сравнительная психология» в Европе стал применяться для обозначения исследований, посвященных сравнению психологии человека с психологией животных, в том числе исследований биологической эволюции человеческой психики и поведения, а также (за исключением России) ко всем исследованиям в психологии человека, в которых используется сравнительный метод. А в Америке «сравнительная психология» стала наиболее употребительным (наряду с «зоопсихологией») названием для исследования поведения животных в рамках психологии. Термин «зоопсихология» употреблялся как обозначение исследовательской области вплоть до 1960-х гг., но потом его вытеснили термины «этология» для именованной науки о поведении животных, возникшей в русле зоологической традиции, и термин «сравнительная психология» в русле американской психологической традиции. Когда в 1970-е гг. возродилось изучение психики животных, эту область стали называть «когнитивной этологией». Термин «зоопсихология» в настоящее время стал обозначать прикладную область, относящуюся к поведению домашних питомцев. В нашей стране зоопсихологией также называют учебную дисциплину на психологических факультетах университетов.

---

Ред. Ю. С. Мелешенко. Л.: АН СССР, Институт истории естествознания и техники, 1972. Вып. 7. Ч. 2. С. 53–55; *Krementsov, N. L. V. A. Wagner and the Origin of Russian Ethology // International Journal of Comparative Psychology. 1992. Vol. 6. No. 1. P. 61–70.*

<sup>2</sup> Райков Б. Е. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина: материалы к истории эволюционной идеи в России. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1955. Т. 3. С. 181–189, 208–216, 221, 226–246, 249–250, 278–279.

<sup>3</sup> См., например: *Клюкина А.* Надежда Николаевна Ладыгина-Котс – сооснователь Дарвиновского музея // Развитие личности. 2019. № 2. С. 43–63.

<sup>4</sup> См., например: *Зорина З. А., Полетаева И. И.* Элементарное мышление животных: учебное пособие. М.: Аспект Пресс, 2002.

<sup>5</sup> См., например: *Scheitlin, P.* Versuch einer vollständigen Tierseelenkunde. Bd. 1–2. Stuttgart; Tübingen: Gotta, 1840.

Формирование зоопсихологии шло параллельно со становлением психологии как самостоятельной науки, отделившейся от философии. Первоначально научным предметом зоопсихологии была психика животных. Психика могла рассматриваться как самостоятельный причинный фактор (у виталистов), либо как внутренняя субъективная сторона внешней деятельности. Только на рубеже XX в. появился новый научный предмет – поведение животных – и сам этот термин<sup>6</sup>. С этого времени в зоопсихологии стали изучать как психику, так и поведение, причем с 1930-х гг. в абсолютном большинстве случаев поведение стало единственным предметом изучения.

Зоопсихология так и не превратилась в единую дисциплину, как предполагали ее представители. Работа в этой области велась достаточно независимо в рамках зоологической, физиологической и психологической дисциплинарных традиций. В конце XIX – начале XX в. зоопсихология представляла собой мозаику из множества различных школ и направлений. Объединяли эту исследовательскую область постоянные дискуссии об основополагающих вопросах: что должна изучать зоопсихология, какими методами, можно ли изучать психику животных, какова природа инстинкта, обладают ли животные интеллектом, есть ли у них сознание, как соотносятся в деятельности животных врожденное и приобретенное, каковы механизмы научения и др.

Вплоть до XX в. и нередко в первые его два десятилетия описание активности животных велось в терминах, указывающих на ее психическую основу: «инстинкты», «привычки», «обычаи», «нравы», «манеры», «характер», «повадки», «душевная деятельность», «воля», «ум», «чувства» и т. п. Эти термины, указывающие на связь с психикой, как показывает контекст их употребления, чаще всего означали одновременно и психическую основу действий животных, и сами действия на этой основе. Иногда могло выделяться только одно из этих значений, так, если делался акцент на действиях, то могли употребляться такие словосочетания, как «инстинктивные действия», «привычные действия», «умственные действия» и т. п.

В моем исследовании дореволюционной зоопсихологии в России я отстраняюсь от презентистского подхода. Я не оцениваю прошлые работы в этой области с точки зрения современной науки. При их описании я использую термины того времени, не переводя их на язык современных представлений, а только объясняю, где это необходимо, их смысл, следуя тому, что Т. Кун называет обучением прежнему научному языку<sup>7</sup>.

Среди российских ученых серьезный интерес к зоопсихологии первым проявил Карл Францевич Рулье (1814–1858) в середине XIX в. В статье 1841 г. «Сомнения в зоологии как науке»<sup>8</sup>, опубликованной во влиятельном научно-литературном и публицистическом журнале «Отечественные записки», он сетует на отсутствие психологии животных как особой науки и настаивает

<sup>6</sup> Гороховская Е. А. Этология: рождение научной дисциплины. СПб.: Алетейя, 2001. С. 37–49, 53–60.

<sup>7</sup> Kuhn, T. S. Afterwords // World Changes: Thomas Kuhn and the Nature of Science / P. Horwich (ed.). Cambridge, MA: MIT Press, 1993. P. 320–321.

<sup>8</sup> Рулье К. Ф. Сомнения в зоологии как науке // Отечественные записки. 1841. Т. 19. Отд. 2. С. 1–13.

на ее необходимости. Указанная статья – единственная опубликованная работа Рулье, где он уделяет внимание зоопсихологической проблематике. Сохранилась также литографированная тетрадь из раздела его курса общей зоологии, который он читал в 1850-х гг., под названием «Зообиология», целиком посвященная зоопсихологии (соотношение психики и телесных явлений, инстинкт, рассудок, воля у животных и др.)<sup>9</sup>. Еще в трех рукописных тетрадях, относящихся к «Зообиологии», Рулье рассматривает образ жизни животных и затрагивает ряд зоопсихологических вопросов, в том числе формы совместной жизни животных<sup>10</sup>.

Первые зоопсихологические исследования в России начал в 1880-е гг. зоолог В. А. Вагнер. До 1900-х гг. других самостоятельных зоопсихологических исследований в России не было. Многие публикации, посвященные зоопсихологии, которые появлялись с конца XIX в., представляли собой общие теоретические рассуждения, опиравшиеся на обзор зарубежных работ и работы Вагнера. В 1900-е гг. были опубликованы несколько работ, в основном энтомологических, где уделялось внимание зоопсихологическим вопросам, обычно наряду с другой проблематикой. В 1910-гг. такими исследованиями направленно занимались лишь несколько отечественных ученых.

Деятельность в области зоопсихологии в дореволюционный период проявлялась многообразно. Ориентируясь на принадлежность к дисциплинарному сообществу и на характер работ, я выделяю следующие ее виды:

- 1) исследования в русле физиологического подхода: школа И. П. Павлова и работы В. М. Бехтерева;
- 2) исследования биологов, специализировавшихся в изучении зоопсихологии;
- 3) работы исследователей, в основном зоологов, не специализировавшихся в зоопсихологии, но сделавших ряд исследований, важных для этой области;
- 4) исследования зоологов, изучавших образ жизни животных в целом, в которых уделялось внимание поведению;
- 5) общие очерки по вопросам зоопсихологии, написанные зоологами, которые сами не проводили такие исследования;
- 6) работы гуманитариев, писавшие общие очерки по вопросам зоопсихологии или уделявшие ей внимание в своих гуманитарных сочинениях;
- 7) научно-полярные публикации, посвященные зоопсихологии;
- 8) переводы зарубежных зоопсихологических работ.

---

<sup>9</sup> Рулье К. Ф. Зообиология. Книга первая // Райков Б. Е. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина: материалы к истории эволюционной идеи в России / Отв. ред. С. Л. Соболев. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1955. Т. 3. С. 437–484.

<sup>10</sup> Рулье К. Ф. Зообиология. Книги вторая, третья и четвертая // Райков. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина... Т. 3. С. 484–604.

## Изучение психологии животных в русле физиологического подхода

*Школа И. П. Павлова.* В данном случае был отказ от психологического изучения животных. Хорошо известно, что в павловской школе при изучении поведения ограничивались изучением условных и безусловных рефлексов и отрицали возможность изучать психику животных в смысле их внутреннего мира. Вместо этого Павлов настаивал на объективном, чисто физиологическом подходе. Он утверждал, что нельзя обращаться к внутреннему миру животных, описывая его по аналогии с внутренним миром человека, и пользоваться психологическими понятиями по отношению к животным<sup>11</sup>. В начале 1917 г. в журнале «Природа» вышла статья Павлова «“Настоящая физиология” головного мозга», представлявшая собой доклад, который он собирался сделать еще в 1914 г. в Швейцарии на съезде, посвященном психиатрии, неврологии и психологии (*The Second International Meeting of Neurology, Psychiatry and Psychology*), который был отменен из-за начавшейся войны. Как и в более ранних работах, в ней Павлов, не упоминая конкретных имен, резко критикует зоопсихологов как тех исследователей, кто применяет психологические понятия по отношению к животным. Он высказывает свое убеждение, что физиологическое изучение условных рефлексов делает такой зоопсихологический подход ненужным и несостоятельным. В заключительной части статьи Павлов заявляет:

...горизонт строго объективного исследования высшей нервной деятельности успешно и постоянно ширится. Зачем же физиологии стремиться проникать в предположительный, фантастический внутренний мир животного. В течение 13-ти лет я ни разу полезно для успеха дела не воспользовался при своих исследованиях психологическими соображениями<sup>12</sup>.

Такой взгляд Павлова на изучение психологии животных активно отстаивал его сотрудник Г. П. Зеленый<sup>13</sup>.

*Исследования В. М. Бехтерева.* Взгляды Бехтерева серьезно отличались от позиции Павлова. Он использовал по отношению к психике такие выражения, как «психическая жизнь» и «психическая деятельность»<sup>14</sup>.

<sup>11</sup> Павлов И. П. Объективное изучение высшей нервной деятельности животных (1913) // Павлов И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. М.: Наука, 1973. С. 165–174; Павлов И. П. «Настоящая физиология» головного мозга // Природа. 1917. № 1. Кол. 25–38; Павлов И. П. Физиология и психология при изучении высшей нервной деятельности животных. Доклад в Философском обществе в Петрограде 24 ноября 1916 г. // Психиатрическая газета. 1917. № 6. С. 141–146.

<sup>12</sup> Павлов. «Настоящая физиология»... Кол. 38.

<sup>13</sup> Зеленый Г. П. Психические реакции животных как объект естествознания // Природа. 1913. № 10. Кол. 1191–1208; Зеленый Г. П. Современная биология и психология // Новые идеи в философии. Сб. 9 / Ред. Н. О. Лосский, Э. Л. Радлов. СПб.: Образование, 1913. С. 40–66.

<sup>14</sup> См., например: Бехтерев В. М. Психика и жизнь. 2-е изд. СПб.: Издание К. Л. Рикера, 1904; Бехтерев В. М. Биологическое значение психики // Вестник психологии, криминальной антропологии и гипнотизма. 1904. Вып. 1. С. 1–12; Вып. 2. С. 33–39; Вып. 3.

Отказываясь противопоставлять духовное и материальное, Бехтерев утверждал, что материальные объективные и субъективные проявления психической деятельности представляют собой выражение «одного и того же нервно-психического процесса, обусловленного деятельностью энергии центров»<sup>15</sup>. Этот процесс он называл также «невропсихикой», а у одноклеточных организмов — «биопсихикой». Разрабатывавшаяся Бехтеревым объективная психология подразумевала изучение как человека, так и животных. Согласно Бехтереву, объективная психология рассматривает проявления невропсихики, доступные объективному наблюдению и контролю, изучая «соотношение внешних воздействий с внешними же проявлениями невропсихики» живого существа без выяснения внутренних субъективных переживаний, доступных исключительно самонаблюдению<sup>16</sup>. Но при этом он отвергал представление, что субъективное, или сознательное, «является простым эпифеноменом материальных процессов», «ненужная величина или бесплодное качество в общей нервно-психической работе»<sup>17</sup>. Ощущения и представления Бехтерев рассматривал как субъективные символы, или внутренние знаки, «которые дают возможность устанавливать соотношения между разнообразными внешними раздражениями и организмом»<sup>18</sup>. Он установил объективный критерий для отличия нервно-психических процессов от чисто нервных непсихических процессов, в качестве которого выступают такие отношения «организма к окружающему миру, которые предполагают переработку внешнего воздействия на основании прошлого индивидуального опыта»<sup>19</sup>. К таким процессам Бехтерев относит и выполнение инстинктивных движений:

...хотя основа инстинкта коренится в внутренних органических импульсах, тем не менее несомненно, что при этом не исключается и роль внешних впечатлений, и в то же время индивидуальный опыт и подражание играют известную роль в этих движениях<sup>20</sup>.

Развивая объективный подход к психологии, включая зоопсихологию, Бехтерев тем не менее считал, что внутренние субъективные, по терминологии того времени сознательные проявления психики характерны для всех животных, а также для одноклеточных, хотя и недоступны для исследования<sup>21</sup>. С 1907 г. в основанном Бехтеревым Психоневрологическом институте началось его тесное сотрудничество с зоопсихологом Вагнером<sup>22</sup>.

---

С. 114–124; *Бехтерев В. М.* Объективная психология. Специальная часть. СПб.: Тип. П. П. Сойкина, 1910. Вып. 3.

<sup>15</sup> *Бехтерев.* Объективная психология... С. 11.

<sup>16</sup> Там же. С. 11–12.

<sup>17</sup> Там же. С. 17.

<sup>18</sup> Там же. С. 18–19.

<sup>19</sup> Там же. С. 23.

<sup>20</sup> Там же. С. 263.

<sup>21</sup> *Бехтерев.* Психика и жизнь...; *Бехтерев.* Биологическое значение...; *Бехтерев.* Объективная психология...

<sup>22</sup> *Брушлинский, Кольцова, Серова.* Очерк жизни и научной деятельности... С. 276.

## Исследователи, специализировавшиеся на изучении зоопсихологии

За пределами физиологической традиции большинство зоопсихологических исследований в России в этот период было связано с зоологической традицией. В ее русле были проведены первые российские зоопсихологические исследования. Именно зоологи были исследователями, которые в дореволюционный период сосредоточили свой научный интерес на зоопсихологии. Российские зоологи описывали внешнюю деятельность животных, причем их обычно интересовала как ее психическая основа, так и собственно поведение.

*Исследования В. А. Вагнера.* Зоолог Владимир Александрович Вагнер (1849–1934) в последнее десятилетие XIX – первые два десятилетия XX в. был крупнейшей фигурой в зоопсихологии в нашей стране. Его научная деятельность развертывалась в бурный период становления зоопсихологии как самостоятельной научной области и возникновения интереса к поведению как предмету научного интереса. Он занимался в русле зоологической традиции всеми проблемами, наиболее обсуждаемые в тот период в зоопсихологии. Вагнер приобрел большую известность благодаря фундаментальному труду «Биологические основания сравнительной психологии», два тома которого вышли в 1910 и 1913 гг.<sup>23</sup>, а третий – в виде отдельных выпусков под общим названием «Этюды по сравнительной психологии. Возникновение и развитие психических способностей» уже в 1920-е гг.<sup>24</sup> Третий том был готов и начался печататься в 1916 г., но в разгар революционных событий, «с социализацией типографии Вольфа, в которой моя работа печаталась», как пишет Вагнер в предисловии к первому выпуску, «набор был разобран, и книга осталась неизданной»<sup>25</sup>. Судя по самому тексту этих выпусков и ссылкам на литературу в них, я полагаю, что этот труд претерпел не очень много изменений со времени своего написания в 1910-х гг.

Вагнер в 1882 г. окончил Московский университет, где специализировался в области зоологии во время учебы и какое-то время после ее окончания под руководством А. П. Богданова – ученика К. Ф. Рулье. Следуя Рулье, Богданов рассматривал зоологию в широком смысле как биологию животных, изучающую не только систематику и морфологию, но и связь животных с внешней средой и «психическую жизнь». Он поощрял работу своих молодых сотрудников в этом ключе<sup>26</sup>. Возможно, он таким образом повли-

<sup>23</sup> Вагнер В. А. Биологические основания сравнительной психологии (биопсихология). СПб.: Тип. товарищества М. О. Вольф, 1910. Т. 1 (новое издание: Вагнер В. А. Биологические основания сравнительной психологии. Биопсихология. М.: Наука, 2005. Т. 1); Вагнер В. А. Биологические основания сравнительной психологии (биопсихология). СПб.: Тип. товарищества М. О. Вольф, 1913 Т. 2: Инстинкт и разум (новое издание: Вагнер В. А. Биологические основания сравнительной психологии. Биопсихология. М.: Наука, 2005. Т. 2: Инстинкт и разум).

<sup>24</sup> Вагнер В. А. Этюды по сравнительной психологии. Возникновение и развитие психических способностей. Л.: Культурно-просветительное кооперативное товарищество «Начатки знаний», 1924–1929. Вып. 1–9.

<sup>25</sup> Вагнер В. А. Этюды по сравнительной психологии... 1924. Вып. 1: Донервная жизнь. С. 6.

<sup>26</sup> См.: Райков Б. Е. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина: материалы к истории эволюционной идеи в России / Отв. ред. Л. Я. Бляхер. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959.



ял и на Вагнера, но мне не удалось найти свидетельства такого влияния, тем более что со второй половины 1880-х гг. их дружеские отношения прекратились<sup>27</sup>. Я обнаружила только упоминание Вагнером просьбы к нему Богданова составить определитель пауков на русском языке, что Вагнер и сделал<sup>28</sup>.

С изучения пауков начались и зоопсихологические исследования Вагнера. Уже в публикации 1886 г. о биологии тарантула (по материалам его выступления в Обществе любителей естествознания, антропологии и этнографии при Московском университете в 1882 г.) он приводит результаты своих экспериментальных исследований органов чувств у этого животного<sup>29</sup>. Описывая образ жизни тарантула, Вагнер детально рассматривает конкретные действия пауков. Он также подробно обсуждает психологическую причину самоистребления молодых паучков, отвергает наличие «врожденной ненависти их друг к другу», приходя к выводу, что они просто относятся к своим собратьям как к любому насекомому, годящемуся в пищу.

В дореволюционный период Вагнер выполнил подробные специальные зоопсихологические исследования, посвященные паукам<sup>30</sup>, городской ласточке<sup>31</sup> и шмелям<sup>32</sup>. С 1890-х гг. он начал развивать общий теоретический подход к зоопсихологии<sup>33</sup>. Свой метод работы в этой области Вагнер определял как объективный, противопоставляя его субъективному методу, проводящему прямые аналогии между психологией людей и животных и не опирающемуся на большой фактический материал. Объективный метод он также называл биологическим.

Первым развернутым изложением этого подхода была его работа «Вопросы зоопсихологии», изданная в 1896 г.<sup>34</sup> Она получила как положительные, так

Т. 4. С. 258–321.

<sup>27</sup> Райков. Русские биологи-эволюционисты до Дарвина... С. 416.

<sup>28</sup> Вагнер В. А. Соображения о таблицах для определения московских пауков // Известия Императорского Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, состоящего при Императорском Московском университете. Протоколы заседаний зоологического отдела Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. 1886. Т. 1. Вып. 1. Кол. 61–62.

<sup>29</sup> Вагнер В. А. Биологические наблюдения над тарантулами. Тарантул *Trochosa singoriensis* (Laxm.) (биологическая заметка) // Там же. Кол. 109–140.

<sup>30</sup> См., например: Вагнер В. А. Наблюдения над Araneina. СПб.: Тип. В. Демакова, 1890; Wagner, W. L'industrie des Araneina // Mémoires de l'Académie imperiale des sciences de Saint Pétersbourg. VII<sup>e</sup> série. 1894. Т. 42. № 11. Р. 1–270; Вагнер В. А. Водяной паук (*Argyroneta aquatica* С1.), его индустрия и жизнь как материал сравнительной психологии. М.: Типо-литография товарищества И. Н. Кушнерев и К<sup>о</sup>, 1900.

<sup>31</sup> Вагнер В. А. Городская ласточка (*Chelidon urbica*). Ее индустрия и жизнь // Записки Императорской академии наук по Физико-математическому отделению. 1900. Т. 10. № 6. С. 1–125.

<sup>32</sup> Wagner, W. Psychobiologische Untersuchungen an Hummeln mit Bezugnahme auf die Frage der Geselligkeit im Tierreiche // Zoologica. 1907. Bd. 19. H. 46. S. I–III + 1–239.

<sup>33</sup> Среди первых работ об этом см. прежде всего: Вагнер В. А. Изучение душевной жизни животных (о методах зоопсихологии). СПб.: Типо-литография Ю. Я. Римана, 1894; Вагнер В. А. Вопросы зоопсихологии. СПб.: Издание Л. Ф. Пантелеева, 1896; Вагнер В. А. Психология животных (популярные лекции). 2-е изд. М.: Типо-литография И. Н. Кушнерев и К<sup>о</sup>, 1902; Вагнер В. А. Физико-математический метод в зоопсихологии. СПб.: Паровая скоропечатня Г. П. Пожарова, 1903.

<sup>34</sup> Вагнер. Вопросы зоопсихологии...

и критические отклики от биологов и не только от них. Хотя в эмпирическом плане исследования Вагнера представлялись важными и интересными, ряд ученых выражали несогласие с его трактовками выполненных им наблюдений и опытов, а также таких основных понятий в зоопсихологии, как рефлекс, инстинкт и сознание. Имеет смысл кратко остановиться на данной дискуссии, которая отражает научный язык того времени, заметно отличающийся от современного. В центре внимания этого обсуждения была психика животных и проблема существования у них сознания и сознательной деятельности.

В тот период под сознанием или сознательностью часто понимались любые внутренние субъективные реакции, начиная с элементарных ощущений. Не соглашаясь с Вагнером, что у беспозвоночных животных отсутствует сознательная деятельность, ботаник А. С. Фаминицын в книге «Современное естествознание и психология» выражает уверенность, что даже обезглавленные в опытах Вагнера беспозвоночные проявляют «способность воспринимать ощущения извне и руководиться ими в ответных реакциях; последние несомненно носят характер разумности и не могут быть приравнены к бессознательным рефлексам»<sup>35</sup>. Бехтерев в своей книге «Психика и жизнь» не соглашается с полным отрицанием Вагнером сознания у низших животных и, понимая сознание широко, признает его у них хотя бы в форме «самого элементарного общего чувствования»<sup>36</sup>. В своей статье «Инстинкт и разум»<sup>37</sup> зоолог Н. А. Холодковский критиковал критерии, по которым Вагнер различал рефлексы и инстинкты. Соглашаясь с Вагнером, что действия обезглавленных беспозвоночных бессознательны, он отвергает его утверждение, что они являются инстинктивными, на основании их большей сложности по сравнению с рефлексам. Критерий сложности Холодковский полагает несостоятельным и считает действия обезглавленных Вагнером беспозвоночных рефлекторными. Холодковский рассматривает рефлексы как физиологический процесс, сопровождающийся ощущениями. Ощущения он называет простейшими психическими актами и, следуя психологу Джеймсу, относит их к элементам сознания. В отличие от рефлексов, инстинкты, по мнению Холодковского, связаны с более сознательным интеллектуальным процессом – восприятием, которое обрабатывает и классифицирует ощущения, создавая образы объектов. В то же время он утверждает, что сам инстинктивный акт не сознателен, но возбуждается сознательным процессом восприятия. Критикуя Вагнера, Холодковский считает необходимым по отношению к животным осторожно пользоваться не только объективным, но и субъективным методом, не впадая в антропоморфизм. Он допускает у насекомых даже наличие определенной доли разумности, а не только инстинкта, как Вагнер. Ученый широкого профиля, основатель научно-философского журнала «Научное обозрение» М. М. Филиппов в своем труде «Философия действительности» утверждает, что у всех животных присутствуют

<sup>35</sup> Фаминицын А. С. Современное естествознание и психология. СПб.: Тип. И. Н. Скороходова, 1898. С. 166.

<sup>36</sup> Бехтерев. Психика и жизнь... С. 60.

<sup>37</sup> Холодковский Н. А. Инстинкт и разум // Научное обозрение. 1897. № 1. С. 9–37.

психические состояния, включая беспозвоночных<sup>38</sup>. Не соглашаясь с мнением Вагнера об отсутствии сознания у беспозвоночных, которое тот отстаивает в «Вопросах зоопсихологии», Филиппов заявляет о необходимости различать сознание и самосознание. Он признает отсутствие у беспозвоночных самосознания, но считает, что они обладают сознанием, под которым он понимает «способность координировать прошлые ощущения с настоящими»<sup>39</sup>. Без этого, по его мнению, невозможен индивидуальный опыт и выбор движений, ведущих к цели, что, согласно Филиппову, наблюдается у изученных Вагнером многоножек и насекомых.

Другие в основном или полностью соглашались с взглядами Вагнера. Так, зоолог В. М. Шимкевич в своем очерке «Сознание, инстинкт и рефлекс»<sup>40</sup> с одобрением высказывается о «Вопросах зоопсихологии» Вагнера. Психолог Н. Д. Виноградов опубликовал на эту работу положительную рецензию, возражая только, что аналогию с человеческой психикой все-таки можно использовать по отношению к высшим животным<sup>41</sup>.

В наиболее полном виде в дореволюционный период зоопсихологическая теория Вагнера представлена в его упоминавшемся выше двухтомном сочинении «Биологические основания сравнительной психологии». Описывая свой объективный метод, он включает в него три составляющие: «определение типа данного инстинкта и его колебаний», филогенетический метод и онтогенетический метод<sup>42</sup>.

Вагнера интересуют и внешне наблюдаемые действия животных, и психика. Научный язык зоопсихологии того времени вообще и Вагнера в частности представляет большую проблему для понимания, если не заниматься его переводом на язык современных представлений. Сформировавшийся как ученый в последней трети XIX в., Вагнер воспринял научный язык того времени, когда психика была главным предметом изучения в зоопсихологии, а такие термины, как «инстинкт» и «интеллект», означали психику и связанную с ней внешнюю активность в их неразрывности<sup>43</sup>. Такой язык определял характер его высказываний, придавая им менталистскую окраску, и точный их смысл современный читатель не всегда может определить в силу несоизмеримости старых и новых понятий. В исследованиях инстинкта Вагнер тяготел к изучению внешне наблюдаемой деятельности животных как основному научному предмету. Но он также изучал то, что называл «разумными способностями» как психическую основу действий.

Одни из самых часто употребляемых им выражений по отношению к инстинкту и другой активности животных – «психика», «психическая деятельность» или «психическая способность». Причем в одном месте они могут

---

<sup>38</sup> Филиппов М. М. *Философия действительности*. СПб.: Тип. А. Пороховщикова, 1898. Т. 2. С. 1046–1052.

<sup>39</sup> Там же. С. 1046.

<sup>40</sup> Шимкевич В. М. *Сознание, инстинкт и рефлекс* // *Образование*. 1897. № 9. С. 1–16.

<sup>41</sup> Виноградов Н. Вл. Вагнер. *Вопросы зоопсихологии* [рецензия] // *Вопросы философии и психологии*. 1896. Кн. 4. С. 474–481.

<sup>42</sup> Вагнер. *Биологические основания...* Т. 1. 2005. С. 202.

<sup>43</sup> Подробнее см. об этом: *Гороховская*. *Этология...* С. 37–38.

означать внутренний мир или некое внутреннее состояние животных, а в другом — действия, в то время как на языке современной науки они имеют только менталистский смысл. Например, в первом томе «Биологических оснований сравнительной психологии» Вагнер пишет, что задача филогенетического метода «заключается в том, чтобы выяснить и установить между инстинктами их генетическую связь» у близких по происхождению животных, и когда она будет решена, «истинная природа их психической деятельности определится сама собой» и «допущение у них “счастливых мыслей” и “догадок”» окажется ненужным<sup>44</sup>. Здесь термин «психическая деятельность» соотносится с ментальными явлениями. В первой главе второго тома этого труда Вагнер определяет инстинкт как психическую деятельность, затем как действие и немного далее говорит о действиях обезглавленной гусеницы, «не регулируемых психикой», поскольку «подавляющая роль инстинктов» исчезла<sup>45</sup>.

Инстинкт находился в центре внимания Вагнера. В большинстве случаев термин «инстинкт» у него означает действия животных. С 1910-х гг. Вагнер иногда использует по отношению к инстинктам термин «поведение», когда противопоставляет рефлексы и инстинкты. Так, во втором томе «Биологических оснований сравнительной психологии» он пишет:

...основное отличие инстинктов от рефлексов заключается в том, что первые из них представляют собою унаследованные реакции организма как целого, необходимые для его существования в окружающей среде; или, выражаясь иначе: инстинктами называются [...] действия животных, которые представляют реакции его поведения; тогда как рефлексы представляют собой унаследованные реакции частей организма, необходимых для его физиологического существования; или, выражаясь иначе, рефлексы представляют собой реакции отправления животного организма (курсив в оригинале. – Е. Г.)<sup>46</sup>.

В 1920-е гг. он стал использовать термин «поведение» и для обозначения всех внешне наблюдаемых действий, хотя не часто<sup>47</sup>.

Вагнера интересует психическая сторона инстинкта в значении внутреннего субъективного мира, но он обсуждает ее в негативном ключе, во всех своих работах доказывая, что инстинкты бессознательны, поскольку животные не способны понимать цель своей инстинктивной деятельности. Сознательными действиями он считал такие, «которые совершаются с пониманием и более или менее ясным представлением о цели»<sup>48</sup>. Вагнер уверен, что, хотя мы не можем непосредственно наблюдать сознание, мы способны на основании видимых явлений делать о нем заключения<sup>49</sup>.

Но наряду с этим контекст употребления термина «инстинкт» у Вагнера указывает и на понимание его как некоего начала, управляющего действиями.

<sup>44</sup> Вагнер. Биологические основания... Т. 1. 2005. С. 203.

<sup>45</sup> Вагнер. Биологические основания... Т. 2. 2005. С. 12–17.

<sup>46</sup> Там же. С. 15.

<sup>47</sup> См., например: Вагнер В. А. Биопсихология и смежные науки. Пг.: Культурно-просветительное трудовое товарищество «Образование», 1923.

<sup>48</sup> Там же. С. 140.

<sup>49</sup> Там же. С. 140–141.

Например, он пишет о пауке, который, «руководствуясь инстинктом, делает» нечто <sup>50</sup>, или о пчелиной матке, которая проделывает все действия при кладке яиц, «следуя инстинкту» <sup>51</sup>. Неясно, что точно Вагнер в этих случаях имеет в виду. Скорее всего, он подразумевает некое внутреннее состояние организма. Так, рассматривая смену инстинктов у термитов, он пишет:

В чем заключается сущность этих внутренних процессов – это вопрос особый; во всяком случае нам ничего не известно о генетической преемственности *собственно психических состояний* (курсив в оригинале. – Е. Г.) <sup>52</sup>.

Хотя Вагнер может называть инстинкт «психическим состоянием», о психике в современном понимании речь не идет. Предполагает ли он какое-то физиологическое состояние, судить также трудно. Так, обсуждая природу различий между рефлексами, инстинктами и разумными способностями во втором томе «Биологических оснований сравнительной психологии», Вагнер заявляет:

...психологи полагают и, по моему мнению, вполне основательно, что вопросы психологии теми приемами исследования, которыми располагает физиология, разрешаемы быть не могут. Ее приемы слишком грубы для этого <sup>53</sup>.

Интересно представление Вагнера об инстинкте как «унаследованном знании». В работе о ласточке еще нет резкого разграничения между инстинктом и рефлексом. Отмечая, что используемые в ней термины «инстинктивное знание» и «прирожденное знание» не имеют отношения «к знанию в прямом смысле этого слова», Вагнер определяет это знание как действие:

Инстинктивное знание [...] ничем, кроме сложности и общего характера составляющих его действий, от рефлексов не отличается: и те, и другие представляют наследственно-фиксированные и точно определенные ответы на внешние и внутренние раздражения <sup>54</sup>.

Во втором томе «Биологических основаниях сравнительной психологии» он, уже резко разделяя инстинкты и рефлексы, по-прежнему утверждает, что «инстинктивные знания [...] представляют совокупность наследственно координированных во времени и в порядке действий» <sup>55</sup>.

Вагнер противопоставляет инстинкт другим способностям, например: «Подражание и память, наблюдение и разум – способности не инстинктивные; там, где начинаются они, кончаются инстинкты, и наоборот» <sup>56</sup>. Следует сразу отметить то, что он понимал под разумом или разумными способностями, которые он также называет умом или умственными способностями. Подобно многим другим зоопсихологам того времени Вагнер называл

<sup>50</sup> Там же. С. 51.

<sup>51</sup> Там же. С. 118–119.

<sup>52</sup> Вагнер. Биологические основания... Т. 1. 2005. С. 283.

<sup>53</sup> Вагнер. Биологические основания... Т. 2. 2005. С. 10.

<sup>54</sup> Вагнер. Городская ласточка... С. 111.

<sup>55</sup> Вагнер. Биологические основания... Т. 2. 2005. С. 168.

<sup>56</sup> Там же. С. 57.

разумом ненаследственные способности<sup>57</sup>, прежде всего способность к научению благодаря способности приобретать индивидуальный опыт и способности к подражанию. Наиболее подробно свою точку зрения на разумные способности он излагает в обширном разделе «Разум» второго тома «Биологических оснований сравнительной психологии»<sup>58</sup>. Разумные способности у животных, по мнению Вагнера, базируются на памяти и ассоциациях по смежности и сходству. Только такие способности присутствуют, по его убеждению, у животных. Он отрицает наличие высших разумных, или умственных, способностей, к которым он относит способности к представлению, включая сны, к отвлечению (абстракции) и к умозаключениям у всех животных, даже у человекообразных обезьян.

Вагнер резко отрицательно относился к утверждениям Павлова, что метод изучения в зоопсихологии субъективный и ненаучный в отличие от объективного физиологического метода. Этой критике целиком посвящена его статья «Зоопсихология перед судом физиолога И. П. Павлова»<sup>59</sup>. По мнению Вагнера, напротив, физиологический метод изучения поведения животных, в том числе Павлова, изобилует субъективными гипотезами. Отвергая обвинения Павлова в том, что вся зоопсихология является субъективной, Вагнер заявляет, что все действия животных, начиная с инстинктов, а также разумные способности и эмоции невозможно объяснить исключительно на основе безусловных и условных рефлексов.

Две дореволюционные зоопсихологические работы Вагнера, опубликованные по-французски и по-немецки, получили широкую известность у иностранных исследователей того времени, одна из которых посвящена паукам<sup>60</sup>, а другая – шмелям<sup>61</sup>. Указанная работа о пауках получила хвалебную рецензию в журнале «Нейчур»<sup>62</sup>, на нее, в частности, в положительном ключе ссылаются такие выдающиеся специалисты, как психологи А. Пьерон<sup>63</sup> и Дж. П. Портер<sup>64</sup>, мирмеколог Э. Васманн<sup>65</sup>, зоопсихолог О. цур Штрассен<sup>66</sup>, энтомолог Г. К. Мак-Кук<sup>67</sup>. На работу, посвященную шмелям, среди известных ученых кратко или подробно ссылаются, например,

<sup>57</sup> См., например: *Вагнер*. Биологические основания... Т. 1. 2005. С. 306–309.

<sup>58</sup> *Вагнер*. Биологические основания... Т. 2. 2005. С. 213–331.

<sup>59</sup> *Вагнер В. А.* Зоопсихология перед судом физиолога И. П. Павлова // Вестник психологии, криминальной антропологии и гипноза. 1917. № 3/5. С. I–XVI.

<sup>60</sup> *Wagner*. L'industrie des Araneina...

<sup>61</sup> *Wagner*. Psychobiologische Untersuchungen an Hummeln...

<sup>62</sup> *R. I. P.* L'industrie des Araneina. By Woldemar Wagner (St. Pétersbourg: L'Académie Impériale des Sciences, 1894) // *Nature*. 1895. Vol. 51. No. 1320. P. 363–364.

<sup>63</sup> *Piéron, H.* Les problèmes actuels de l'instinct // *Bulletins et mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*. V Série. 1908. Т. 9. P. 503–538.

<sup>64</sup> *Porter, J. P.* The Habits, Instincts, and Mental Powers of Spiders, Genera, Argiope and Epeira // *Journal of Psychology*. 1906. Vol. 17. No. 3. P. 306–357.

<sup>65</sup> *Wasmann, E.* Instinkt und Intelligenz im Tierreich. Ein kritischer Beitrag zur modernen Tierpsychologie. Zweite, vermehrte Auflage. Freiburg im Breisgau: Herder, 1899.

<sup>66</sup> *Strassen, O., zur.* Die neuere Tierpsychologie. Leipzig und Berlin: Teubner, 1908.

<sup>67</sup> *McCook H. C.* American Spiders and Their Spinning Work. Philadelphia: The Author; Academy of Natural Science of Philadelphia, 1893. Vol. 3.



энтомолог Г. Буттель-Репен<sup>68</sup>, американский зоопсихолог М. Ф. Уошберн<sup>69</sup>, мирмеколог У. М. Уилер<sup>70</sup>. Работы Вагнера, изданные по-русски, практически не были известны за рубежом, исключением может быть зоолог из Вены И. С. Шимански, который положительно ссылается на результат Вагнера из второго тома «Биологических оснований сравнительной психологии»<sup>71</sup>.

*Исследования С. И. Малышева.* Энтомолог Сергей Иванович Малышев (1884—1967) на протяжении всей своей научной деятельности изучал инстинкты перепончатокрылых и их эволюцию<sup>72</sup>. В дореволюционный период он уже опубликовал несколько работ<sup>73</sup>. Во время учебы и работы в Санкт-Петербургском университете на кафедре зоологии, сравнительной анатомии и физиологии животных Малышев, как пишет об этом И. А. Халифман, работавший с его архивом, испытал влияние Вагнера, который был в то время в составе преподавателей этой кафедры, и по его примеру стал обозначать буквенными символами последовательность действий у насекомых<sup>74</sup>. Малышев ссылается на Вагнера только один раз в работе 1913 г. «Жизнь и инстинкты цератин» в связи с высказанной им гипотезой о возникновении многих материнских инстинктов пчел и ос «благодаря выпадению отдельных актов из серии их инстинктивных действий». Он отмечает, что такое предположение согласуется «с учением об инстинкте В. А. Вагнера, изложенном во 2-м томе его труда “Биологические основания сравнительной психологии”»<sup>75</sup>.

Еще во время учебы в университете Малышев опубликовал работу, посвященную экспериментальному исследованию способности к ориентации у одиночных пчел<sup>76</sup>. На основании своих экспериментов он пришел к выводу, что изученные им пчелы при возвращении в гнездо ориентируются благодаря зрительной памяти. Хотя эта статья была опубликована в научно-популярном журнале «Естествознание и география», она привлекла внимание специалистов.

---

<sup>68</sup> См., например: *Buttel-Reepen, H., von.* Zur Psychobiologie der Hummeln // Biologisches Zentralblatt. 1907. Bd. 27. S. 579–587, 601–613.

<sup>69</sup> *Washburn, M. F.* The Animal Mind: A Textbook of Comparative Psychology. New York: The Macmillan Company, 1908.

<sup>70</sup> *Wheeler, W. M.* The Humble-Bee, Its Life History and How to Domesticate It, with Descriptions of All British Species of Bombus and Psithyrus. By F. W. L. Sladen. London, Macmillan Company, Limited. 1912. Pp. xiii + 283; 6 Plates and 33 Text Figures. \$1.50 Net // Science. 1913. Vol. 37. No. 944. P. 180–182.

<sup>71</sup> *Szymanski, J. S.* Zur Analyse der sozialen Instinkte // Biologisches Zentralblatt. 1913. Bd. 33. S. 649–658.

<sup>72</sup> Подробнее см. об этом: *Гороховская Е. А.* Теоретический подход С. И. Малышева к эволюции поведения // Зоологический журнал. 2015. Т. 94. № 10. С. 1151–1162.

<sup>73</sup> См., например: *Малышев С. И.* К биологии одинокеров и их паразитов // Труды Русского энтомологического общества в С.-Петербурге. 1911. Т. 40. № 2. С. 1–58; *Малышев С. И.* Жизнь и инстинкты цератин (Hymenoptera, Apoidea). Сравнительное и экспериментальное исследование // Труды Русского энтомологического общества в С.-Петербурге. 1913. Т. 40. № 8. С. 1–58; *Малышев С. И.* К вопросу о классификации пчелиных и осиных гнезд // Русское энтомологическое обозрение. 1917. Т. 17. С. 1–19.

<sup>74</sup> *Халифман И. А.* Четырехкрылые корсары. М.: Детская литература, 1978. С. 100.

<sup>75</sup> *Малышев.* Жизнь и инстинкты цератин... С. 50.

<sup>76</sup> *Малышев С. И.* Топографическая способность насекомых // Естествознание и география. 1908. № 8. С. 1–21.

В 1908 г. Малышев был избран в члены-корреспонденты Русского энтомологического общества<sup>77</sup>, а в 1909 г. в журнале этого общества «Русское энтомологическое обозрение» был опубликован написанный им самим реферат данной статьи<sup>78</sup>. Там же был напечатан его большой обзор русского издания книги зоопсихолога-мирмеколога Э. Васманна «Итоги сравнительной психологии»<sup>79</sup>.

В дореволюционных работах, которые были посвящены изучению инстинктов ос и одиночных пчел, Малышев начал разрабатывать важные особенности своего похода к главной теме его дальнейших исследований — эволюции материнского инстинктивного поведения перепончатокрылых<sup>80</sup>. К ним относится гипотеза о выпадении отдельных этапов в последовательности инстинктивных действий как фактора эволюции материнских инстинктов ос и пчел.

В дореволюционный период в русле зоологической традиции появились работы Марии Полиевктовны Садовниковой (1882–1940), одна из которых излагала ее исследования инстинктов роющих ос<sup>81</sup>, а несколько других представляли собой аналитические обзоры зарубежных зоопсихологических работ<sup>82</sup>.

Зоопсихолог *Надежда Николаевна Ладыгина-Котс (1889–1963)*, работавшая на стыке психологической и зоологической традиций, до революции опубликовала только одну работу о своей поездке в Германию к так называемым «мыслящим» лошадям<sup>83</sup>. В 1913–1916 гг. она занималась изучением поведения и психики молодого шимпанзе, в связи с чем в 1913 г. в Дарвиновском музее была организована зоопсихологическая лаборатория. В 1917 г. Ладыгина-Котс начала изучать интеллектуальные способности макака, но результаты этих исследований были опубликованы значительно позже<sup>84</sup>.

<sup>77</sup> Извлечение из Протоколов общих собраний Русского энтомологического общества за 1908 год // Русское энтомологическое обозрение. 1908. Т. 8. № 1. С. XLI–XLII.

<sup>78</sup> *Малышев С. И.* Реферат: Малышев С. Топографическая способность насекомых. [Естествознание и география, 1908, № 8] (21 стр. отд. оттиска) // Русское энтомологическое обозрение. 1909. Т. 9. № 1–2. С. 169–170.

<sup>79</sup> *Малышев С. И.* Реферат: Васманн Э., S. J. Итоги сравнительной психологии. Ч. I. Инстинкт и разумность в царстве животных. Ч. II. Сравнительные исследования душевной жизни муравьев и высших животных. Перевод с немецкого Владимира Караваева, с дополнением переводчика: Зоопсихологические взгляды В. Вагнера. С портретом автора. Киев – С.-Петербург, 1907, XX+525 стр. in 8° // Русское энтомологическое обозрение. 1909. Т. 9. № 1–2. С. 170–172.

<sup>80</sup> *Малышев.* К биологии ординеров...; *Малышев.* Жизнь и инстинкты цератин...; *Малышев.* К вопросу о классификации...

<sup>81</sup> *Садовникова М. П.* Аммофила и помпил (очерки сравнительной психологии) // Природа. 1914. № 4. Кол. 441–450.

<sup>82</sup> См., например: *Садовникова М. П.* Война в царстве животных // Природа. 1914. № 11. Кол. 1305–1322; *Садовникова М. П.* О способности муравьев находить дорогу // Известия Московского энтомологического общества. 1915. Т. 1. С. 25–29; *Садовникова М. П.* Новейшие исследования американцев по зоопсихологии // Природа. 1916. № 11. Кол. 1269–1290.

<sup>83</sup> *Ладыгина-Котс Н. Н.* У «мыслящих» лошадей. Личные впечатления в беглом освещении истории вопроса. М.: Тип. В. И. Воронова, 1914.

<sup>84</sup> *Ладыгина-Котс Н. Н.* Отчет зоопсихологической лаборатории при Дарвиновском музее за время 1914–1920 г. М.: Госиздат, 1921; *Ладыгина-Котс Н. Н.* Исследование познавательных способностей шимпанзе. М.; Пг.: Госиздат, 1923; *Ладыгина-Котс Н. Н.* Приспособительные моторные навыки макаки в условиях эксперимента. К вопросу о «трудовых процессах» низших обезьян. М.: Издание Государственного Дарвиновского музея, 1928;

## Важные зоопсихологические исследования биологов, не специализировавшихся в этой области

Исследованиями ученых, специализировавшихся на зоопсихологии, дело не ограничивалось. В этот период в России было немало зоологических исследований, в которых в большей или меньшей степени присутствовало изучение зоопсихологических аспектов жизни животных, а именно подробное описание их действий и оценка их психических способностей. Этот вопрос раньше в историко-биологических исследованиях не был затронут. Для выявления подобных работ мною был проанализирован большой объем источников.

*Исследования В. А. Фаусека.* В дореволюционный период появился ряд зоологических исследований, внесших серьезный вклад в зоопсихологию, которые принадлежат ученым, не занимавшимся специально этой областью. К этим зоологам относится Виктор Андреевич Фаусек (1861–1910). Среди его работ есть две, в которых он излагает свои исследования, связанные с изучением поведения и психики животных. В одной из них, посвященной биологии животных Закаспийской области, Фаусек выполнил обширное исследование движений угрозы у различных животных: у некоторых ящериц по своим собственным наблюдениям и у других позвоночных по литературным данным<sup>85</sup>. Он подробно описал форму этих движений, связанных с ними звуков и изменений окраски у ящериц и поместил соответствующие рисунки, сделанные на основе фотографий, детально проанализировав защитные функции таких движений. Фаусек выдвинул предположения о возможных эмоциональных состояниях, связанных с ними. Он также размышлял об эволюции движений угрозы и связанных с ними явлений, дискутируя с Ч. Дарвином. Обсуждая выдвинутую Дарвином теорию полового отбора, Фаусек утверждал, что многие движения самцов животных и их телесные особенности, которые, по мнению Дарвина, служат для привлечения противоположного пола, на самом деле выполняют роль угрозы. Он задается вопросом, сопровождаются ли движения угрозы и защиты у пресмыкающихся, аналогичные таким реакциям у млекопитающих и птиц, эмоциональными состояниями гнева и испуга. Фаусек полагает, что это можно допустить. Но он отказывается допустить подобные эмоции у насекомых и паукообразных, производящих движения угрозы. Фаусек считает, что «эмоциональные движения» древнее самих эмоций. Он также подробно описал защитное закапывание в песок у ящериц. Также он рассмотрел связь морфологии ящериц и насекомых с их движениями, детально описанными. Другая его работа полностью посвящена движениям угрозы у разных животных<sup>86</sup>.

---

*Ладыгина-Котс Н. Н.* Дитя шимпанзе и дитя человека: в их инстинктах, эмоциях, играх, привычках и выразительных движениях. М.: Издание Государственного Дарвиновского музея, 1935.

<sup>85</sup> Фаусек В. А. Биологические исследования в Закаспийской области // Записки Императорского Русского географического общества. По общей географии. 1906. Т. 27. № 2. С. 1–193 + 4 табл.

<sup>86</sup> Фаусек В. А. Дальнейшие данные к вопросу о движениях угрозы: движения угрозы у тарантула и сколопендры. Движения угрозы у водных животных // Труды Императорского Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. 1908. Т. 37. С. 53–87.

*Исследования В. Ф. Болдырева.* Энтомолог Василий Федорович Болдырев (1883–1957) в дореволюционный период предпринял сравнительное изучение размножения у сверчков, медведок и кузнечиков, подробно рассматривая их поведение во время спаривания с детальным описанием движений<sup>87</sup>. Он описывает ухаживание самцов, включая связанное с этим их пение (или вибрационные трели у бескрылых сверчков), поведение самок во время ухаживания, копуляцию, поведение после копуляции, а также взаимоотношения между самцами (мирное или агрессивное). Чтобы объяснить те или иные особенности репродуктивного поведения изучаемых прямокрылых, Болдырев выдвигает гипотезы, которые проверяет экспериментально. За цикл этих работ Русское энтомологическое общество в 1917 г. присудило ему премию имени П. П. Семенова-Тяньшанского. В своем отзыве Холодковский сравнил живость и красочность изложения в работах Болдырева со стилем Ж.-А. Фабра. Работы Болдырева, опубликованные по-немецки или имеющие большие немецкие или французские резюме, получили известность за рубежом<sup>88</sup>.

Следует отметить книгу *Ивана Яковлевича Шевырева (1859–1920)* о биологии короедов с детальным рассмотрением их поведения, которая представляет итог его многолетнего изучения этих насекомых<sup>89</sup>. Он подробно, с указанием конкретных движений описывает ухаживания самцов короедов за самками, агрессивные столкновения самцов-соперников, копуляцию, поведение после спаривания, деятельность по проделыванию ходов в дереве и ее связь с регулярным спариванием.

Можно также указать на цикл работ *Иосифа Алоизиевича Порчинского (1848–1916)*, посвященных биологии бабочек с описанием защитного поведения их гусениц<sup>90</sup>. Он описывает оборонительные действия гусениц — движения и выделение ядовитой жидкости — в связи с их окраской. Порчинский также описывает, как оборонительные действия меняются в ходе онтогенеза гусениц, и высказывает предположения об эволюции этих действий.

Можно упомянуть также серию экспериментальных исследований психиатра и невролога *Эрнеста Вильгельмовича Эриксона (1867–?)*, посвященных проблеме психики у различных животных, главным образом

<sup>87</sup> *Болдырев В. Ф.* Материалы к познанию строения сперматофор и особенностей спаривания у Locustodea и Grylloidea // Труды Русского энтомологического общества. 1914. Т. 41. № 6. С. 1–244.

<sup>88</sup> См., например, подробные ссылки на работы Болдырева у энтомолога У. Герарда: *Gerhard, U.* Kopulation und Spermatophoren von Gryllideu und Locustiden. I // Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere. 1913. Bd. 35. S. 415–532; *Gerhard, U.* Kopulation und Spermatophoren von Gryllideu und Locustiden. II // Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere. 1914. Bd. 37. S. 1–64.

<sup>89</sup> *Шевырев И.* Загадка короедов. 3-е изд. СПб.: Тип. товарищества «Общественная польза», 1910.

<sup>90</sup> *Порчинский И. А.* Гусеницы и бабочки С.-Петербургской губернии. Биологические наблюдения и исследования. Ч. 1–5 // Труды Русского энтомологического общества в С.-Петербурге. 1885. Т. 19. С. 50–97; 1890–1891. Т. 25. С. 1–120; 1891–1892. Т. 26. С. 258–411; 1892–1893. Т. 27. С. 139–224; 1895–1896. Т. 30. С. 358–428.

беспозвоночных<sup>91</sup>. Его интересовали такие вопросы, как характер ощущений, эмоции и наличие сознания у животных. К психике он относил также и врожденные действия. Эриксон признавал наличие эмоций страха и гнева у ракообразных, паукообразных, мух, шмелей. У высших паукообразных и мух он допускал также зачатки сознания, а шмели, по его мнению, обладают не только эмоциями, памятью, вниманием, но и, вероятно, слабыми способностями к суждениям и умозаключениям.

### Исследования образа жизни животных в целом, в которых рассматривалось поведение

В дореволюционный период зоологи, изучавшие образ жизни животных, иногда в той или иной степени уделяли внимание поведению. Обычно у каждого из таких исследователей было немного подобных работ или даже одна. Больше всего подобных исследований было посвящено насекомым<sup>92</sup>, некоторое количество — птицам<sup>93</sup> и совсем мало — млекопитающим<sup>94</sup>.

<sup>91</sup> См., например: Эриксон Э. В. О психике шмелей // Русское энтомологическое обозрение. 1908. Т. 8. № 1. С. 32–41; Эриксон Э. В. Об эмоциях у ракообразных животных // Вопросы философии и психологии. 1912. Кн. 113. С. 437–461.

<sup>92</sup> См., например: Бартнев А. Н. Одонтологические экскурсии 1916 года в окрестностях Ростова-на-Дону // Русское энтомологическое обозрение. 1916. Т. 16. № 3–4. С. 1–9; Дюкин С. Жуки-трубковерты Уссурийского края (из дневника) // Русское энтомологическое обозрение. 1915. Т. 15. № 3. С. 392–412; Ион О. Из наблюдений над термитами // Русское энтомологическое обозрение. 1913. Т. 13. № 3–4. С. 491–500; Капелькин В. К биологии жука *V. similis* Latr. // Труды Русского энтомологического общества в С.-Петербурге. 1908. Т. 38. С. XXXVI–XXXVII; Караваев В. О наблюдениях над муравьями в искусственных гнездах из гипса // Русское энтомологическое обозрение. 1903. Т. 3. № 2. С. 94–176; Мокржецкий С. А. К постэмбриональному развитию *Isophya taurica* Wg.-Wat. (Orthoptera, Locustidae) // Записки Крымского общества естествоиспытателей и любителей природы. 1911. Т. 1. С. 73–83; Плигинский В. Г. Из наблюдений над насекомыми. I. *Blaps similis* Latr. и его поза // По Крыму. Сб. 2 / Ред. Н. И. Дубровский. Симферополь: Тип. Таврического губернского земства, 1914. С. 68–72; Смирнов Д. А. О нравах *Ammophila (Eremochares) dives* Brullé // Русское энтомологическое обозрение. 1915. Т. 15. № 2. С. 153–155; Шмидт П. Ю. Явление катаlepsии у фазмид // Русское энтомологическое обозрение. 1913. Т. 13. № 1. С. 44–60; Яцентковский Е. В. Некоторые данные к биологии саранчи (*Pachytylus migratorius* L.) (Orthoptera, Acridodea) // Русское энтомологическое обозрение. 1913. Т. 13. № 2. С. 323–335.

<sup>93</sup> См., например: Быков А. М. Коллекции Зоологического кабинета Императорского Варшавского университета. Варшава: Тип. Варшавского учебного округа, 1896. Вып. 3: Список и описание коллекции по биологии птиц Привислинского края; Бутурлин С. А. Заметки о некоторых птицах восточной Лифляндии // Дневник Зоологического отделения Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. 1902. Т. 3. № 3. С. 6–12; Огнев С. И. Орнитологические наблюдения в Московской губернии // Орнитологический вестник. 1911. № 2. С. 121–133; Россинский А. А. К биологии бормотушки (*Iduna caligata* Licht.) и зеленой пеночки (*Acanthopneuste viridanus* Blyth.) // Орнитологический вестник. 1917. № 3–4. С. 154–179; Штмехер С. Г. К биологии оляпки // Орнитологический вестник. 1913. № 4. С. 257–261; Штмехер С. Г. К биологии болотной камышевки (*Acrocephalus palustris* Bechst.) // Орнитологический вестник. 1916. № 1. С. 16–24.

<sup>94</sup> См. Шрейнер Я. Ф. Крот обыкновенный (*Talpa europaea europaea* L.) по новейшим исследованиям и важнейшие способы борьбы с ним. 2-е изд. Пг.: Тип. М. Меркушева, 1916.



## Общие очерки по вопросам зоопсихологии зоологов, не проводивших таких исследований

Общие очерки и обзоры по вопросам зоопсихологии писали многие крупные зоологи, которые сами не занимались зоопсихологическими исследованиями. Наличие таких работ свидетельствует об актуальности и важности зоопсихологической проблематики в российской науке этого периода. Авторы этих работ делали критические аналитические обзоры исследований, в основном зарубежных, в этой области и высказывали свои собственные взгляды на различные вопросы зоопсихологии. Большое внимание в подобных работах уделялось вопросу о существовании разумных способностей и сознания у животных. В это время зоопсихологи активно обсуждали, что понимать под этими вещами, и это понимание сильно отличалось от современного.

Зоолог Холодковский в публикации «Инстинкт и разум»<sup>95</sup> считает ощущения простейшими психическими актами и относит их к элементам сознания. В отличие от рефлексов, инстинкты, по мнению Холодковского, связаны с более сознательным интеллектуальным процессом – восприятием, которое обрабатывает и классифицирует ощущения, создавая образы объектов. При этом он утверждает, что сам инстинктивный акт не сознателен, но возбуждается сознательным процессом восприятия. Критикуя Вагнера и ряд других ученых, Холодковский считает, что животные обладают некоторыми сознательными элементами разума. Он допускает у насекомых даже наличие определенной доли разумности, а не только инстинкта, в отличие от Вагнера. Этой точки зрения он придерживался и позднее. Он только видоизменил свое представление об инстинкте, считая его понимание как сложного рефлекса приемлемым, хотя и не бесспорным<sup>96</sup>.

В книгу «Птицы Европы»<sup>97</sup>, созданную совместно с А. А. Силантьевым, Холодковский включил написанный им раздел «Психические способности птиц». В нем он подчеркивает, что, хотя очень многое в жизни птиц относится к инстинктам, однако им также свойственна психика, возвышающаяся над инстинктами: птицы обладают памятью, пользуются указаниями опыта, поддаются дрессировке и даже имеют эстетическое чувство, выражающееся в их пении. Считать или нет эти проявления их «душевной жизни» разумом, по мнению автора, зависит от определения разума. Холодковский делает вывод, что «психическая жизнь птиц в весьма значительной степени состоит из инстинктивных действий, но не исчерпывается ими, а возвышается до образования ассоциаций различной степени сложности»<sup>98</sup>.

<sup>95</sup> Холодковский. Инстинкт и разум...

<sup>96</sup> Холодковский Н. А. Курс энтомологии теоретической и прикладной. 3-е изд. СПб.: Издание А. Ф. Девриена, 1912. Т. 1. С. 236.

<sup>97</sup> Холодковский Н. А., Силантьев А. А. Птицы Европы. СПб.: Издание А. Ф. Девриена, 1901.

<sup>98</sup> Там же. С. XXXVIII.



В. А. Шимкевич в статье «Сознание, инстинкт и рефлекс»<sup>99</sup> полагает, что необходимо допустить сознание у животных, и чем выше организовано животное, тем больше сознательных актов примешивается к его инстинктам.

Ю. А. Филипченко в работе «Предмет зоопсихологии и ее методы»<sup>100</sup> утверждал, что все животные, скорее всего, полностью лишены разумных способностей, если не включать в них память и простые ассоциации. Рассматривая методы зоопсихологии, он считал, что она не может обойтись без аналогий с человеческой психикой.

М. А. Мензбир обсуждает зоопсихологические аспекты в своей ранней работе «Общества животных»<sup>101</sup>, где он связывает уровень развития социальной жизни животных со степенью развития их умственных способностей. Кроме того, он уделяет внимание психическим способностям птиц в разделе «Биологический очерк птиц» в своей книге «Птицы России»<sup>102</sup>. Он полагает, что при сооружении гнезд птицы проявляют определенную сознательность. Подробно разбирая вопрос перелетов птиц, Мензбир утверждает, что эту способность не следует сводить просто к перелетному инстинкту, что знание пролетных путей не является исключительно врожденным и птицы способны менять перелетные пути в зависимости от обстоятельств.

Интересно, что зоолог С. И. Огнев, не занимавшийся специально зоопсихологической проблематикой, в начале своей научной деятельности, в 1911 г., написал интересную статью, в которой он, опираясь на зарубежные работы по этому вопросу, разбирает вопрос о формировании пения у молодых птиц, указывая на роль в этом процессе обучения и инстинктивных способностей<sup>103</sup>.

### **Рассмотрение зоопсихологических вопросов представителями гуманитарных наук**

В дореволюционный период зоопсихология интересовала многих известных гуманитариев разного профиля. Они писали отдельные работы, полностью посвященные ей, или обращались к ней в связи с чисто гуманитарной тематикой. Иллюстрацией этого могут быть сочинения психологов Н. Н. Ланге, Г. И. Челпанова, разностороннего ученого и мыслителя П. А. Кропоткина, социолога П. А. Сорокина, филолога и историка А. Л. Погодина и др.

<sup>99</sup> Шимкевич. Сознание, инстинкт...

<sup>100</sup> Филипченко Ю. А. Предмет зоопсихологии и ее методы // Новые идеи в философии. Сб. 10: Методы психологии II. СПб.: Образование, 1913. С. 1–29.

<sup>101</sup> Мензбир М. А. Общества животных // Юридический вестник. 1882. Вып. 9. № 1. С. 27–68.

<sup>102</sup> Мензбир М. А. Птицы России. М.: Типо-литография Высочайше утвержденного Товарищества И. Н. Кушнерев и Ко, 1895. Т. 1.

<sup>103</sup> Огнев С. И. О пении птиц и способности их к подражанию // Охотничий вестник. 1911. № 12. С. 186–188; № 13. С. 196–199.

Г. И. Челпанов посвятил статью «Об уме животных» принципиальному различию между умом животных и человека<sup>104</sup>. Он утверждал, что ум животных ограничивается способностями к ассоциациям, что они лишены разума, под которым он понимал наличие понятий, связанных со словами. По его мнению, суждения о психической жизни животных должны основываться на теоретической научной психологии.

Н. Н. Ланге рассматривает зоопсихологическую проблематику в контексте общих принципов психологии<sup>105</sup>. Психическая жизнь всех животных и человека, по его мнению, — частный случай «общего психического мира» и обусловлена физической организацией живых существ. Психические явления он объясняет, опираясь на биологию, при этом отмечая их своеобразие, анализирует и сравнивает эти явления у животных разного уровня физической организации.

В своей знаменитой книге «Взаимная помощь как фактор эволюции» П. А. Кропоткин рассматривает проявление у разных животных «инстинкта общительности», который обуславливает взаимную помощь, в двух первых главах этой книги, а также в нескольких разделах «Приложения», которые помещены в оригинальном русском издании 1907 г.<sup>106</sup> Станным образом указанное «Приложение» отсутствует в современных переизданиях данного труда.

П. А. Сорокин в своей первой большой работе «Преступление и кара, подвиг и награда»<sup>107</sup> касается зоопсихологии, когда определяет социальное явление как объект социологии. Согласно Сорокину, ближайшей к социологии областью является психофизика, изучающая бессознательные эмоции, инстинкты, рефлексy и автоматические движения. Он делит взаимодействие организмов в смысле их эволюционного развития на психофизическую и психологическую стадии. Только последнюю стадию Сорокин относит к области социологии. Под социальным явлением он понимает «социальную связь, имеющую психическую природу и реализующуюся в сознании индивидов»<sup>108</sup>. Психическим взаимодействием он считает только такое, которое связано с сознательными процессами. Поэтому к социологии Сорокин относит изучение сознательных взаимодействий у людей и высших животных. Сорокин очень одобрительно высказывается о взглядах Вагнера, хотя, в отличие от него, не относит инстинкты к психике, так как они бессознательны. В 1913 г. Сорокин опубликовал реферат второго тома «Биологических

---

<sup>104</sup> Челпанов Г. И. Об уме животных // Вопросы философии и психологии. 1908. Кн. 91. С. 45–79.

<sup>105</sup> Ланге Н. Н. Психология // Итоги науки в теории и практике. М.: Издание Товарищества «Мир», 1914. Т. 8: Психический мир. Часть первая теоретическая. Психология. С. 9–29.

<sup>106</sup> Кропоткин П. А. Взаимная помощь как фактор эволюции. СПб.: Издание Товарищества «Знание», 1907.

<sup>107</sup> Сорокин П. Преступление и кара, подвиг и награда. СПб.: Издание Я. Г. Долбышева, 1914.

<sup>108</sup> Там же. С. 18.

оснований сравнительной психологии» Вагнера<sup>109</sup>, а в 1915 г. — рецензию на его работу «Биопсихология»<sup>110</sup>, в обоих случаях высоко оценивая эти труды.

А. Л. Погодин написал небольшую книгу «Почему не говорят животные»<sup>111</sup>, которую посвятил Вагнеру. В ней он, ссылаясь на работы зарубежных биологов и нередко на Вагнера, критикует антропоморфизм и доказывает, что у животных преобладает бессознательный инстинкт и произвольные ассоциации, а взаимопонимание у животных лишено мысли. В конце работы Погодин, резюмируя ее содержание, отвечает на поставленный в ее названии вопрос следующим образом:

Они не говорят потому, что внутренней жизни у них собственно нет, что чувства, у них возникающие, выражаются непосредственно в действиях [...] подчиняясь произвольному течению представлений, животное не мыслит, не анализирует явлений, не определяет своего я. Там, где нет анализа, — нет понятий и нет языка<sup>112</sup>.

## Научно-популярные работы

Научно-популярных работ, посвященных зоопсихологии, издавалось великое множество. На эту тему выходило немало популярных книг<sup>113</sup>. Основную массу научно-популярных публикаций составляли статьи, предназначенные для широкой публики в разных журналах, в более серьезных, таких как «Образование» и «Вестник знания», и в более легких по содержанию, таких как «Природа и люди»<sup>114</sup>. Популярные зоопсихологические статьи и заметки публиковались и в газетах, например в «Правительственном вестнике»<sup>115</sup>.

---

<sup>109</sup> *Сорокин П. А.* Реферат: Владимир Вагнер. Биологические основания сравнительной психологии. Т. II-й. «Инстинкт и разум». 428 стр. изд. Вольфа. 1913 г. Ц. 3 руб. // Вестник психологии, криминальной антропологии и гипноза. 1913. Вып. 2. С. 67–71.

<sup>110</sup> *Сорокин П. А.* [Рецензия] В. Вагнер. Биопсихология. Новые идеи в биологии. Сборн. № 6. Изд. Образование. 1914 г. 138 стр. Цена 80 коп. // Вестник Европы. 1915. Кн. 7. С. 415–416.

<sup>111</sup> *Погодин А. Л.* Почему не говорят животные. К вопросу о происхождении языка. М.: Издание Товарищества М. О. Вольф, 1905.

<sup>112</sup> *Погодин.* Почему не говорят животные... С. 89.

<sup>113</sup> См., например: *Елачич Е.* Инстинкт. СПб.: Тип. П. П. Сойкина, 1913; *Кондырев И. П.* Инстинкт. СПб.: Тип. Исидора Гольдберга, 1900. Вып. 1; *Попов Л. К. (Эльпе).* Душа животных. СПб.: Издание А. С. Суворина, 1905.

<sup>114</sup> См., например: *Апатова А. Л.* Мыслящие лошади // Вестник знания. 1913. № 7. С. 648–654; *Шиманский И.* Так называемый животный гипноз // Вестник знания. 1913. № 10. С. 946–948; *Лесной Я.* Дружба в мире животных // Природа и люди. 1910. № 8. С. 122–123.

<sup>115</sup> О догадливости животных // Правительственный вестник. 1902. № 230. С. 3; О танцующих птицах // Правительственный вестник. 1902. № 140. С. 2.

## Переводы зарубежных зоопсихологических работ

Ученые и широкая образованная публика в России в описываемый период достаточно свободно владели европейскими иностранными языками. Но, конечно, переводы основных зоопсихологических работ зарубежных исследователей на русский язык имели большое значение. Для образованных людей, которые интересовались наукой, но не являлись биологами, сам выбор этих трудов был важен. Уже в середине XIX в. вышли переводы зоопсихологических работ П. Флуранса<sup>116</sup> и К. Г. Каруса<sup>117</sup>, позже появились переводы трудов Дж. Роменса<sup>118</sup>, К. Л. Моргана<sup>119</sup>, Дж. Леббока<sup>120</sup>, Ж.-А. Фабра<sup>121</sup>, Г. Э. Циглера<sup>122</sup>, В. Вундта<sup>123</sup>, Ж. Леба<sup>124</sup>, Э. Васманна<sup>125</sup> и др.

В заключение отметим, что в дореволюционный период изучение поведения и психики животных в России происходило с выдвиганием самых разных теоретических представлений и вообще отличалось большим разнообразием методов и подходов. Этим данный период принципиально отличается от послереволюционного, когда в силу политических изменений в СССР возникло мощное идеологическое давление, положившего конец свободному развитию идей в этой исследовательской области.

### References

- Apatova, A. L. (1913) Mysliashchie loshadi [The Thinking Horses], *Vestnik znaniia*, no. 7, pp. 648–654.
- Bartenev, A. N. (1916) Odonatologicheskie ekskursii 1916 goda v okrestnostiakh Rostova-na-Donu [The Odonatological Excursions in the Vicinity of Rostov-on-Don in 1916], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 16, no. 3–4, pp. 1–9.
- Bekhterev, V. M. (1904) Biologicheskoe znachenie psikhiki [The Biological Significance of the Mind], *Vestnik psikhologii, kriminal'noi antropologii i gipnotizma*, iss. 1, pp. 1–12; iss. 2, pp. 33–39; iss. 3, pp. 114–124.
- Bekhterev, V. M. (1904) *Psikhika i zhizn'. 2-e izd. [Mind and Life. 2<sup>nd</sup> ed.]*. Sankt-Peterburg: Izdanie K. L. Rikкера.

<sup>116</sup> Флуранс П. Об инстинкте и уме животных. СПб.: Издание Торгового дома С. Струговщикова, Г. Похитонова, Н. Водова и К°, 1859.

<sup>117</sup> Карус К. Г. Сравнительная психология, или история развития души на различных ступенях животного мира. М.: Издание Клавдия Шамова, 1867.

<sup>118</sup> Роменс Дж. Ум животных. СПб.: Тип. В. В. Комарова, 1888.

<sup>119</sup> Морган К. Л. Привычка и инстинкт. СПб.: Издание Ф. Павленкова, 1899.

<sup>120</sup> Леббок Дж. Муравьи, пчелы и осы. Наблюдения над нравами общежительных перепончатокрылых. СПб.: Издание А. С. Суворина, 1884.

<sup>121</sup> Фабр Ж.-А. Инстинкт и нравы насекомых. Из «Энтомологических воспоминаний». СПб.: Издание А. Ф. Маркса, 1898–1905. Т. 1–2.

<sup>122</sup> Циглер Г. Э. Инстинкт. Понятие инстинкта прежде и теперь. Пг.: Издание П. П. Сойкина, 1914.

<sup>123</sup> Вундт В. Лекции о душе человека и животных. СПб.: Издание К. Л. Риккера, 1894.

<sup>124</sup> Леб Ж. Значение тропизмов для психологии // Новые идеи в философии. Сб. 8: Душа и тело / Ред. Н. О. Лосский, Э. Л. Радлов. СПб.: Образование, 1913. С. 108–143.

<sup>125</sup> Васманн Э. Итоги сравнительной психологии. Ч. 1: Инстинкт и разумность в царстве животных; Ч. 2: Сравнительные исследования душевной жизни муравьев и высших животных. Киев; СПб: Тип. Императорского университета Св. Владимира, 1906.

- Bekhterev, V. M. (1910) *Ob'ektivnaia psikhologiya. Spetsial'naiia chast'* [Objective Psychology. A Special Part]. Sankt-Peterburg: Tipografiia P. P. Soikina, iss. 3.
- Boldyrev, V. F. (1914) Materialy k poznaniuu stroeniia spermatofor i osobennosti sparivaniia u Locustodea i Gryllodea [Materials on the Knowledge of the Structure of Spermatophores and Copulation Properties of Locustodea and Gryllodea], *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva v S.-Peterburge*, vol. 41, no. 6, pp. 1–244.
- Brushlinskii, A. V., Kol'tsova, V. A., Serova, O. E. (2002) Ocherk zhizni i nauchnoi deiatel'nosti V. A. Vagnera [An Essay on V. A. Wagner's Life and Scientific Work], in: Brushlinskii, A. V., Kol'tsova, V. A., and Serova, O. E. (eds.) *V. A. Vagner. Izbrannye trudy po zoopsikhologii: Sbornik nauchnykh trudov* [Selected Works on Zoopsychology: A Collection of Scientific Works]. Moskva: Nauka, pp. 272–282.
- Buttel-Reepen, H., von (1907) Zur Psychobiologie der Hummeln, *Biologisches Zentralblatt*, vol. 27, pp. 579–587, 601–613.
- Buturlin, S. A. (1902) Zаметki o nekotorykh ptitsakh vostochnoi Lifiandii [Notes on Some Birds of Eastern Livonia], *Dnevnik Zoologicheskogo otdeleniia Obshchestva liubitelei estestvoznaniia, antropologii i etnografii*, vol. 3, no. 3, pp. 6–12.
- Bykov, A. M. (1896) *Kolleksii Zoologicheskogo kabinet Imperatorskogo Varshavskogo universiteta. [Zoological Cabinet Collections of Imperial Warsaw University]*. Varshava: Tipografiia Varshavskogo uchebnogo okruga, iss. 3: Spisok i opisaniie kolleksii po biologii ptits Privilinskogo kraia [The List and Description of the Collection on the Biology of Birds of Vistula Land].
- Chelpanov, G. I. (1908) Ob ume zhivotnykh [On the Intelligence of Animals], *Voprosy filisofii i psikhologii*, book 91, pp. 45–79.
- Diukin, S. (1915) Zhuki-trubkoverti Ussuriiskogo kraia (iz dnevnika) [Leaf-Rolling Weevils of the Ussuri Krai (From the Diary)], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 15, no. 3, pp. 392–412.
- Elachich, E. (1913) *Instinkt [Instinct]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia P. P. Soikina.
- Erikson, E. V. (1908) O psikhike shmelei [On the Mind of Bumblebees], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 8, no. 1, pp. 32–41.
- Erikson, E. V. (1912) Ob emotsiiaikh u rakoobraznykh zhivotnykh [On the Emotions in Crustaceans], *Voprosy filisofii i psikhologii*, book 113, pp. 437–461.
- Fabr, Zh.-A. (Fabre, J.-A.) (1898–1905) *Instinkt i nnavy nasekomykh. Iz "Entomologicheskikh vospominanii". T. 1–2 [The Insects' Instinct and Habits. From "Souvenirs Entomologiques". Vol. 1–2]*. Sankt-Peterburg: Izdanie A. F. Marksa.
- Faminitsyn, A. S. (1898) *Sovremennoe estestvoznaniie i psikhologiya [Contemporary Natural Science and Psychology]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia I. N. Skorokhodova.
- Fausek, V. A. (1906) Biologicheskie issledovaniia v Zakaspiiskoi oblasti [Biological Studies in the Transcaspiian Region], *Zapiski Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva. Po obshchei geografii*, vol. 27, no. 2, pp. 1–193 + 4 tabl.
- Fausek, V. A. (1908) Dal'neishie dannye k voprosu o dvizheniiakh ugrozy: dvizheniia ugrozy u tarantula i skolopendry. Dvizheniia u vodnykh zhivotnykh [Further Data Pertaining to Threatening Motions: Threatening Motions of Tarantula and Scolopendra. Threatening Motions of Aquatic Animals], *Trudy Imperatorskogo Sankt-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytatelei*, vol. 37, pp. 53–87.
- Filippchenko, Iu. A. (1913) Predmet zoopsikhologii i ee metody [The Subject and Methods of Zoopsychology], in: Losskii, N. O., and Radlov, E. L. (eds.) *Novye idei v filisofii. Sb. 10: Metody psikhologii II [New Ideas in Philosophy. Collection 10: Methods of Psychology II]*. Sankt-Peterburg: Obrazovanie, pp. 1–29.
- Filippov, M. M. (1898) *Filisofia deistvitel'nosti [The Philosophy of Reality]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia A. Porokhovshchikova, vol. 2.
- Flurans, P. (P. Flourens) (1859) *Ob instinkte i ume zhivotnykh [On the Animal Instinct and Intelligence]*. Sankt-Peterburg: Izdanie Torgovogo doma S. Strugovshchikova, G. Pokhitonova, N. Vodova i K°.
- Gerhard, U. (1913) Copulation und Spermatophoren von Gryllideu und Locustiden. I, *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere*, vol. 35, pp. 415–532.

- Gerhard, U. (1914) Copulation und Spermatophoren von Gryllideu und Locustiden. II, *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere*, vol. 37, pp. 1–64.
- Gorokhovskaia, E. A. (2001) *Etologiia: rozhdenie nauchnoi distsipliny [Ethology: The Emergence of a Scientific Discipline]*. Sankt-Peterburg: Aleteia.
- Gorokhovskaia, E. A. (2015) Teoreticheskii podkhod S. I. Malysheva k evoliutsii povedeniia [S. I. Malyshev's Theoretical Approach to the Evolution of Behavior], *Zoologicheskii zhurnal*, vol. 94, no. 10, pp. 1151–1162.
- Iatsentkovskii, E. V. (1913) Nekotorye dannye k biologii saranchi (*Pachytylus migratorius* L.) (Orthoptera, Acridodea) [Some Data on the Biology of the Locust (*Pachytylus migratorius* L.) (Orthoptera, Acridodea)], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 13, no. 2, pp. 323–335.
- Ion, O. (1913) Iz nabludenii nad termitami [From Observations on Termites], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 13, no. 3–4, pp. 491–500.
- Izvechenie iz Protokolov obshchikh sobranii Russkogo entomologicheskogo obshchestva za 1908 god [An Extract from The Minutes of the General Assemblies of the Russian Entomological Society in 1908] (1908), *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 8, no. 1, pp. XLI–XLII.
- Kapel'kin, V. (1908) K biologii zhuka *B. similis* Latr. [On the Biology of the Beetle *B. similis* Latr.], *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva v S.-Peterburge*, vol. 38, pp. XXXVI–XXXVII.
- Karavaev, V. (1903) O nabludeniiakh nad murav'yami v iskusstvennykh gnezdash iz gipsa [On Observations of Ants in Artificial Gypsum Nests], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 3, no. 2, pp. 94–176.
- Karus, K. G. (Carus, C. G.) (1867) *Sravnitel'naia psikhologiya ili istoriya razvitiia dushi na razlichnykh stupeniakh zhivotnogo mira [Comparative Psychology or the History of the Development of Soul at Different Stages of the Animal World]*. Moskva: Izdanie Klavdiia Shamova.
- Khalifman, I. A. (1978) *Chetyrekhkrylye korsary [The Tetrapterous Corsairs]*. Moskva: Detskaia literatura.
- Kholodkovskii, N. A. (1897) Instinkt i razum [Instinct and Reason], *Nauchnoe obozrenie*, no. 1, pp. 9–37.
- Kholodkovskii, N. A. (1912) *Kurs entomologii teoreticheskoi i prikladnoi. 3-e izd. [A Course on Theoretical and Applied Entomology. 3rd ed.]*. Sankt-Peterburg: Izdanie A. F. Devriena, vol. 1.
- Kholodkovskii, N. A., and Silant'ev, A. A. (1901) *Ptitsy Evropy [The Birds of Europe]*. Sankt-Peterburg: Izdanie A. F. Devriena.
- Kliukina, A. (2019) Nadezhda Nikolaevna Ladygina-Kots – soosnovatel' Darvinovskogo muzeia [Nadezhda Nikolaevna Ladygina-Kots, A Co-founder of the Darwin Museum], *Razvitie lichnosti*, no. 2, pp. 43–63.
- Kolodkina, O. O. (2008) Problema vozniknoveniia i razvitiia psikhicheskikh sposobnostei u zhivotnykh v trudakh V. A. Vagnera [The Problem of the Emergence and Development of Mental Abilities in the Animals in V. A. Wagner's Writings], *Vestik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N. A. Nekrasova*, no. 2, pp. 36–39.
- Kolodkina, O. O. (2011) *Vklad V. A. Vagnera v razvitie raznykh otraslei psikhologii: dis. ... kand. psikhol. nauk [V. A. Wagner's Contribution to the Development of Different Branches of Psychology. Thesis for the Candidate of Psychological Sciences Degree]*. Moskva.
- Kondyrev, I. P. (1900) *Istinkt [Instinct]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia Isidora Gol'dberga, iss. 1.
- Krementsov, N. L. (1992) V. A. Wagner and the Origin of Russian Ethology, *International Journal of Comparative Psychology*, vol. 6, no. 1, pp. 61–70.
- Kropotkin, P. A. (1907) *Vzaimnaia pomoshch' kak faktor evoliutsii [Mutual Aid: A Factor of Evolution]*. Sankt-Peterburg: Izdanie Tovarishchestva “Znanie”.
- Kuhn, T. S. (1993) Afterwords, in: Horwich, P. (ed.) *World Changes: Thomas Kuhn and the Nature of Science*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 320–321.
- Ladygina-Kots, N. N. (1914) *U “mysliashchikh” loshadei. Lichnye vpechatleniia v beglom osveshchenii istorii voprosa [With “Thinking” Horses. Personal Experiences in a Brief Review of the Historical Background]*. Moskva: Tipografiia V. I. Voronova.
- Ladygina-Kots, N. N. (1921) *Otchet zoopsikhologicheskoi laboratorii pri Darvinovskom muzee za vremia 1914–1920 g. [The Account of an Activity of the Zoopsychological Laboratory of the Darwin Museum]*. Moskva: Gosizdat.



- Ladygina-Kots, N. N. (1923) *Issledovanie poznavatel'nykh sposobnostei shimpanze [A Study of Cognitive Abilities of Chimpanzee]*. Moskva and Petrograd: Gosizdat.
- Ladygina-Kots, N. N. (1928) *Prispособitel'nye motornye navyki makaka v usloviakh eksperimenta: k voprosu o "trudovykh protsessakh" nizshikh obez'ian [Adaptive Motor Skills of Macacus Rhesus under Experimental Conditions. Revisiting the Problem of Monkeys "Labour Processes"]*. Moskva: Izdanie Gosudarstvennogo Darvinovskogo muzeia.
- Ladygina-Kots, N. N. (1935) *Ditja shimpanze i ditia cheloveka v ikh instinktakh, emotsiakh, igrakh, privychkakh i vyrazitel'nykh dvizheniakh [Baby Chimpanzee and Human Baby in Their Instincts, Emotions, Games, Habits and Expressive Motions]*. Moskva: Izdanie Gosudarstvennogo Darvinovskogo muzeia.
- Lange, N. N. (1914) *Psikhologiya [Psychology]*, in: *Itogi nauki v teorii i praktike [Scientific Achievements in Theory and Practice]*. Moskva: Izdanie Tovarishchestva "Mir", vol. 8: *Psikhicheskii mir. Chast' pervaya teoreticheskaya. Psikhologiya [The Mental World. First Part: Theoretical. Psychology]*.
- Leb, Zh. (Loeb, J.) (1913) *Znachenie tropizmov dlia psikhologii [The Importance of Tropisms for Psychology]*, in: *Losskii, N. O., and Radlov, E. L. (eds.) Novye idei v filisofii. Sb. 8: Dusha i telo [New Ideas in Philosophy. Collection 8: Soul and Body]*. Sankt-Peterburg: Obrazovanie, pp. 108–143.
- Lebbok, Dzh. (Lubbock, J.) (1884) *Murav'i, pchely i osy. Nabliudenii nad npravami obshchegitel'nykh pereponchatokrylykh [Ants, Bees and Wasps. Observations on the Habits of Social Hymenoptera]*. Sankt-Peterburg: Izdanie A. S. Suvorina.
- Lesnoi, Ia. (1910) *Druzha v mire zhivotnykh [Friendship in the Animal World]*, *Priroda i liudi*, no. 8, pp. 122–123.
- Malyshev, S. (1908) *Topograficheskaya sposobnost' nasekomykh [The Topographic Ability of Insects]*, *Estestvoznaniye i geografiya*, no. 8, pp. 1–21.
- Malyshev, S. I. (1909) *Referat: Malyshev S. Topograficheskaya sposobnost' nasekomykh [Estestvoznaniye i geografiya, 1908, № 8] (21 str. otd. ottiska) [Review: Malyshev S. The Topographic Ability of the Insects [Estestvoznaniye i geografiya, 1908, no. 8] (21 pp. of the offprint)]*, *Russkoe entomologicheskoe obozreniye*, vol. 9, no. 1–2, pp. 169–170.
- Malyshev, S. I. (1909) *Referat: Vasmann, E., S. J. Itogi sravnitel'noi psikhologii. Chast' 1. Instinkt i razumnost' v tsarstve zhivotnykh. Chast' 2. Sravnitel'nye issledovaniya dushevnoi zhizni murav'ev i vysshikh zhivotnykh. Perevod s nemetskogo Vladimira Karavaeva, s dopolnieniem perevodchika: Zoopsikhologicheskie vzgliady V. Vagnera. S portretom avtora. Kiev – S.-Peterburg, 1907, XX+525 crp. in 8° [Review: Vasmann, E., S. J. Comparative Psychology. Part 1. Instinct and Intelligence in the Animal Kingdom. Part 2. Comparative Studies in the Psychology of Ants and of Higher Animals. Translated from German by Vladimir Karavaev, with the translator's additions: V. Wagner's Zoopsychological Views. With a portrait of the author. Kiev and St. Petersburg, 1907, XX+525 pp. in 8°]*, *Russkoe entomologicheskoe obozreniye*, vol. 9, no. 1–2, pp. 170–172.
- Malyshev, S. I. (1911) *K biologii odinerov i ikh parazitov [On the Biology of *Odynerus spp.* and Their Parasites]*, *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva v S.-Peterburge*, vol. 40, no. 2, pp. 1–58.
- Malyshev, S. I. (1913) *Zhizn' i instinkty tseratin (Hymenoptera, Apoidea). Sravnitel'noe i eksperimental'noe issledovanie [The Life and Instincts of the *Ceratina* (Hymenoptera, Apoidea). A Comparative and Experimental Study]*, *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva v S.-Peterburge*, vol. 40, no. 8, pp. 1–58.
- Malyshev, S. I. (1917) *K voprosu o klassifikatsii pchelinykh i osinykh gnezd [Revisiting the Classification of the Bee and Wasp Nests]*, *Russkoe entomologicheskoe obozreniye*, vol. 17, pp. 1–19.
- McCook, H. C. (1893) *American Spiders and Their Spinning Work*. Philadelphia: The Author, Academy of Natural Science of Philadelphia, vol. 3.
- Menzbir, M. A. (1895) *Obshchestva zhivotnykh [The Societies of Animals]*, *Iuridicheskii vestnik*, iss. 9, no. 1, pp. 27–68.
- Menzbir, M. A. (1895) *Ptitsy Rossii [The Birds of Russia]*. Moskva: Tipo-litografiya Vysochaishe utverzhdennogo Tovarishchestva I. N. Kushner i Ko., vol. 1.

- Mokrzetskii, S. A. (1911) K postembrional'nomu razvitiu *Isophya taurica* Br.-Wat. (Orthoptera, Locustidae) [On the Postembryonic Development of *Isophya taurica* Br.-Wat. (Orthoptera, Locustidae)], *Zapiski Krymskogo obshchestva estestvoispytatelei i liubitelei prirody*, vol. 1, pp. 73–83.
- Morgan, K. L. (Morgan, C. L.) (1899) *Privychka i instinct [Habit and Instinct]*. Sankt-Peterburg: Izdanie F. Pavlenkova.
- O dogadlivosti zhivotnykh [On the Sagacity of Animals] (1902), *Pravitel'stvennyi vestnik*, no. 230, p. 3.
- O tantsiushchikh ptitsakh [On Dancing Birds] (1902), *Pravitel'stvennyi vestnik*, no. 140, p. 2.
- Ognev, S. I. (1911) O penii ptits i ikh sposobnosti k podrazhaniu [On the Birds' Singing and Imitation Ability], *Okhotnichii vestnik*, no. 12, pp. 186–188; no. 13, pp. 196–199.
- Ognev, S. I. (1911) Ornitologicheskie nabludeniiia v Moskovskoi gybernii [The Ornithological Observations in the Moscow Governorate], *Ornitologicheskii vestnik*, no. 2, pp. 121–133.
- Pavlov, I. P. (1917) "Nastoiashchaia fiziologiiia" golovnogogo mozga ["The True Physiology" of the Brain], *Priroda*, no. 1, pp. 25–38.
- Pavlov, I. P. (1917) Fiziologiiia i psikhologiiia pri izuchenii vysshei nervnoi deiatel'nosti zhivotnykh. Doklad v Filosofskom obshchestve v Petrograde 24 noiabria 1916 g. [Physiology and Psychology in the Study of the Higher Nervous Activity of Animals. A Paper Presented to the Philosophical Society in Petrograd on November 24, 1916], *Psikhiatricheskaia gazeta*, no. 6, pp. 141–146.
- Pavlov, I. P. (1973) Ob'ektivnoe izuchenie vysshei nervnoi deiatel'nosti zhivotnykh (1913) [An Objective Study of the Higher Nervous Activity of Animals (1913)], in Pavlov, I. P. *Dvadsatiletnii opyt ob'ektivnogo izucheniiia vysshei nervnoi deiatel'nosti (povedeniia) zhivotnykh [Twenty Years of Objective Study of the Animal Higher Nervous Activity (Behavior)]*. Moskva: Nauka, pp. 165–174.
- Piéron, H. (1908) Les problèmes actuels de l'instinct, *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris. V série*, vol. 9, pp. 503–538.
- Pliginskii, V. G. (1914) Iz nabludenii nad nasekomymi. I. *Blaps similis* Latr. i ego poza [From the Insect Observations. I. *Blaps similis* Latr. and Its Posture], in: Dubrovskii, N. I. (ed.) *Po Krymu. Sb. 2 [Across Crimea. Collection 2]*. Simferopol': Tipografiiia Tavricheskogo gubernskogo zemstva.
- Pogodin, A. L. (1905) *Pochemu ne govoriat zhivotnye. K voprosu o proiskhozhdenii iazyka [Why Animals Do Not Speak. Revisiting the Origin of Language]*. Moskva: Izdanie Tovarishchestva M. O. Vol'f.
- Popov, L. K. (El'pe) (1905) *Dusha zhivotnykh [The Soul of the Animals]*. Sankt-Peterburg: Izdanie A. S. Suvorina.
- Porchinskii, I. A. (1885–1896) Gusenitsy i babochki S.-Peterburgskoi gubernii. Biologicheskie nabludeniiia i issledovaniia. Chasti 1–5 [The Caterpillars and Butterflies of the St. Petersburg Governorate. Biological Observations and Studies. Parts 1–5], *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva v S.-Peterburge*, vol. 19, pp. 50–97; vol. 25, pp. 1–120; vol. 26, pp. 258–411; vol. 27, pp. 139–224; vol. 30, pp. 358–428.
- Porter, J. P. (1906) The Habits, Instincts, and Mental Powers of Spiders, Genera, Argiope and Epeira, *Journal of Psychology*, vol. 17, no. 3, pp. 306–357.
- R. I. P. (1895) L'industrie des Araneina. By Woldemar Wagner (St. Pétersbourg: L'Académie Impériale des Sciences, 1894), *Nature*, vol. 51, no. 1320, pp. 363–364.
- Raikov, B. E. (1955) *Russkie biologi-evoliutsionisty do Darvina: materialy k istorii evoliutsionnoi idei v Rossii [Russian Biologists-Evolutionists before Darwin: Materials on the History of Evolutionary Idea in Russia]*. Moskva and Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, vol. 3.
- Raikov, B. E. (1959) *Russkie biologi-evoliutsionisty do Darvina: materialy k istorii evoliutsionnoi idei v Rossii [Russian Biologists-Evolutionists before Darwin: Materials on the History of Evolutionary Idea in Russia]*. Moskva and Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, vol. 4.
- Romens, Dzh. (Romanes, G.) (1888) *Um zhivotnykh [Animal Intelligence]*. Sankt-Peterburg: Tipografiiia V. V. Komarova.
- Rossinskii, A. A. K biologii bormotushki (*Iduna caligata* Licht.) i zelenoi penochki (*Acanthopneuste viridanus* Blyth.) [On the Biology of the Booted Warbler (*Iduna caligata*

- Licht.) and the Greenish Warbler (*Acanthopneuste viridanus* Blyth.), *Ornitologicheskii vestnik*, no. 3–4, pp. 154–179.
- Rul'e, K. F. (1841) *Sommeniia v zoologii kak nauke* [The Doubts in Regard to Zoology as Science], *Otechestvennye zapiski*, vol. 19, section 2, pp. 1–13.
- Rul'e, K. F. (1955) *Zoobiologiia. Kniga pervaiia* [Zoobiology. Book One], in: Raikov, B. E. *Russkie biologi-evoliutsionisty do Darvina: materialy k istorii evoliutsionnoi idei v Rossii* [Russian Biologists-Evolutionists before Darwin: Materials on the History of Evolutionary Idea in Russia]. Moskva and Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, vol. 3, pp. 437–484.
- Rul'e, K. F. (1955) *Zoobiologiia. Knigi vtoraiia, tret'ia i chetvertaia* [Zoobiology. Books Two, Three and Four], in: Raikov, B. E. *Russkie biologi-evoliutsionisty do Darvina: materialy k istorii evoliutsionnoi idei v Rossii* [Russian Biologists-Evolutionists before Darwin: Materials on the History of Evolutionary Idea in Russia]. Moskva and Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, vol. 3, pp. 484–604.
- Sadovnikova, M. P. (1914) *Ammofila i pompil (ocherki sravnitel'noi psikhologii)* [Ammophila and Pompilus (Essays on Comparative Psychology)], *Priroda*, no. 4, pp. 441–450.
- Sadovnikova, M. P. (1914) *Voina v tsarstve zhivotnykh* [War in the Animal Kingdom], *Priroda*, no. 11, pp. 1305–1322.
- Sadovnikova, M. P. (1915) *O sposobnosti murav'ev nakhodit' dorogu* [On the Ants' Ability to Find Their Way Around], *Izvestiia Moskovskogo entomologicheskogo obshchestva*, vol. 1, pp. 25–29.
- Sadovnikova, M. P. (1916) *Noveishie issledovaniia amerikantsev po zoopsikhologii* [The Americans' Latest Studies in Zoopsychology], *Priroda*, no. 11, pp. 1269–1290.
- Scheitlin, P. (1840) *Versuch einer vollständigen Tierseelenkunde. Bd. 1–2*. Stuttgart and Tübingen: Gotta.
- Shevyrev, I. (1910) *Zagadka koroedov. 3-e izd.* [The Riddle of Bark Beetles. 3<sup>rd</sup> ed.]. Sankt-Peterburg: Tipografiia tovarishchestva “Obshchestvennaia pol'za”.
- Shimanskii, I. (1913) *Tak nazyvaemyi zhivotnyi gipnoz* [The So-Called Animal Hypnosis], *Vestnik znaniia*, no. 10, pp. 946–948.
- Shimkevich, V. M. (1897) *Soznanie, instinkt i refleks* [Consciousness, Instinct, and Reflex], *Obrazovanie*, no. 9, pp. 1–16.
- Shmidt, P. Iu. (1913) *Iavlenie katalepsii u fazmid* [The Phenomenon of Catalepsy in Phasmids], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 13, no. 1, pp. 44–60.
- Shreiner, Ia. F. (1916) *Krot obyknovennyi (Talpa europaea europaea L.) po noveishim issledovaniiam i vazhneishie sposoby bor'by s nim. 2-e izd.* [The European Mole (*Talpa europaea europaea L.*) Based on the Latest Studies and the Most Important Control Methods. 2<sup>nd</sup> ed.]. Petrograd: Tipografiia M. Merkusheva.
- Shtekher, S. G. (1913) *K biologii oliapki* [On the Biology of the White-Throated Dipper], *Ornitologicheskii vestnik*, no. 4, pp. 257–261.
- Shtekher, S. G. (1916) *K biologii bolotnoi kamyshovki (Acrocephalus palustris Bechst.)* [On the Biology of the Marsh Warbler (*Acrocephalus palustris* Bechst.)], *Ornitologicheskii vestnik*, no. 1, pp. 16–24.
- Smirnov, D. A. (1915) *O nraakh Ammophila (Eremochares) dives Brullé* [On the Habits of *Ammophila (Eremochares) dives* Brullé], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 15, no. 2, pp. 153–155.
- Sorokin, P. A. (1913) *Referat: Vladimir Vagner. Biologicheskie osnovaniia sravnitel'noi psikhologii. T. II. “Instinkt i razum”*. 428 str. Izd. Vol'fa. 1913 g. Ts. 3 rub. [Review: Vladimir Vagner. Biological Foundations of Comparative Psychology. Vol. II. “Instinct and Reason”. 428 pp. Edition by Vol'f. Price 3 rub.], *Vestnik psikhologii, kriminal'noi antropologii i gipnotizma*, iss. 2, pp. 67–71.
- Sorokin, P. A. (1914) *Prestuplenie i kara, podvig i nagrada* [Crime and Punishment, Feat and Reward]. Sankt-Peterburg: Izdanie Ia. G. Dolbysheva.
- Sorokin, P. A. (1915) [Retsenziia] *V. Vagner. Biopsikhologiia. Novee idei v biologii. Sborn. № 6. Izd. Obrazovanie. 1914 g. 138 str. Tsena 80 kop.* [Review] *V. Vagner. Biopsychology. New Ideas in Biology. Collection no. 6. Publishing House “Obrazovanie”. 1914. 138 pp. Price 80 kop.*], *Vestnik Evropy*, book 7, pp. 415–416.
- Strassen, O., zur (1908) *Die neuere Tierpsychologie*. Leipzig und Berlin: Teubner.

- Strel'chenko, V. I. (1972) V. A. Vagner kak evoliutsionnyi zoopsikholog [V. A. Wagner as Evolutionary Zoopsychologist], in: Meleshchenko, Iu. S. (ed.) *Nauka i tekhnika (voprosy istorii i teorii): materialy godichnoi konferentsii Leningradskogo otdeleniia Sovetskogo natsional'nogo ob'edineniia istorii i filosofii estestvoznaniia i tekhniki [Science and Technology (History and Theory): Materials of the Annual Conference of the Leningrad Division of the Soviet National Union of the History and Philosophy of Science and Technology]*. Leningrad: Akademiia nauk SSSR, Institut istorii i filosofii estestvoznaniia i tekhniki, iss. 7, pt. 2, pp. 53–55.
- Szymanski, J. S. (1913) Zur Analyse der sozialen Instinkte, *Biologisches Zentralblatt*, vol. 33, pp. 649–658.
- Tsigler, G. E. (Ziegler, H. E.) (1914) *Instinkt. Poniatie instinkta prezhe i teper' [Instinct. The Concept of Instinct Then and Now]*. Petrograd: Izdanie P. P. Soikina.
- Vagner, V. A. (1886) Biologicheskie nabliudenii nad tarantulami. Tarantul *Trochosa singoriensis* (Laxm.) (biologicheskaiia zametka) [Biological Observations of Tarantulas. Tarantula *Trochosa singoriensis* (Laxm.) (Biological Note)], *Izvestiia Imperatorskogo Obshchestva liubitelei estestvoznaniia, antropologii i etnografii, sostoiashchevo pri Imperatorskom Moskovskom universitete. Protokoly zasedanii zoologicheskogo otdela Obshchestva liubitelei estestvoznaniia, antropologii i etnografii*, vol. 1, iss. 1, pp. 109–140.
- Vagner, V. A. (1890) *Nabliudenii nad Araneina [Observations on Araneina]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia V. Demakova.
- Vagner, V. A. (1894) *Izuchenie dushevnoi zhizni zhivotnykh (o metodakh zoopsikhologii) [Study of Mental Life of the Animals (On the Methods of Zoopsychology)]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia Iu. Ia. Rimana.
- Vagner, V. A. (1896) *Voprosy zoopsikhologii [Studies on Zoopsychology]*. Sankt-Peterburg: Izdanie L. F. Panteleeva.
- Vagner, V. A. (1900) Gorodskaiia lastochka. Ee industriia i zhizn' [The Common House Martin (*Chelidon urbica*). Its Industry and Life], *Zapiski Imperatorskoi Akademii nauk po Fiziko-matematicheskomu otdeleniiu*, vol. 10, no. 6, pp. 1–125.
- Vagner, V. A. (1900) *Vodianoi pauk (Argyroneta aquatica C1.), ego industriia i zhizn' kak material sravnitel'noi psikhologii [The Water Spider (Argyroneta aquatica C1.), Its Industry and Life as a Material for Comparative Psychology]*. Moskva: Tipolitografiia tovarishchestva I. N. Kushnerev i K°.
- Vagner, V. A. (1902) *Psikhologia zhivotnykh (populiarnye leksii). 2-e izd. [Animal Psychology (Popular Lectures). 2<sup>nd</sup> ed.]*. Moskva: Tipolitografiia tovarishchestva I. N. Kushnerev i K°.
- Vagner, V. A. (1903) *Biologicheskii metod v zoopsikhologii [Biological Method in Zoopsychology]*. Sankt-Peterburg: Parovaia skoropechatnia G. P. Pozharova.
- Vagner, V. A. (1910) *Biologicheskie osnovaniia sravnitel'noi psikhologii (biopsikhologii) [Biological Foundations of Comparative Psychology (Biopsychology)]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia tovarishchestva M. O. Vol'f, vol. 1.
- Vagner, V. A. (1913) *Biologicheskie osnovaniia sravnitel'noi psikhologii (biopsikhologii) [Biological Foundations of Comparative Psychology (Biopsychology)]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia tovarishchestva M. O. Vol'f, vol. 2: Instinkt i razum [Instinct and Reason].
- Vagner, V. A. (1917) Zoopsikhologiiia pered sudom fiziologa I. P. Pavlova [Zoopsychology before the Judgment of Physiologist I. P. Pavlov], *Vesnik psikhologii, kriminal'noi antropologii i gipnotizma*, no. 3/5, pp. I–XVI.
- Vagner, V. A. (1923) *Biopsikhologiiia i smezhnye nauki [Biopsychology and Related Sciences]*. Petrograd: Kul'turno-prosvetitel'skoe trudovoe tovarishchestvo "Obrazovanie".
- Vagner, V. A. (1924–1929) *Etiudy po sravnitel'noi psikhologii. Vozniknovenie i razvitie psikhicheskikh sposobnostei [Essays on Comparative Psychology. Emergence and Development of Mental Abilities]*. Leningrad: Kul'turno-prosvetitel'skoe trudovoe tovarishchestvo "Nachatki znaniia", iss. 1–9.
- Vagner, V. A. (2005) *Biologicheskie osnovaniia sravnitel'noi psikhologii (biopsikhologii) [Biological Foundations of Comparative Psychology (Biopsychology)]*. Moskva: Nauka, vol. 1.
- Vagner, V. A. (2005) *Biologicheskie osnovaniia sravnitel'noi psikhologii (biopsikhologii) [Biological Foundations of Comparative Psychology (Biopsychology)]*. Moskva: Nauka, vol. 2: Instinkt i razum [Instinct and Reason].
- Vasmann, E. (Wasmann, E.) (1906) *Itogi sravnitel'noi psikhologii. Chast' 1. Instinkt i razumnost' v tsarstve zhivotnykh. Chast' 2. Sravnitel'nye issledovaniia dushevnoi zhizni murav'ev i vysshikh*

- zhivotnykh [Comparative Psychology. Part 1. Instinct and Intelligence in the Animal Kingdom. Part 2. Comparative Studies of the Psychic Life of Ants and of Higher Animals].* Kiev and Sankt-Peterburg: Tipografiia Imperatorskogo universiteta Sv. Vladimira.
- Vinogradov, N. (1896) Vl. Vagner. Voprosy zoopsikhologii [Retsenziia] [Vl. Wagner. The Issues of Zoopsychology] [Review], *Voprosy filosofii i psikhologii*, book 4, pp. 474–481.
- Vundt, V. (Wundt, W.) (1894) *Lektsii o dushe cheloveka i zhivotnykh [Lectures on Human and Animal Psychology]*. Sankt-Peterburg: Izdanie K. L. Rikera.
- Wagner, W. (1894) L'industrie des Araneina, *Mémoires de l'Académie Imperiale des Sciences de Saint Pétersbourg. VII<sup>e</sup> série*, vol. 42, no. 11, pp. 1–270.
- Wagner, W. (1907) Psychobiologische Untersuchungen an Hummeln mit Bezugnahme auf die Frage der Geselligkeit im Tierreiche, *Zoologica*, vol. 19, no. 46, pp. I–III + 1–239.
- Washburn, M. F. (1908) *The Animal Mind: A Textbook of Comparative Psychology*. New York: The Macmillan Company.
- Wasmann, E. (1899) *Instinkt und Intelligenz im Tierreich. Ein kritischer Beitrag zur modernen Tierpsychologie. Zweite, vermehrte Auflage*. Freiburg im Breisgau: Herder.
- Wheeler, W. M. (1913) *The Humble-Bee, Its Life History and How to Domesticate It, with Descriptions of All British Species of Bombus and Psithyrus*. By F. W. L. Sladen. London, Macmillan Company, Limited. 1912. Pp. xiii + 283; 6 plates and 33 text figures. \$1. 50 net, *Science*, vol. 37, no. 944, pp. 180–182.
- Zelenyi, G. P. (1913) Psikhicheskie reaktsii zhivotnykh kak ob'ekt estestvoznaniia [Mental Reactions of the Animals as a Subject of Natural Science], *Priroda*, no. 10, pp. 1191–1208.
- Zelenyi, G. P. (1913) Sovremennaia biologii i psikhologii [Contemporary Biology and Psychology], in: Losskii, N. O., and Radlov, E. L. (eds.) *Novye idei v filisofii. Sb. 9 [New Ideas in Philosophy. Collection 9]*. Sankt-Peterburg: Obrazovanie, pp. 40–66.
- Zorina, Z. A., and Poletaeva, I. I. (2002) *Elementarnoe myshlenie zhivotnykh: Uchebnoe posobie [Elementary Thinking in Animals: A Manual]*. Moskva: Aspekt Press.

Received: August 16, 2022.



## Социальная история науки *Social History of Science*

DOI: 10.31857/S020596060022966-4

### **ЖЕНСКИЙ ВОПРОС В БИОГРАФИЯХ УЧЕНЫХ И ФИЛОСОФОВ Е. Ф. ЛИТВИНОВОЙ (1890-е гг.)**

**ТРОФИМОВА Татьяна Николаевна** — *независимый исследователь; Санкт-Петербург;*  
*E-mail: tatianatr1@yandex.ru*

© Т. Н. Трофимова

В 1890-е гг. Елизавета Федоровна Литвинова (1845–1919), математик, философ, педагог и писательница, издала десять биографических очерков известных ученых и философов, в том числе первую в России биографию выдающегося математика С. В. Ковалевской. В данной статье особое внимание уделяется «женскому вопросу» в этих биографиях ученых и философов. Кроме биографии Ковалевской, рассматривается «женский вопрос» в биографиях Ф. Бэкона, Дж. Локка, Ж. Л. Даламбера, Ж. А. Кондорсе, П. Лапласа и Л. Эйлера, а также в книге «Правители и мыслители». В биографии Ковалевской говорится о трудностях, с которыми столкнулась женщина-математик в своей профессиональной реализации. В биографии Бэкона отмечается ученость его матери и четырех ее сестер, а также женщин — членов английской королевской семьи. В биографии Локка отдельная глава посвящена другу философа леди Дамарис Мэшем, ее воспитанию и образованию, а также критикуется положение женщин в Англии конца XVII в. В биографии Даламбера особое внимание уделено дискуссии Даламбера и Ж.-Ж. Руссо об обучении женщин. В биографии Лапласа речь идет о супруге ученого и ее роли в сохранении его научного наследия. В биографии Эйлера рассматриваются его «Письма к немецкой принцессе», которые построены как уроки по математике, физике и философии для образованной женщины. Наконец, в биографии Кондорсе Литвинова называет его самым серьезным и сильным защитником женских прав, отстаивавшим право женщин на высшее образование и активное участие в жизни общества.

*Ключевые слова:* Е. Ф. Литвинова, «женский вопрос», Ж. Л. Даламбер, Ж. А. Кондорсе, Ф. Бэкон, Дж. Локк, С. В. Ковалевская.

Статья поступила в редакцию 17 июля 2021 г.



## THE “WOMEN’S QUESTION” IN THE BIOGRAPHIES OF SCIENTISTS AND PHILOSOPHERS BY E. F. LITVINOVA (1890s)

**TROFIMOVA Tatiana Nikolaevna** – independent scholar; St. Petersburg;  
E-mail: [tatianatr1@yandex.ru](mailto:tatianatr1@yandex.ru)

© T. N. Trofimova

*Abstract:* In the 1890s, Elizaveta Fedorovna Litvinova (1845–1919), a mathematician, philosopher, educator and writer, published ten biographical essays on prominent scientists and philosophers, including the first Russian biography of a renowned mathematician S. V. Kovalevskaya (also spelled Kovalevsky). This article gives particular attention to the “zhenskii vopros” (women’s question), as reflected in these biographies of the scientists and philosophers. Apart from the biography of Kovalevskaya, the women’s issue is considered in the biographies of F. Bacon, J. Locke, J. le Rond d’Alembert, J.-A.-N. de Condorcet, P.-S. Laplace, and L. Euler, as well as in the book “Rulers and Thinkers”. The biography of Kovalevskaya describes the difficulties encountered by the woman mathematician in her professional self-realization. In the biography of Bacon, Litvinova writes about his mother and her four sisters being learned as well as the women of the English royal family. In John Locke’s biography, a chapter is devoted to the philosopher’s friend Lady Damaris Masham, her upbringing and education, and the women’s position in society in the late 17<sup>th</sup>-century England is criticized. In d’Alembert’s biography, special attention is given to his discussion with Jean-Jacques Rousseau about women’s education. In her book about Laplace, Litvinova writes about the scientist’s spouse and her role in the preservation of his scientific heritage. In Euler’s biography, Litvinova reviews his “Letters to a German Princess”, written in a form of lessons in mathematics, physics, and philosophy, intended for an educated woman. Finally, in her biography of de Condorcet the author refers to him as the most committed and strenuous advocate of women’s rights, who promoted the women’s right to education and active involvement in the life of society.

*Keywords:* E. F. Litvinova, “women’s question”, J. le Rond d’Alembert, J. A. N. de Condorcet, F. Bacon, J. Locke, S. Kovalevskaya (Kovalevsky).

*For citation:* Trofimova, T. N. (2022) Zhenskii vopros v bioografiakh uchenykh i filosofov E. F. Litvinovoi (1890-e gg.) [The “Women’s Question” in the Biographies of Scientists and Philosophers by E. F. Litvinova (1890s)], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 43, no. 4, pp. 728–746, DOI: 10.31857/S020596060022966-4.

Елизавета Федоровна Литвинова (1845–1919) была автором нескольких биографий ученых и философов из серии «Жизнь замечательных людей», изданных в библиотеке Ф. Павленкова в 1890-е гг. В этой статье я уделю особое внимание восприятию этих биографий и рассмотрю, каким образом в биографиях ученых и философов отражается интерес Литвиновой как автора к «женскому вопросу».

В настоящее время Литвинова известна в основном специалистам по истории математики и женского образования в России. Основные биографические сведения о ней мы находим в статье Л. Н. Грацианской «Елизавета Федоровна Литвинова» в журнале «Математика в школе» за 1953 г.<sup>1</sup> Статью о Литвиновой в третьем томе «Словаря русских писателей» написали В. М. Бокова и Е. Б. Белодубровский<sup>2</sup>. Статья о Литвиновой есть в книге о женщинах в философии В. Ванчугова и в книге «Судьба таланта» И. Г. Зенкевича<sup>3</sup>. Из зарубежных исследователей о Литвиновой писала Анна Коблиц<sup>4</sup>.

Елизавета Федоровна Литвинова (урожденная Ивашкина) родилась 21 сентября (3 октября) 1845 г. в Тульской губернии в дворянской семье. До тринадцати лет она воспитывалась в имении отца, в 1860–1861 гг. училась в пансионе Мариинской гимназии в Санкт-Петербурге, где познакомилась с приемной дочерью Н. А. Некрасова, несколько раз бывала у него и А. Я. Панаевой дома, показывала ему свои стихи. Полного курса Мариинской гимназии она не окончила. В 1864 г. после специальной двухлетней подготовки она намеревалась поступать в университет, но родители были против. Аттестат о среднем образовании Литвинова получила в 1866 г. в Москве. В этом же году она вышла замуж и вернулась в Петербург, где примкнула к кругам революционной молодежи. В 1869 г. Литвинова посещала Аларчинские курсы – те же, которые посещала Софья Ковалевская.

Математическое образование Литвинова получила в 1869–1872 гг. в частном кружке у А. Н. Страннолюбского (у него же училась и Ковалевская). На Аларчинских курсах она познакомилась с Софьей Перовской и другими народницами. Была она знакома и с активистками женского движения – Е. И. Конради, Н. В. Стасовой, Д. П. Философовой. С ними Литвинову сближало прежде всего стремление получить высшее образование. Она была среди подписавших петицию министру народного просвещения Д. А. Толстому о допущении женщин в высшие учебные заведения. В 1869 г. Литвинова впервые выступила в печати с рассказом «Беспокойный человек» в газете «Неделя». Как переводчица она получила известность благодаря переводу с английского учебника по естественной философии Самуэля Ньюта «Первоначальные сведения из физики, или Введение в изучение статики,

---

<sup>1</sup> Грацианская Л. Н. Елизавета Федоровна Литвинова // Математика в школе. 1953. № 4. С. 64–67.

<sup>2</sup> Бокова В. М., Белодубровский Е. Б. Литвинова Елизавета Федоровна // Русские писатели 1800–1917. Биографический словарь. В 7 т. М.: Большая российская энциклопедия, 1994. Т. 3. С. 370–371.

<sup>3</sup> Ванчугов В. В. Женщины в философии (из истории философии в России). М.: РУДН, 2009. С. 111–112; Зенкевич И. Г. Судьба таланта (очерки о женщинах-математиках). Брянск: Приокское книжное издательство, Брянское отделение, 1968. С. 34–37.

<sup>4</sup> Koblitz, A. H. Elizaveta Fedorovna Litvinova // Women of Mathematics: A Biobibliographic Sourcebook. New York: Greenwood Press, 1987. P. 129–134; Koblitz, A. H. Elizaveta Fedorovna Litvinova (1845–1919) – Russian Mathematician and Pedagogue // Association for Women in Mathematics Newsletter. 1984. Vol. 14. No. 1. P. 13–17 (Reprinted in: Complexities: Women in Mathematics / V. A. Case, A. Leggett (eds.). Princeton: Princeton University Press, 2005. P. 54–59).

динамики, гидростатики и оптики, с задачами для упражнения», который был издан в 1873 г.<sup>5</sup> В «Биографическом словаре русских писательниц» князя Н. Н. Голицына 1889 г. она фигурирует именно как переводчица этого учебника<sup>6</sup>. Примечательно, что она взялась за перевод этой книги, по всей видимости, еще до отъезда в Швейцарию в 1872 г., когда у нее не было основательной подготовки по физике и математике. Следовательно, посещение Аларчинских и Владимирских женских курсов и учеба в кружке Страннолюбского позволили ей выполнить этот перевод.

Преподобный Самуэль Ньют (1821–1898) был профессором математики и церковной истории и главой Нового колледжа (Нью-колледжа) в Лондоне с 1855 г. Он окончил Лондонский университет и показал высокие достижения в математике. Когда он работал преподавателем классических языков и математики в колледже в Плимуте, он опубликовал два учебника по естественной философии: «Элементы статики, динамики и гидростатики» (1851) и «Первая книга по естественной философии» (1854). Эти книги отличаются ясностью, простотой изложения и долгое время считались стандартными учебниками по естественной философии. Именно первую из них и перевела с английского Литвинова.

Она уехала учиться в Цюрих в 1872 г. и там в 1876 г. окончила математический факультет университета и получила степень бакалавра. Швейцарскому периоду посвящена большая часть мемуарных очерков Литвиновой, представляющих выдержки из дневника, который она писала в течение нескольких десятков лет. Ее мемуары были частично опубликованы в журнале «Женское дело» в 1899 г. под псевдонимом Е. Ель<sup>7</sup>. Рукописной версии дневника пока обнаружить не удалось.

Из автобиографического очерка «Из времен моего студенчества» мы узнаем интересные сведения о Литвиновой. Например то, что она приходила к известной феминистке Конради, чтобы подписаться под петицией о допущении женщин в высшие учебные заведения. Литвинова говорит о себе, что хочет, как и Ковалевская, поступить в университет и получить высшее образование. Она рассказывает о трудностях, связанных с посещением частных курсов и кружков для подготовки в университет, о том, что для поддержания своего существования ей приходилось подрабатывать частными уроками и переводами. Литвинова изображает себя человеком умеренных взглядов. Это мы можем прочесть в описании ее первой встречи со швейцарским профессором математики Ш., когда на его вопрос, принадлежит ли она к партии социалисток, она отвечает отрицательно<sup>8</sup>. По странным причинам Литвинова не называет Ш. по имени. Герман Амантус Шварц (1843–1921) был известным немецким математиком, автором минимальной поверхности

<sup>5</sup> Ньют С. Первоначальные сведения из физики, или Введение в изучение статики, динамики, гидростатики и оптики, с задачами для упражнения. СПб.: В. П. Печаткин, 1873.

<sup>6</sup> Голицын Н. Библиографический словарь русских писательниц. СПб.: Тип. В. С. Балашева, 1889. С. 150.

<sup>7</sup> Ель Е. Из времен моего студенчества // Женское дело. 1899. Год 1. Кн. 4. Апрель. С. 34–63.

<sup>8</sup> Там же. С. 41.

Шварца. Он защитил докторскую диссертацию в 1864 г. под руководством К. Вейерштрасса. Он перешел на кафедру высшей математики в Цюрихский политехникум в 1869 г. С 1897 г. он был иностранным членом-корреспондентом Петербургской академии наук.

Литвинова пишет, что, впервые услышав имя Ковалевской от Конради, она тоже решила стать математиком. Она замечает в своем дневнике, что, несмотря на обширные знакомства, она чувствовала себя в Цюрихе одинокой и поэтому начала вести дневник, который был для нее очень важен и который помогал ей справиться с трудностями жизни. В автобиографии Литвинова предстает перед нами как человек, очень увлеченный математикой. Она пишет о своей радости, когда Шварц предложил ей заниматься у него летом бесплатно. Она подчеркивает свое одиночество даже среди двадцати русских подруг, обучавшихся в Цюрихе медицине, так как ни с кем из них она не могла поделиться этой радостью, поскольку никто из них не смог бы ее понять. Как уже говорилось, Литвинова считала себя человеком умеренных взглядов, однако, когда в 1873 г. вышел приказ царя Александра II о возвращении всех студентов из-за границы, она не подчинилась ему и осталась в Цюрихе до 1878 г., т. е. до защиты докторской диссертации по теории функций на тему «Решение проблемы отображения» у Людвиг Шлефле. Она замечает, что нашла истинного понимающего друга в лице сестры Ковалевской Анны Васильевны Жакляр. Испытывая интеллектуальное одиночество, она впоследствии познакомилась и с самой Ковалевской, которая вдохновила ее на занятия математикой и стала ее путеводной звездой.

Литвинова большое место в автобиографии уделяет личному отношению к знакомым математикам. Например, она косвенно выражает негативное отношение к математику Куммеру, так как он проголосовал против допущения Ковалевской в Берлинский университет. Более того, она рисует не самый привлекательный портрет его дочери, супруги Шварца, которую изображает типичной немкой, не слишком приятной. Не было ли связано это негативное отношение не только с ее отцом, противником женского образования, но и с ее предками по матери? По матери Мария Куммер принадлежала к знаменитой еврейско-немецкой семье Мендельсонов и была потомком известного еврейско-немецкого философа XVIII в. Мозеса (Моисея) Мендельсона. При этом материнское начало в этой даме вызывает у Литвиновой симпатию.

Из текста Литвиновой не ясно, почему она не называет Шварца по фамилии, почему прервались их отношения и почему она уехала из Цюриха в Берн. В 1878 г. она защитила в Бернском университете диссертацию по теории функций и получила степень доктора математики, философии и минералогии. Помимо мемуарного очерка «Из времен моего студенчества» Литвинова также писала очерки об анархисте М. А. Бакунине, о друге Герцена Н. П. Огареве и его семье и о Д. П. Философовой.

В 1878 г. Литвинова вернулась в Петербург и начала преподавать математику в младших классах гимназии княгини Александры Алексеевны Оболенской, а с 1887 г., получив разрешение Александра III, — и в старших классах гимназии, где с некоторыми перерывами работала до 1917 г. Она была первой

женщиной в России, преподававшей математику в старших классах гимназии. Литвинова была членом Санкт-Петербургского математического общества с 1892 г. и Философского общества с 1901 г.

В августе 1889 г. Литвинова, как доктор математики Цюрихского университета, подавала прошение о допущении ее к преподаванию на Высших женских курсах одной из математических дисциплин, однако положительного ответа на свою просьбу не получила<sup>9</sup>. Возможно, с этим связано критическое отношение Литвиновой к Высшим женским (Бестужевским) курсам, которое она высказала в статье «К реформе высшего и среднего образования» 1899 г.<sup>10</sup> Литвинова писала:

Что касается Высших женских курсов, то они, не давая никаких прав, не открывают перед своими слушательницами никакого определенного будущего; в этом случае слушательницы не могут рассчитывать и на то, что их допустят к преподаванию в старших классах женских гимназий. В настоящее же время оканчивающие высшие курсы не имеют диплома университета<sup>11</sup>.

Литвиновой написаны одиннадцать рецензий на учебники математики для средней школы. В 1892 г. она первая дала положительный отзыв об «Элементарной алгебре» А. П. Киселева. В 1897 г. Литвинова была делегатом Первого Международного женского конгресса в Брюсселе. Двадцатипятилетие ее педагогической деятельности отметили газеты «Новое время», «Биржевые ведомости» и «Новости» (все от 8 декабря 1903 г.). Ее приветствовал весь педагогический коллектив гимназии, бывшие и нынешние ученицы, а также друзья и знакомые. На юбилее Литвиновой присутствовали начальница гимназии, дочь покойной княгини А. А. Оболенской княгиня М. А. Мещерская и профессор Г. В. Форстен, известный историк. Литвиновой преподнесли два адреса от бывших учениц и адрес от Женского взаимно-благотворительного общества, членом совета которого она уже три года состояла. Ее бывшая ученица Полторацкая собирала деньги на издание ее учебника по геометрии. Был ли он опубликован, пока установить не удалось.

В 1911 г. Литвинова была командирована во Францию и Германию для ознакомления с постановкой преподавания геометрии в средней школе. Ей принадлежат несколько математических работ. Педагогическим вопросам она посвятила свыше семидесяти статей.

Литвинова обладала бесспорным литературным талантом. Благодаря литературной работе она была близко знакома с Н. А. Некрасовым, А. Н. Плещеевым, А. И. Герценом, Н. П. Огаревым, С. А. Венгеровым и др. Еще в гимназии она писала стихи, которые получили одобрение Некрасова.

В 1890-е гг. началось сотрудничество Литвиновой с Ф. Ф. Павленковым, для его серии «Жизнь замечательных людей» она написала десять книг о философах и ученых: «Даламбер» (1891), «Бэкон» (1891), «Лаплас и Эйлер»,

<sup>9</sup> Центральный государственный исторический архив Санкт-Петербурга (ЦГИА СПб). Ф. 113. Д. 5. Л. 13.

<sup>10</sup> Литвинова Е. К реформе высшего и среднего образования // Женское дело. 1899. Год 1. Кн. 6. Июнь. С. 58–69.

<sup>11</sup> Там же. С. 70.

«Аристотель» (1892), «С. В. Ковалевская» (1894), «В. Я. Струве» (1893), «Н. И. Лобачевский» (1895), «Дж. Локк» (1892), «Кондорсе» (1894), «Правители и мыслители» (1897). В 1910-е гг. она открыла Литвиновские курсы для подготовки в высшие учебные заведения. Умерла Литвинова в 1919 г. в Петрограде. В числе последних ее публикаций – биографические очерки «П. Лаплас» и «Л. Эйлер» 1919 г. в новой орфографии. Биографии Локка, Бэкона, Кондорсе, Ковалевской были переизданы в 2010-е гг.

Литвинова адресовала свои книги об ученых неспециалистам. В книге «С. В. Ковалевская» (1894) она отмечает, что «очерк этот предназначен для людей хотя и не обладающих никакими познаниями по высшей математике, но имеющих общее образование»<sup>12</sup>. В книге «Н. И. Лобачевский» (1895) она подчеркивает, что «популярное изложение биографии Лобачевского» предназначается неспециалистам<sup>13</sup>. Литвинова понимала, что математика – наука очень сложная для неспециалистов, а стереотипный образ математика – это образ скучного, сухого, занятого исключительно формулами и вычислениями человека. В книге «Эйлер» (1892) она отмечает: «Жить, чтобы вычислять – как это кажется скучным со стороны! Математика принято представлять себе сухим и глухим ко всему житейскому – к тому, что греет и занимает обыкновенных людей»<sup>14</sup>. Создавая образы математиков, Литвинова разрушает стереотипы, сложившиеся вокруг них, отмечает их индивидуальные черты. В книгах о Лапласе и Эйлере она упоминает Даламбера, сравнивает их друг с другом. Книга об Эйлере становится апологией человеческой страсти к науке, в случае Эйлера – к математике. В книге о Ковалевской Литвинова приводит ее воспоминания о магии таинственного и непонятного в математике, которая и привлекла Ковалевскую еще в детстве к этой науке.

Опыт Литвиновой как женщины-ученого и как преподавательницы женской гимназии отразился в ее биографиях ученых и философов. Женские образы занимают значительное место в ее биографиях Даламбера, Кондорсе, Локка, Эйлера, в сборнике «Правители и мыслители», и женская тема достигает своего апогея в биографии Ковалевской. Литвинова освещает разные грани актуального в ее время «женского вопроса»: женское образование, женские занятия наукой, роль женщин в покровительстве ученым и философам.

Приведем несколько отзывов на ее биографии. Первая из них «Жан Лерон Даламбер (1717–1783). Его жизнь и научная деятельность» (СПб., 1891) была встречена критикой одобрительно. Рецензент «Русской мысли» писал: «Очерк Литвиновой дает достаточно ясное представление о знаменитом

<sup>12</sup> Литвинова Е. Ф. Софья Ковалевская // Струве, Пастер, Боткин, Ковалевская: биографические повествования / Сост. и ред. Н. Ф. Болдырева. Челябинск: Урал LTD, 1999. С. 283.

<sup>13</sup> Литвинова Е. Ф. Н. И. Лобачевский. Его жизнь и научная деятельность // Паскаль, Ньютон, Линней, Лобачевский, Мальтус: биографические повествования / Сост. и ред. Н. Ф. Болдырева. Челябинск: Урал LTD, 1998. С. 224.

<sup>14</sup> Литвинова Е. Ф. Лаплас, Эйлер, Лобачевский: три великих математика. Их жизнь и научная деятельность. Биографические очерки. М.: ЛЕНАНД, 2016. С. 43.



энциклопедисте. Немножко странно читать сравнение госпожи Тансен с Матрешей из «Власти тьмы»<sup>15</sup>. О книге «Джон Локк, его жизнь и философская деятельность» (СПб., 1892) рецензент «Русской мысли» отзывался положительно, поскольку она написана «со знанием дела, ясно и толково»<sup>16</sup>. Он рассматривает биографию Локка вместе с биографиями Рабле и Ломоносова и пишет, что «о Локке и Рабле у нас известно так мало, что обе эти биографии принадлежат к числу наиболее полезных»<sup>17</sup>. Книгу Литвиновой «Жан Антуан Кондорсе, его жизнь и деятельность, научная и политическая» (СПб., 1894) рецензент «Русской мысли» признал «вполне удовлетворительной»<sup>18</sup>. Книга также добросовестно написана, хотя менее интересна, чем «Руссо», «Жорж Санд», «Мильтон». По мнению рецензента, «очерку этому недостает живости в изложении и яркости характеристики этой замечательной личности, носившей на себе типические черты своей эпохи»<sup>19</sup>. Примечательно, что эта биография вышла в свет через два года после публикации русского перевода «Жизни Вольтера» Кондорсе (СПб.: Чуйко, 1892).

В. Рудаков в «Журнале Министерства народного просвещения» рассматривает книгу Литвиновой «С. В. Ковалевская (женщина-математик). Ее личность и ученая деятельность» (СПб., 1894) вместе с ее же биографией В. Я. Струве. Он так отзывался о книге Литвиновой: она является панегириком Ковалевской, автор которого слишком увлечен деталями, сообщая читателям о том, какие платья носила великий математик, в то время как «рассказ о научной деятельности является придатком»<sup>20</sup>.

В очерке «Даламбер» Литвинова создает яркие образы близких Даламберу женщин: матери Даламбера мадам Тансен, подруг Даламбера госпожи дю Деффан, госпожи Жоффрен и госпожи Юлии Леспинас. Вот что пишет Литвинова о госпоже Тансен:

Многие о ней говорили: если Тансен понадобится зачем-то вас отравить, она нисколько не задумается это сделать, но будьте покойны: она выберет самый тонкий и нежный яд. Все это, как хотите, напоминает Матрешу из «Власти тьмы» графа Толстого, который так удачно обрисовал тип сладкогласной злодейки<sup>21</sup>.

<sup>15</sup> Анон. Жизнь замечательных людей. Биографическая библиотека Ф. Павленкова (Даламбер, Е. Ф. Литвиновой; Гегель, Е. Соловьева; Гаррикс, Т. Полнера; Кольцов, В. Огаркова) // Русская мысль. 1892. № 4. С. 163.

<sup>16</sup> Анон. Жизнь замечательных людей. Биографическая библиотека Ф. Павленкова (Джон Локк Е. Ф. Литвиновой; Франсуа Рабле А. Анненской; М. В. Ломоносов А. И. Львовича-Кострицы) // Русская мысль. 1893. № 1. С. 10.

<sup>17</sup> Там же. С. 11.

<sup>18</sup> Анон. Жизнь замечательных людей. Биографическая библиотека Павленкова. Ж.-Ж. Руссо. Южакова. — Ж.-Занд. Анненской. — Кондорсе. Литвиновой. — Мильтон. Е. Соловьева // Русская мысль. 1894. № 12. С. 593.

<sup>19</sup> Там же. С. 593.

<sup>20</sup> Рудаков В. Жизнь замечательных людей. Биографическая библиотека Ф. Павленкова. — Пятьдесят три выпуска биографий русских деятелей // Журнал Министерства народного просвещения. 1895. Ч. 301. № 9. С. 175.

<sup>21</sup> Литвинова Е. Ф. Жан Лерон Даламбер, его жизнь и научная деятельность. СПб: Тип. Ю. Н. Эрлих, 1891. С. 8—9.

Помимо госпожи Тансен, Литвинова рисует образы госпожи дю Деффан, госпожи Жоффрен (обе были влюблены в Даламбера и были старше его на двадцать лет) и госпожи Юлии Леспинас, которая была моложе его на пятнадцать лет и в которую Даламбер был безнадежно влюблен. Все три женщины держали салоны, особенно преуспела в этом госпожа Леспинас. В ее салоне собирались известные мужчины того времени со всей Европы.

Все четыре женщины были знакомы. Дю Деффан, очарованная умом и изяществом Леспинас, предложила последней место своей компаньонки:

В салоне дю Деффан собирались самые даровитые люди Парижа; в числе постоянных посетителей ее был и Даламбер, тогда уже известный автор введения в энциклопедию. В этом доме, где царил поклонение уму и талантам, остроумная и красноречивая Леспинас скоро сделалась царицей салона <sup>22</sup>.

Это соперничество стало раздражать дю Деффан, и после скандала Леспинас ушла из ее дома и с помощью друзей организовала собственный салон, а салон дю Деффан совершенно опустел. Госпожа Жоффрен подарила Леспинас ежегодную пожизненную пенсию в 750 руб. и та могла теперь достойно принимать своих поклонников <sup>23</sup>. Влюбленный в Леспинас Даламбер, поссорившись с дю Деффан, ушел в салон Леспинас, и вместе они стали заниматься философией и литературой. Жоффрен была очень богата и умела оказывать людям покровительство, не оскорбляя их самолюбия и не позволяя им чувствовать ее помощь. Она ощущала в себе потребность давать и прощать. Но она была не только добра, но и очень умна. Дю Деффан опекала Даламбера, Жоффрен, наоборот, ничего не навязывала, но незаметно держала в руках свой салон и придавала ему тот характер, который желала. Из всех женщин, державших свои салоны, Жоффрен была самой нравственной. У нее были свои правила, которых она придерживалась, свои умственные интересы и благородное честолюбие собирать около себя даровитых людей, быть им полезной и чувствовать, что она для них имеет значение. Литвинова приводит слова Дидро о ней: «Я всегда с удовольствием останавливаю свое внимание на манере этой женщины одеваться; в ее вкусе так много простоты и благородства» <sup>24</sup>. Граф Сегюр, в свою очередь, так описывает ее салон:

В этих разговорах, отличавшихся то глубиной, то легкостью, всегда поучительных и приятных, поражало соединение простоты с возвышенностью, грации с умом, критики с терпимостью. В этих беседах можно было научиться истории и политике и досыта наслушаться веселых остроумных анекдотов <sup>25</sup>.

Жоффрен была несчастна в семейной жизни и искала в салоне того, чего ей не хватало в семье, — умственного общения с мыслящими людьми.

Отдельную главу Литвинова посвящает мыслям Даламбера о воспитании женщин, в чем проявился ее опыт борьбы за высшее образование для

---

<sup>22</sup> Там же. С. 22.

<sup>23</sup> Там же. С. 23.

<sup>24</sup> Там же. С. 34.

<sup>25</sup> Там же. С. 35.

женщин и преподавательский опыт. Она цитирует письмо к Руссо, в котором Даламбер защищает право женщин на образование. Пр процитируем его и мы:

Может быть, более основательное мужское воспитание открыло бы женщине путь к новой деятельности. Декарт считал женщин более склонными к философии, чем мужчин. Вы, милостивый государь, относитесь к женщине как к побежденному народу, который хотите еще лишиться оружия. Между тем общество только выиграет от образования женщин. Не нам, испытавшим на себе всю благотворность и прелесть умственного труда, закрывать путь к нему женщине. Если Бог послал вам самим дочерей, покажите пример, отрешитесь от предрассудка и дайте дочерям такое же человеческое образование, какое даете вы сыновьям. Пусть только женщины, получив такое образование, употребят его на пользу, а не на удовлетворение своего тщеславия <sup>26</sup>.

Ту же мысль сама Литвинова проводит в статье о женском образовании, отмечая отсутствие будущего и карьерных перспектив для выпускниц Высших женских курсов и желательность совместного обучения юношей и девушек: «Совершенно иной оборот приняло бы дело, если бы женщины учились в мужских высших учебных заведениях и достигали бы одинаковых с мужчинами ученых степеней» <sup>27</sup>. Литвинова пишет, что Даламбер более чем какой-нибудь другой ученый нуждался в умственном обращении с женщинами; мы видели это из его отношений с Жоффрен, с дю Деффан и с Леспинас.

Теперь обратимся к биографии Френсиса Бэкона. Литвинова выделяет отдельно «ученых женщин» в том смысле, который вкладывал в это понятие ее современник В. О. Михневич: «Все они упражняются в сочинительстве, в науках и искусствах не по профессии, а исключительно как “любительницы”-дилетантки» <sup>28</sup>. Итак, Литвинова говорит о матери Бэкона и четырех ее сестрах, королеве Елизавете, леди Джейн Грей. Она отмечает, что мать Бэкона, Энн Кук, дочь Энтони Кука,

справедливо пользовалась славой одной из образованнейших женщин своего времени [...] Современники утверждали, что мать Френсиса Бэкона прекрасно владела греческим языком, была хорошо знакома с теологией и отличалась некоторым свободомыслием в религии <sup>29</sup>.

Леди Грей, по словам Литвиновой, «читала Федона в подлиннике» <sup>30</sup>. Наконец, принцесса Елизавета – будущая королева Елизавета I Английская – «говорила на многих языках и переписывалась со своим учителем

<sup>26</sup> Там же. С. 76–77.

<sup>27</sup> Литвинова. К реформе высшего и среднего образования... С. 70.

<sup>28</sup> Валькова О. А. Штурмья цитадель науки: женщины-ученые Российской империи. М.: Новое литературное обозрение, 2019. С. 11.

<sup>29</sup> Литвинова Е. Ф. Ф. Бэкон: его жизнь, научные труды и общественная деятельность. М.: КРАСАНД, 2010. С. 10.

<sup>30</sup> Там же.

по-гречески»<sup>31</sup>. Более того, Литвинова приводит слова Джордано Бруно, который называл Елизавету «Семирамидой и Клеопатрой, Дианой и Амфитридой»<sup>32</sup>.

В биографии Кондорсе у Литвиновой речь идет о философии, высшем образовании и науке. О философии и науке – на примере маркизы Эмили дю Шатле и итальянок, которые занимали кафедры в итальянских университетах, например итальянского физика XVIII в. Лауры Басси. Также она его называет самым серьезным и сильным защитником женских прав, так как он требовал полного равенства мужчин и женщин перед законом<sup>33</sup>. Эти мысли о равноправии мужчин и женщин мы встречаем и в его политических трактатах, и в сочинении об общественном образовании, и они становятся созвучными мыслям самой Литвиновой. Кондорсе доказывает, что женщины имеют право на высшее образование и приводит в пример итальянок, с успехом занимавших кафедры в университетах. Кондорсе считает полезным совместное обучение обоих полов, и Литвинова указывает на идею Кондорсе об одинаковом образовании мужчин и женщин. Для воспитания детей Кондорсе считал необходимым широкое образование матерей. Кондорсе приводит пример маркизы дю Шатле:

Она была философ, но исповедовала то философское учение, источник которого – сильная и свободная душа; она настолько изучила метафизику и геометрию, что могла разбирать Лейбница и переводить Ньютона, занималась искусствами, зная в них толк, но и им предпочитала изучение жизни людей и вообще человеческой природы<sup>34</sup>.

Литвинова создает образ жены Кондорсе – художницы, которая писала портреты за деньги, завела бельевую лавку, чтобы содержать семью, когда у Кондорсе были большие проблемы и он был в опале. Она рассматривает такое произведение Кондорсе, как «Советы дочери», в котором он высказал все свои мысли о проблемах частной жизни. Она отмечает, что взгляды Кондорсе на женское образование произвели большое впечатление на знаменитую женщину – французского математика конца XVIII – начала XIX в. Софи Жермен.

В биографии Джона Локка Литвинова создает образ его друга, единомышленницы, соратницы леди Дамарис Кудворт, в замужестве леди Мешем. Она не углубляется в ее философские сочинения, лишь называет ее переписку с Лейбницем; с другой стороны, она критикует недостатки женского образования в Англии на рубеже XVII–XVIII вв. и называет Мешем блестящим исключением в сравнении с прочими англичанками<sup>35</sup>. «Дочь Кудворта» Литвинова упоминает и в «Правителях и мыслителях» в связи с Лейбницем: «Дочь

<sup>31</sup> Там же.

<sup>32</sup> Там же. С. 15.

<sup>33</sup> Литвинова Е. Ф. Жан Антуан Кондорсе, его жизнь и деятельность, научная и политическая. СПб: Общественная польза, 1894. С. 34.

<sup>34</sup> Там же. С. 19.

<sup>35</sup> Литвинова Е. Ф. Джон Локк, его жизнь и философская деятельность. СПб.: Тип. Ю. Н. Эрлих, 1892. С. 35.

Кудворта отличалась удивительной добротой и тонкостью ума; Локк под старость нашел себе радушный прием в ее доме, и она заботилась о нем с нежностью дочери»<sup>36</sup>.

В анализе очерка Литвиновой «Софья Ковалевская. Женщина-математик. Ее жизнь и ученая деятельность» мы коснемся только научной деятельности Ковалевской. В этом очерке Литвинова описывает жизнь и научную деятельность Ковалевской. Из очерка мы узнаем о первых уроках математики, данных Ковалевской ее домашним учителем Иосифом Игнатьевичем Малевичем, о ее рано проявившихся математических способностях и желании получить высшее образование по математике. Отец ее Василий Васильевич Корвин-Круковский не был готов отпустить дочь учиться за границу, и для достижения своей цели Ковалевская вынуждена была фиктивно выйти замуж за Владимира Онуфриевича Ковалевского, который проникся сочувствием к желанию Софьи получить высшее образование. Первоначально Ковалевская планировала поступить в Берлинский университет, но, как пишет Литвинова в своем очерке «Из времен моего студенчества», Ковалевскую туда не приняли, большинство профессоров проголосовало против русской женщины-студентки. Поэтому, по словам Литвиновой, был выбран Гейдельбергский университет, куда Ковалевская поступила в летний семестр 1869 г.

Профессор Берлинского университета, знаменитый математик Карл Вейерштрасс согласился заниматься с Ковалевской частным образом и, несмотря на то, что она женщина, относился к ней как к ученому со всей серьезностью. Однако, как отмечает Литвинова в очерке «Из времен моего студенчества», лучший ученик Вейерштрасса, профессор из Цюриха Карл Шварц, пожелавший познакомиться с Ковалевской во время ее пребывания в Цюрихе, выразил сомнение в том, что женщина может решать сложные математические задачи<sup>37</sup>. Литвинова описывает их встречу и решимость Ковалевской показать, что она серьезный математик.

После получения докторской степени в 1874 г. Ковалевская уехала в Россию. Однако на родине она не смогла применить свои обширные познания в математике, и о научной деятельности пришлось на время забыть. Русские математики приняли ее недружелюбно и не хотели ее признавать довольно долгое время. В 1878 г. в Петербурге открылись Высшие женские курсы, в учреждении которых Ковалевская принимала активное участие. На первом же собрании она была выбрана в число членов комитета. Однако ее не пригласили читать лекции на курсах. Еще за год до этого она выражала желание читать лекции бесплатно, но ее не взяли. Та же судьба постигла и саму Литвинову, как мы уже отмечали выше. В газетной статье о юбилее ее преподавательской деятельности ее бывшие ученицы сказали, что «четверть века тому назад» она была призвана «жизнью на тяжелый, неблагодарный педагогический труд взамен той профессорской кафедры», которую она вправе была ожидать, и с тех пор «мужественно, с неослабевающей энергией» несла его,

<sup>36</sup> Литвинова Е. Ф. Правители и мыслители. СПб.: Ф. Павленков, 1897. С. 295.

<sup>37</sup> Ель. Из времен моего студенчества... С. 50.

«освещая лучом чистого знания пытливые детские умы»<sup>38</sup>. В начале 1880 г. Ковалевская выступила на съезде естествоиспытателей по настоянию Чебышева, принимавшего большое участие в ее судьбе. После съезда Ковалевская снова вернулась в математику. Последующие труды Ковалевской доказали, что шестилетний перерыв в занятиях математикой ей не повредил.

По ходатайству известного математика, профессора Гельсингфорского университета Гесты Миттаг-Леффлера Ковалевская была принята на работу в Стокгольмский университет, сначала доцентом, а позднее ординарным профессором и получила признание как выдающийся математик. Отдельную главу Литвинова посвящает научным достижениям Ковалевской. Здесь мы не согласимся с рецензентом В. Рудаковым, который в «Журнале министерства народного просвещения» (1895, № 9) критиковал книгу Литвиновой за излишнее внимание к малозначимым деталям. Приведем выдержки из письма Ковалевской Миттаг-Леффлеру от 2 июля 1881 г., которые показывают трудности, возникшие при назначении ее в Стокгольмский университет:

Приношу вам живейшую благодарность за все ваши хлопоты о моем назначении в Стокгольмский университет. Я желаю главным образом одного – служить всеми силами дорогому мне делу и в то же время доставить себе возможность работать в среде лиц, занимающихся тем же делом, – это счастье никогда не выпадало мне на долю в России. Но я считаю себя обязанной сообщить вам также следующее. Профессор Вейерштрасс, основываясь на существующем в Швеции положении дел, считает невозможным, чтобы Стокгольмский университет согласился принять женщину в число своих профессоров и, что еще важнее, он боится, чтобы вы не повредили сильно сами себе, настаивая на этом нововведении<sup>39</sup>.

Хлопоты Миттаг-Леффлера увенчались полным успехом лишь в 1883 г. До этого Ковалевская жила в Париже, и отыскавший ее там Миттаг-Леффлер познакомил ее со всеми известными французскими математиками. Летом 1883 г. Ковалевская выступала на съезде естествоиспытателей в Одессе, представив реферат своей новой работы. Вскоре после этого она была приглашена в Стокгольмский университет для чтения лекций по математике на немецком языке. Ковалевская пишет Миттаг-Леффлеру письмо от 28 августа 1883 г. Вот выдержка из него:

Я не нахожу выражений, чтобы достаточно сильно высказать, как я благодарна вам за вашу всегдашнюю доброту ко мне и как счастлива, получив возможность вступить на ту дорогу, которая всегда составляла мою излюбленную мечту. В то же время я не считаю себя вправе скрывать от вас, что я во многих отношениях признаю себя весьма малоподготовленную для исполнения обязанностей доцента. Я до такой степени сомневаюсь в самой себе, что боюсь,

<sup>38</sup> Чествование Е. Ф. Литвиновой // Биржевые ведомости. 8 декабря 1903 г. № 607. С. 3.

<sup>39</sup> Литвинова Е. Ф. С. В. Ковалевская (женщина-математик). Ее жизнь и ученая деятельность. СПб.: Ф. Павленков, 1894. С. 54–55.



как бы вы, всегда относившийся ко мне с такою благосклонностью, не разочаровались, увидя, что я мало гожусь для избранной мною деятельности<sup>40</sup>.

Литвинова подчеркивает, что такое отношение к себе свойственно исключительно женщине, пролагающей совершенно новый путь. Предубеждения против способности женщины к умственному труду живут не только в окружающих, но и в самих женщинах. Литвинова добавляет, что ни одному самому посредственному мужчине не пришло бы в голову, что он недостаточно подготовлен к исполнению обязанностей доцента. Однако двери Берлинского университета оказались навсегда закрытыми для Ковалевской. Но уже к лету 1885 г. слава Ковалевской — профессора Стокгольмского университета распространилась по России, Европе и Америке. В иллюстрированных шведских и русских журналах появились ее биографии и портреты. В конце 1888 г. на торжественном заседании Французской академии наук Ковалевская получила Борденскую премию. Известный математик П. Дюбуа-Реймон писал о ней следующее в одной из берлинских газет:

Семьдесят два года тому назад в научном мире совершилось редкое событие. В одной из пяти академий, именно Академии наук, Наполеоновская премия была присуждена девице Софи Жермен за математическое исследование колебания упругих поверхностей [...] В 1888 году, 24 декабря, совершилось в Париже нечто подобное, но еще несравненно более замечательное. Академия наук присудила одну из своих наибольших премий женщине и еще увеличила размеры этой премии. Удостоена этой премии г-жа Ковалевская, урожденная Корвин-Круковская, доктор философии и профессор математики в Стокгольмском университете, в котором она уже в продолжение пяти лет читает лекции из области труднейших предметов математики. Она не только превзошла своих предшественниц, но, можно сказать к ее чести, заняла между современными математиками одно из самых видных мест. Она получила премию за решение вопроса о вращении твердого тела под влиянием действующих на него сил; из трех представляющихся здесь задач две были решены Лагранжем, Ковалевской принадлежит решение третьей задачи, наиболее сложной; в то же время она доказала, что последним случаем исчерпываются средства современного анализа<sup>41</sup>.

Литвинова упоминает в своем очерке, что талант Жермен развивался под влиянием энциклопедистов, защитников женских прав, а Ковалевская начала заниматься математикой в то время, когда в России «женский вопрос» находил очень много сочувствующих.

В 1880 г. Ковалевская посетила Россию. Ее с большим энтузиазмом принимали в Гельсингфорсе и Петербурге. Она выступила в Петербургской думе, подчеркнув, как ее радуют успехи в распространении народного образования в России. В этом же году она была избрана членом-корреспондентом Петербургской академии наук. Ее горячо поддержали П. Л. Чебышев, В. Г. Имшенецкий и В. Я. Буняковский.

<sup>40</sup> Там же. С. 58.

<sup>41</sup> Там же. С. 76–77.

Последнюю, десятую главу своего очерка о Ковалевской Литвинова посвящает ее научным достижениям и получением ею премии от Стокгольмской академии наук.

В очерке о Лапласе Литвинова пишет, что он смог внушить своей жене глубокую привязанность к себе и уважение к своей научной деятельности. Госпожа Лаплас стала издавать не только его научные труды, но и поддерживать талантливых математиков. После его смерти она продала свое имение и вырученную сумму потратила на новое издание его научных трудов. Французское правительство, узнав об этом, выдало на это издание сорок тысяч франков<sup>42</sup>. Госпожа Лаплас также долгое время сохраняла в первозданном виде дом своего мужа и его рабочий кабинет.

В очерке об Эйлере Литвинова повествует о его занятиях с дочерьми прусского маркграфа Бранденбург-Шверинского. Старшей дочери маркграфа – принцессе Ангальт-Дессауской, племяннице прусского короля, Эйлер посвятил свои письма, относящиеся к различным разделам физики и философии. Литвинова предполагает, что Эйлер с большим удовольствием занимался с принцессой, так как ему хотелось посвятить ее в тайны науки. В этих письмах он изложил в популярной форме все доступное в науке, философии, религии и нравственности. Его ученица отличалась большой любознательностью и схватывала все очень быстро.

Свою первую книгу Эйлер начинает с понятия протяженности. От понятия о величинах он переходит к понятию о скорости, затем к теории звука и к музыке как к предмету, наиболее близкому принцессе. Он пишет также о свете, зрении и строении глаза, о законе всемирного тяготения, о морских приливах и отливах. Он также рассуждает на темы морали и нравственности. Во второй книге говорится о вопросах физики, электричестве и магнетизме.

Литвинова также приводит цитату из «Похвальной речи Эйлеру» другого героя своих биографических очерков – Кондорсе. Он пишет о «Письмах к немецкой принцессе» Эйлера: «Этот труд представляет нечто весьма ценное по той ясности, с которой изложено все самое главное и важное из области механики, астрономии, оптики и теории звука»<sup>43</sup>.

В сборнике очерков «Правители и мыслители» Литвинова рассказывает о взаимоотношениях знаменитых философов и ученых с их покровителями. Многие из этих покровителей являются женщинами. Очерк «Королева Христина и Декарт» посвящен взаимоотношениям шведской королевы и знаменитого французского математика и философа. Очерк «Екатерина Великая и философы» посвящен взаимоотношениям русской императрицы Екатерины II с Дидро, Даламбером, Вольтером и Гриммом. Очерк «Лейбниц в Ганновере и Берлине» посвящен взаимоотношениям знаменитого немецкого ученого и философа с Софией Ганноверской и ее дочерью Софией-Шарлоттой, первой прусской королевой, а также касается отношений принцессы Елизаветы Богемской и Декарта. Литвинова критикует Христину за

<sup>42</sup> Литвинова Е. Ф. П. Лаплас. Пг.: Сотрудничество, 1919. С. 20.

<sup>43</sup> Литвинова Е. Ф. Л. Эйлер. Пг.: Сотрудничество, 1919. С. 37.

нежелание исполнять обязанности королевы и нести ответственность перед страной. Она также скептически относится к влиянию на королеву Декарта:

В жизни и деятельности королевы шведской мы не нашли никаких следов влияния философии Декарта, а потому имеем основания предполагать, что между Христиной и Декартом никогда не существовало живой умственной и нравственной связи и что она никогда не была ученицей великого философа в полном смысле этого слова <sup>44</sup>.

Между тем она высказывает важную мысль о влиянии воспитания на личность Христины:

Итак, по нашему мнению, те недостатки, которые помешали развиться несомненным талантам королевы шведской, обуславливались исключительно ее воспитанием и особенными условиями ее детства и юношества; из этого же прямо следует, что женская природа здесь может быть ни при чем, так как ведь неизвестно, чем была бы Христина, если бы ею поменьше восхищались и побольше с нее требовали <sup>45</sup>.

В этом замечании слышен голос Литвиновой — преподавательницы гимназии.

Литвинова высоко оценивает роль Екатерины II в поддержке французских философов-энциклопедистов, например Дидро, библиотеку которого она купила, а кроме того, сделала его библиотекарем и оставила ему его книги в пожизненное владение и, наконец, выплатила ему жалованье «за 50 лет вперед», чем вызвала восхищение среди философов <sup>46</sup>. Кроме того, она создает образ Екатерины — философа и ученицы философов. Будучи еще великой княгиней, будущая императрица писала о своих занятиях:

Вот уже два года, как я принялась за изучение «Начал» Монтескье; занятия мои заключаются в переписке этих «Начал» и их оценке. Я стараюсь понять их и уничтожаю сегодня то, что находила хорошим вчера <sup>47</sup>.

Литвинова отмечает, что «эти слова свидетельствуют о том, что великой княгине были знакомы особенности настоящего умственного труда и критического отношения к чтению» <sup>48</sup>. Она считает, что Екатерина обладала большой «самобытностью ума», которую проявила при толковании «Начал» Монтескье <sup>49</sup>. Литвинова также ссылается на слова самой императрицы о том, что она считала себя ученицей Вольтера и что «сочинения Вольтера приучили ее мыслить» <sup>50</sup>. Однако образ Екатерины-философа в «Правителях и мыслителях» двойственен. С одной стороны, императрица всерьез интересовалась философией, с другой — для нее важна была ее репутация философа и она

<sup>44</sup> Литвинова. Правители и мыслители... С. 223.

<sup>45</sup> Там же.

<sup>46</sup> Там же. С. 242.

<sup>47</sup> Там же. С. 237.

<sup>48</sup> Там же.

<sup>49</sup> Там же.

<sup>50</sup> Там же. С. 254.

«умела внушить всей Европе, что для нее философия выше всего на свете»<sup>51</sup>. Что касается Софии Ганноверской и Софии-Шарлотты, Литвинова пишет о них с большой симпатией. Она считает Софию-Шарлотту ученицей Лейбница в полном смысле этого слова. По ее мнению, «просвещенные женщины много способствовали распространению философии Лейбница»<sup>52</sup>. Наконец, принцессу Елизавету Богемскую, сестру Софии Ганноверской и тетку Софии-Шарлотты, Литвинова называет любимой ученицей и другом Декарта. Она считает Елизавету самой просвещенной, «ученейшей женщиной» своего времени<sup>53</sup>. Литвинова отмечает, что она «усердно занималась математикой и языками» еще до знакомства с Декартом и знала шесть языков<sup>54</sup>. «Более всего на свете» Елизавета «любила предаваться всякого рода размышлениям» и после знакомства с Декартом посвятила себя философии, не оставив, однако, занятий математикой и физикой<sup>55</sup>. По мнению Литвиновой,

принцесса Елизавета была единственная женщина из всех тех, о которых нам пришлось говорить в этих очерках, обнаружившая способность к правильному умственному труду и проявившая признаки истинного научного интереса<sup>56</sup>.

Цитируя Урбена Шевро, Литвинова приводит его слова о том, что «в целой Франции нет человека, который бы блеском своего ума мог затмить Софию Ганноверскую и ученостью своею превзойти сестру ее, Елизавету Богемскую»<sup>57</sup>. Между тем Литвинова отводит ей роль не оригинального мыслителя, а сугубо ученицы Декарта.

Литвинова использовала такой ресурс, как биографии знаменитых философов и ученых, для проведения идеи о необходимости дальнейшего развития женского образования и расширения возможностей женской самореализации в обществе. При этом она использовала положительные примеры ученых женщин прошлого, таких как маркиза дю Шатле, Софи Жермен, Дамарис Мешем. С помощью образа супруги Кондорсе она показала перспективы женской профессиональной деятельности, а самого Кондорсе характеризует как провозвестника современного ей феминизма. Ковалевскую же она представляет как женщину новой эпохи, первую женщину, добившуюся международного признания в математике со стороны ученого сообщества, преодолевшую барьеры, созданные гендерным неравенством.

## References

Anon. (1892) Zhizn' zamechatel'nykh liudei. Biograficheskaja biblioteka F. Pavlenkova (D'alambert E. F. Litvinovoi; Gegel' E. Solov'eva; Garrik T. Polnera; Kol'tsov V. Ogarkova) [The Life of Remarkable People. Biographical Library of F. Pavlenkov (D'Alembert by E. F. Litvinova);

<sup>51</sup> Там же. С. 268.

<sup>52</sup> Там же. С. 296.

<sup>53</sup> Там же. С. 284, 299.

<sup>54</sup> Там же. С. 299.

<sup>55</sup> Там же. С. 284–285, 300.

<sup>56</sup> Там же. С. 300.

<sup>57</sup> Там же. С. 285.

- Hegel by E. Solovieva; Garrick by T. Polner; Koltsov by V. Ogarkov)], *Russkaia mysl'*, no. 4, p. 163.
- Anon. (1893) Zhizn' zamechatel'nykh liudei. Biograficheskaya biblioteka F. Pavlenkova (Dzhon Lokk E. F. Litvinovoi; Fransua Rable A. Annenskoi; M. V. Lomonosov A. I. L'vovicha-Kostritsy) [The Life of Remarkable People. Biographical Library of F. Pavlenkov (John Locke by E. F. Litvinova; Francois Rabelais by A. Annenskaya; M. V. Lomonosov by A. I. Lvovich-Kostritsa)], *Russkaia mysl'*, no. 1, p. 10.
- Anon. (1894) Zhizn' zamechatel'nykh liudei. Biograficheskaya biblioteka F. Pavlenkova. Zh.-Zh. Russo Iuzhakova. — Zh.-Zand Annenskoi. — Kondorse Litvinovoi. — Mil'ton E. Solov'eva [The Life of Remarkable People. Biographical Library of F. Pavlenkov. J.-J. Rousseau by Yuzhakov. — G. Sand by Annenskaya. — Condorcet by Litvinova. — Milton by E. Solovieva], *Russkaia mysl'*, no. 12, p. 593.
- Anon. (1903) Chestvovanie E. F. Litvinovoi [Honoring E. F. Litvinova], *Birzhevye vedomosti*, December 8, 1903, no. 607, p. 3.
- Bokova, V. M., and Belodubrovskii, E. B. (1994) Litvinova Elizaveta Fedorovna [Litvinova Elizaveta Fyodorovna], in: *Russkie pisateli 1800–1917. Biograficheskii slovar'. V 7 t. [Russian Writers 1800–1917. A Biographical Dictionary. In 7 vols.]*. Moskva: Bol'shaia rossiiskaia entsiklopediia, vol. 3, pp. 370–371.
- El', E. (1899) Iz vremen moego studenchestva [From My Student Days], *Zhenskoe delo*, year 1, book 4, pp. 34–63.
- Golitsyn, N. (1889) *Bibliograficheskii slovar' russkikh pisatel'nits [Bibliographic Dictionary of Russian Women Writers]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia V. S. Balasheva.
- Gratsianskaia, L. N. (1953) Elizaveta Fedorovna Litvinova [Elizaveta Fyodorovna Litvinova], *Matematika v shkole*, no. 4, pp. 64–67.
- Koblitz, A. H. (1984) Elizaveta Fedorovna Litvinova (1845–1919) — Russian Mathematician and Pedagogue, *Association for Women in Mathematics Newsletter*, vol. 14, no. 1, pp. 13–17.
- Koblitz, A. H. (1987) Elizaveta Fedorovna Litvinova, in: *Women of Mathematics: A Biobibliographic Sourcebook*. New York: Greenwood Press, pp. 129–134.
- Litvinova, E. (1899) K reforme vysshego i srednego obrazovaniia [Towards a Reform of Higher and Secondary Education], *Zhenskoe delo*, year 1, book 6, pp. 58–69.
- Litvinova, E. F. (1891) *Zhan Leron Dalamber, ego zhizn' i nauchnaia deiatel'nost' [Jean Le Rond d'Alembert: His Life and Scientific Work]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia Iu. N. Erlikh.
- Litvinova, E. F. (1892) *Dzhon Lokk, ego zhizn' i filosofskaia deiatel'nost' [John Locke: His Life and Philosophical Work]*. Sankt-Peterburg: Tipografiia Iu. N. Erlikh.
- Litvinova, E. F. (1894) S. V. Kovalevskaia (zhenshchina-matematik). Ee zhizn' i uchenaia deiatel'nost' [S. V. Kovalevskaya (Woman Mathematician). Her Life and Academic Work]. Sankt-Peterburg: F. Pavlenkov.
- Litvinova, E. F. (1894) *Zhan Antuan Kondorse, ego zhizn' i deiatel'nost', nauchnaia i politicheskaiia [Jean Antoine de Condorcet, His Life and Scientific and Political Work]*. Sankt-Peterburg: Obshchestvennaia pol'za.
- Litvinova, E. F. (1897) *Praviteli i mysliteli [Rulers and Thinkers]*. Sankt-Peterburg: F. Pavlenkov.
- Litvinova, E. F. (1919) *L. Eiler [L. Euler]*. Petrograd: Sotrudnichestvo.
- Litvinova, E. F. (1919) *P. Laplas [P.-S. Laplace]*. Petrograd: Sotrudnichestvo.
- Litvinova, E. F. (1998) N. I. Lobachevskii. Ego zhizn' i nauchnaia deiatel'nost' [N. I. Lobachevsky. His Life and Scientific Work], in: Boldyreva, N. F. (ed.) *Paskal', N'iuton, Linnei, Lobachevskii, Mal'tus: biograficheskie povestvovaniia [Pascal, Newton, Linnaeus, Lobachevsky, Malthus: Biographical Narrations]*. Cheliabinsk: Ural LTD, pp. 217–299.
- Litvinova, E. F. (1999) Sof'ia Kovalevskaia [Sofia Kovalevskaya], in: Boldyreva, N. F. (ed.) *Struve, Paster, Botkin, Kovalevskaya: biograficheskie povestvovaniia [Struve, Pasteur, Botkin, Kovalevskaya: Biographical Narrations]*. Cheliabinsk: Ural LTD, pp. 177–380.
- Litvinova, E. F. (2010) *F. Bekon: ego zhizn', nauchnie trudy i obshchestvennaia deiatel'nost' [F. Bacon: His Life, Scientific Works and Social Activities]*. Moskva: KRASAND.
- Litvinova, E. F. (2016) *Laplas, Eiler, Lobachevskii: tri velikikh matematika. Ikh zhizn' i nauchnaia deiatel'nost'. Biograficheskie ocherki [Laplace, Euler, Lobachevsky: Three Great Mathematicians. Their Life and Scientific Work. Biographical Sketches]*. Moskva: LENAND.

- N'iut, S. (Newth, S.) (1873) *Pervonachal'nie svedenia iz fiziki, ili Vvedenie v izuchenie statiki, dinamiki, gidrostatiki i optiki, s zadachami dlia uprazhneniia* [A First Book of Natural Philosophy: An Introduction to the Study of Statics, Dynamics, Hydrostatics, Optics, and Acoustics, with Numerous Examples]. Sankt-Peterburg: V. P. Pechatkin.
- Rudakov, V. (1895) Zhizn' zamechatel'nykh liudei. Biograficheskaiia biblioteka F. Pavlenkova. – Piat'desiat tri vypuska biografii russkikh deiatelei [The Life of Remarkable People. Biographical Library of F. Pavlenkov. – Fifty-Three Issues of Biographies of Russian Figures], *Zhurnal Ministerstva narodnogo prosveshcheniia*, pt. 301, no. 9, p. 175.
- Val'kova, O. A. (2019) *Shturmuia tsitadel' nauki: zhenshchiny-uchenie Rossiskoi imperii* [Storming the Citadel of Science: Women Scientists of the Russian Empire]. Moskva: Novoe literaturnoe obozrenie.
- Vanchugov, V. V. (2009) *Zhenshchiny v filosofii (iz istorii filosofii v Rossii)* [Women in Philosophy (From the History of Philosophy in Russia)]. Moskva: RUDN.
- Zenkevich, I. G. (1968) *Sud'ba talanta (ocherki o zhenshchinakh-matematikakh)* [The Fate of Talent (Essays on Women Mathematicians)]. Briansk: Priokskoe knizhnoe izdatel'stvo, Brianskoe otdelenie.

Received: July 17, 2021.



Уроки истории  
*Lessons from History*

DOI: 10.31857/S020596060022969-7

**ЭНТОМОЛОГИЯ В ДВОРЦОВЫХ ПОКОЯХ: ВЕЛИКИЙ КНЯЗЬ  
НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ И ЕГО НАУЧНЫЙ КРУЖОК**

*ЮСУПОВА Татьяна Ивановна* – Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5; E-mail: [ti-yusupova@mail.ru](mailto:ti-yusupova@mail.ru)

*ВИНАРСКИЙ Максим Викторович* – Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5; E-mail: [radix.vinarski@gmail.com](mailto:radix.vinarski@gmail.com)

© Т. И. Юсупова, М. В. Винарский

В статье рассматривается история исследований в области энтомологии (лепидоптерологии), проводившихся в конце XIX в. великим князем Николаем Михайловичем (1859–1919) и его научным кружком. Обсуждаются истоки естественно-научного увлечения великого князя, его работа в области лепидоптерологии, а также деятельность по составлению крупнейшей в России частной коллекции бабочек. Охарактеризованы публикации Николая Михайловича по энтомологии и его многотомное научное издание *Mémoires sur les Lépidoptères* (9 т., 1884–1901). Показаны мотивы создания великокняжеского энтомологического кружка, направления и особенности его деятельности, а также его персональный состав, научные достижения и причины распада кружка в самом конце XIX в. По мнению авторов, Николай Михайлович и созданное им исследовательское сообщество внесли важный вклад в развитие энтомологии (описательной лепидоптерологии) в Российской империи в конце XIX в. История формирования и деятельности кружка Николая Михайловича представляет несомненный интерес для историков науки как один из успешных примеров частной (частной) формы организации научных исследований, альтернативной государственным и общественным инициативам.

*Ключевые слова:* великий князь Николай Михайлович, лепидоптерология в России в XIX в., научный кружок, институционализация науки, лепидоптерологическая коллекция, *Mémoires sur les Lépidoptères*.

Статья поступила в редакцию 28 марта 2022 г.

## ENTOMOLOGY IN THE ROYAL APARTMENTS: GRAND DUKE NIKOLAI MIKHAILOVICH AND HIS SCIENTIFIC CIRCLE

*YUSUPOVA Tatiana Ivanovna* – St. Petersburg Branch of S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences; *Universitetskaia nab.*, 5, St. Petersburg, 199034, Russia; E-mail: *ti-yusupova@mail.ru*

*VINARSKII Maxim Viktorovich* – St. Petersburg Branch of S. I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, Russian Academy of Sciences; *Universitetskaia nab.*, 5, St. Petersburg, 199034, Russia; E-mail: *radix.vinarski@gmail.com*

© Т. И. Yusupova, М. В. Vinarskii

*Abstract:* The article discusses the history of research in the field of entomology (lepidopterology, the discipline studying butterflies, Lepidoptera), carried out in the late 19<sup>th</sup> century by Nikolai Mikhailovich, Grand Duke of Russia (1859–1919), and his closest associates who formed a scientific circle (“kruzhok”). We review the origins of the Grand Duke’s fascination with natural science, his research in the field of lepidopterology, and his activities devoted to assembling the largest private collection of butterflies in Russia. Nikolai Mikhailovich’s publications in entomology as well as his work on the voluminous *Mémoires sur les Lépidoptères* in 9 volumes (1884–1901) are characterized. The authors discuss the motives for creating the Grand Duke’s entomological circle, its lines of work and membership, its achievements, and the causes of its dissolution at the very end of the 19<sup>th</sup> century. Nikolai Mikhailovich together with the small community of enthusiasts, brought together by him, played an important role in the development of entomology (descriptive lepidopterology) in the Russian Empire. The history of the kruzhok’s formation and activities is of undoubted interest for the historians of science as a successful example of the “private” form of organization of scientific research, an alternative to government and public initiatives.

*Keywords:* Grand Duke Nikolai Mikhailovich, lepidopterology in Russia in the 19<sup>th</sup> century, scientific circle, institutionalization of science, lepidopterological collection, *Mémoires sur les Lépidoptères*.

*For citation:* Yusupova, T. I., and Vinarskii, M. V. (2022) Entomologiya v dvortsovykh pokoiakh: velikii kniaz’ Nikolai Mikhailovich i ego nauchnyi kruzhok [Entomology in the Royal Apartments: Grand Duke Nikolai Mikhailovich and His Scientific Circle], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 43, no. 4, pp. 747–771, DOI: 10.31857/S020596060022969-7.

### Введение

Герой нашей статьи, великий князь Николай Михайлович (1859–1919), примечателен не только как покровитель целого ряда ученых обществ<sup>1</sup>, что

---

<sup>1</sup> Николай Михайлович состоял председателем Императорских Русского исторического (с 1910 г.) и Русского географического (с 1892 г.) обществ, почетным председателем Русского энтомологического общества (с 1881 г.), Русского военно-исторического

было традиционным для российского императорского дома, но и как полноправный участник научной жизни в России, ставший признанным специалистом в двух далеких друг от друга дисциплинах — лепидоптерологии (раздел энтомологии, изучающий бабочек, отряд *Lepidoptera*) и отечественной истории. Его усилия на энтомологическом поприще — изучение фауны и систематики чешуекрылых Закавказья и интенсивная коллекторская деятельность — получили высокую оценку в профессиональном сообществе. Памятниками лепидоптерологической деятельности Николая Михайловича стали одна из крупнейших в мире частных коллекций бабочек (около 110 000 экземпляров, представляющих почти 14 000 видов и более 1600 разновидностей), переданная им в 1900 г. в дар Зоологическому музею Императорской Академии наук <sup>2</sup>, и девятитомное научное издание, выходявшее с 1884 по 1901 г. под общим названием *Mémoires sur les Lépidoptères* («Мемуары (записки) по лепидоптерологии») на средства и под редакцией великого князя.

Для реализации и профессионализации своих энтомологических интересов и вхождения на равных в научное сообщество энтомологов Николай Михайлович сформировал вокруг себя небольшую группу — кружок помощников-единомышленников, имевших естественно-научную подготовку и опыт экспедиционных исследований. Обладая при этом значительными финансовыми возможностями, великий князь сделался крупнейшим организатором и вдохновителем лепидоптерологических исследований в России в конце XIX в., а также выступал как автор научных трудов по систематике и фаунистике чешуекрылых. История формирования и деятельности великокняжеского научного кружка представляет несомненный интерес для историков науки как один из успешных примеров приватной <sup>3</sup> формы организации научных исследований, альтернативной государственным и общественным формам.

Особо подчеркнем, что применяемый нами термин «кружок» является не только определением, используемым современными историками науки для обозначения неформальных объединений единомышленников как

---

общества (с 1908 г.), председателем Общества защиты и сохранения в России памятников искусства и старины (с 1910 г.), почетным членом Московского археологического института (с 1908 г.), почетным членом Витебской ученой архивной комиссии (с 1909 г.), почетным председателем Общества друзей Румянцевского музея (с 1913 г.) и других организаций (Список обществ и учреждений, в которых Николай Михайлович состоял покровителем, почетным членом и т. п. (на 1911 г.) // Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 549. Оп. 1. Д. 118; Послужной список вел. князя Николая Михайловича // Там же. Д. 1142.

<sup>2</sup> Отчет по Зоологическому музею Императорской Академии наук за 1899–1900 гг. // Ежегодник Зоологического музея Императорской Академии наук. 1901. Т. 6. С. 20–21; *Слепкова Н. В.* Об обстоятельствах передачи коллекции бабочек великого князя Николая Михайловича Зоологическому музею в Санкт-Петербурге // Труды Зоологического института РАН. 2021. Т. 325. № 1. С. 113–136.

<sup>3</sup> Мы используем термин «приватный» в значении, принятом в русском языке рассматриваемой эпохи, — «частный, особенный, личный, домашний» (*Даль В.* Толковый словарь живого великорусского языка. 2-е изд. СПб.; М.: Издание книгопродавца-типографа М. О. Вольфа, 1882. Т. 3. С. 401). В современных историко-научных исследованиях в подобном контексте используется термин «частный».

особой формы организации научного быта<sup>4</sup>, но и автохарактеристикой, которую давали при описании своей деятельности сами сотрудники Николая Михайловича<sup>5</sup>. Можно предположить, что такое самоназвание отражало распространенность этого явления в культурной и общественной жизни в России второй половины XIX в. Сама неформальность общения в рамках кружков определяет нестрогость термина, некую расплывчатость его употребления в научной литературе.

В статье мы предпринимаем попытку осветить естественно-научные штудии Николая Михайловича, рассмотреть мотивы создания великокняжеского научного кружка и особенности его деятельности, его персональный состав, научные достижения и место в стратификации отечественного энтомологического сообщества. При написании статьи использованы документы, хранящиеся в Российском государственном историческом архиве (РГИА), Государственном архиве РФ (ГАРФ), Архиве Русского географического общества (Архив РГО), печатные труды великого князя и участников его кружка, а также мемуарную литературу и другие публикации.

### **Бабочки как наглядное пособие для изучения естествознания**

Великий князь Николай Михайлович – хорошо известная историческая фигура. Его жизнь была насыщена событиями и разнообразными занятиями. Он был успешным военным, ученым, коллекционером, издателем, щедрым меценатом, проявил себя и в других сферах деятельности. Краткие сведения о нем содержатся во многих публикациях, посвященных династии Романовых. Но подробная биография Николая Михайловича еще не написана. Относительно полно разработаны историками только последние годы его жизни<sup>6</sup>. Что касается исследовательской деятельности Николая Михайловича, то наиболее детально отражена в литературе его работа как историка<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> См., например: *Александров Д. А.* Историческая антропология науки в России // ВИЕТ. 1994. № 4. С. 3–22. Сошлемся также на использование этого термина В. П. Козловым в его книге «Колумбы российских древностей» (М.: Наука, 1981), посвященной кружку графа Н. П. Румянцева, созданного для выявления, собирания и публикации документальных памятников русской истории. Об истории применения термина «кружок» к литературным объединениям см.: *Боднарчук Е. В.* Новгородский «кружок» книжников конца XV столетия: терминология и подходы к исследованию // Казанский педагогический журнал. 2013. № 6 (101). С. 149–156.

<sup>5</sup> См., например: *Алфераки С. Н.* Автобиография натуралиста-охотника // Природа и охота. 1909. Кн. 1. С. 1–16; Кн. 2–3. С. 17–48; Кн. 5. С. 49–80; Кн. 6. С. 81–112; Кн. 7. С. 113–128; Кн. 8. С. 129–142, а также его письмо к Николаю Михайловичу от 17 марта 1898 г. (Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф. 670. Оп. 1. Д. 222. Л. 3 об.).

<sup>6</sup> *Пчелов Е. В.* Генеалогия Романовых, 1613–2001. М.: Экслибрис-Пресс, 2001; *Петрова Е. Е., Битюков К. О.* Великокняжеская оппозиция в России, 1915–1917 гг. СПб.: Астерион, 2009; *Быков А. В.* Путь на Голгофу. Хроника гибели великих князей Романовых. Вологда: Музей дипломатического корпуса (МДК), 2000.

<sup>7</sup> См., например: *Искюль С. Н.* Августейший историк // Елизавета и Александр. Хроника по письмам императрицы Елизаветы Алексеевны. 1792–1826 / Сост. Д. В. Соловьев, С. Н. Искюль. М.: РОССПЭН, 2013. С. 3–33; *Ненеин И. Г.* Великий князь Николай

Лепидоптерологические занятия князя также не остались в тени и рассмотрены в ряде специальных публикаций<sup>8</sup> и в популярной литературе<sup>9</sup>. Однако их научное значение и деятельность великокняжеского кружка до сих пор не были кем-либо обобщены.

Великий князь Николай Михайлович родился 14 апреля 1859 г. в Царском Селе и приходился внуком Николаю I. В 1862 г. его отец, великий князь Михаил Николаевич (1832–1909), был назначен наместником на Кавказе, куда переехала семья. Детство и юность Николая Михайловича прошли в Тифлисе и в боржомском имении отца. Поездки за пределы Кавказа и Крыма были крайне редки<sup>10</sup>.

По семейной традиции Николаю Михайловичу была уготована военная карьера, по ступеням которой он начал восхождение сразу после рождения, когда был зачислен в две лейб-гвардейских части: Конно-гренадерский полк и 2-ю легкую батарею. Его послужной список довольно просторен<sup>11</sup>. Он прошел путь от подпоручика (чин получил в 1875 г. в возрасте 16 лет) до высших офицерских чинов (в 1901 г. — генерал-лейтенант, в 1913 г. — генерал от инфантерии) и должностей (командир взвода, роты, эскадрона, командующий Кавказской гренадерской бригадой). С мая по октябрь 1877 г. в ходе Русско-турецкой войны юный князь участвовал в боевых действиях в Закавказье. В 1903 г. он был назначен генерал-адъютантом при императоре. Несмотря на то что военная карьера Николая Михайловича складывалась успешно, служба его не привлекала<sup>12</sup>.

В соответствии со своим статусом Николай Михайлович получил домашнее, «под надзором августейших родителей», образование<sup>13</sup>. Учебная программа была рассчитана на восемь лет и практически соответствовала

---

Михайлович — историк // Вопросы истории. 1994. №. 1. С. 172–178; Книга в России. Проблемы источниковедения и историографии. Сборник научных трудов / Отв. ред. А. А. Зайцева. СПб.: БАН, 1991.

<sup>8</sup> См., например: *Некрутенко Ю. П.* Дневные бабочки Кавказа. Киев: Наукова думка, 1990; *Королев В. А., Мурзин В. С.* История лепидоптерологических исследований в России. М., 2005 // <https://textarchive.ru/c-2894302-pall.html>; *Юсупова Т. И., Винарский М. В.* «Все Вами открываемые новые виды будут украшать мои “Mémoires”»: письма великого князя Николая Михайловича к Г. Е. Грумм-Гржимайло // Русский энтомологический журнал. 2021. Т. 30. Вып. 1. С. 109–122; *Свиридов А. В.* Энтомолог Николай Михайлович Романов // *Пчелов.* Генеалогия Романовых... С. 209–217; *Пчелов Е. В.* Ученый из Дома Романовых: великий князь Николай Михайлович // Вспомогательные и специальные науки истории в XX — начале XXI в.: призвание, творчество, общественное служение историка. Материалы XXVI Международной научной конференции / Отв. ред. Ю. Э. Шустова. М.: РГГУ, 2014. С. 67–78.

<sup>9</sup> *Павлов Н. Г.* Сергей Алфераки, охотник его высочества. Историко-биографическое повествование. СПб.: Премиум Пресс, 2018.

<sup>10</sup> Воспоминания великого князя Александра Михайловича / Отв. ред. В. М. Хрусталева. М.: ПРОЗАИК, 2019. С. 63.

<sup>11</sup> Послужной список великого князя Николая Михайловича (17 июня 1912 г.) // РГИА. Ф. 549. Оп. 1. Д. 1142.

<sup>12</sup> Воспоминания великого князя Александра Михайловича... С. 129.

<sup>13</sup> Послужной список великого князя Николая Михайловича (17 июня 1912 г.)... Л. 2 об.

программе классической гимназии<sup>14</sup>, за полный курс которой он сдал экзамен на аттестат зрелости<sup>15</sup>. В дальнейшем Николай Михайлович постоянно занимался самообразованием и стал одним из самых интеллектуальных и эрудированных представителей императорской семьи.

Братья «Михайловичи»<sup>16</sup> росли в традиционной для российского императорского дома атмосфере высокой требовательности. Их отец считал необходимым воспитание детей «в военном духе, строгой дисциплине и сознании долга». Поэтому, как вспоминал младший брат нашего героя, великий князь Александр Михайлович, воспитание «было подобно прохождению строевой службы в полку»<sup>17</sup>. На первый взгляд, интерес Николая Михайловича к бабочкам диссонирует с жесткой системой, в которой он рос, и кажется несколько легкомысленным. Однако в те времена коллекционирование насекомых, в первую очередь жуков и бабочек, было вполне respectable занятием, распространенным в различных социальных кругах<sup>18</sup>. Это увлечение пришло в Россию из Европы и нашло отражение в классической русской литературе, как беллетристической, так и мемуарной. Одними из самых известных примеров являются произведения С. Т. Аксакова («Собирание бабочек» (1859) и В. В. Набокова («Дар» (1938), «Другие берега» (1954).

Вероятно, первым стимулом, пробудившим интерес юного князя к насекомым, стала богатая и разнообразная природа Кавказа, уникальная фауна этого региона. Возможный ответ на то, как сформировалось его увлечение, дает сам Николай Михайлович, в архиве которого сохранилась небольшая незаконченная записка о пользе и вреде коллекционирования вообще. В ней он, в частности, писал:

Сколько детей на земном шаре собирают почтовые марки. В воспитательном отношении эта забава поощряется родителями и учителями как *наглядное изучение географии* (курсив наш. – Т. Ю., М. В.). Редко в последующем возрасте эта мания сохраняется, но самый факт собирания оставляет след в воображении подростков, и они невольно, сами это не замечая, продолжают интересоваться всякими коллекциями [...] То же самое замечается при собирании насекомых, жуков или бабочек. Отдельными лицами сохраняется страсть и в зрелом возрасте, а иногда из них вырабатываются великие путешественники, энтомологи и т. д.<sup>19</sup>

<sup>14</sup> Воспоминания великого князя Александра Михайловича... С. 58.

<sup>15</sup> Послужной список великого князя Николая Михайловича (17 июня 1912 г.)... Л. 2 об.

<sup>16</sup> В семье великого князя Михаила Николаевича было пять сыновей – Николай (1859–1919), Михаил (1861–1929), Георгий (1863–1919), Александр (1866–1933), Сергей (1869–1918), Алексей (1875–1895) и дочь Анастасия (1860–1922).

<sup>17</sup> Воспоминания великого князя Александра Михайловича... С. 54–55, 57.

<sup>18</sup> О социальном статусе сообщества энтомологов-любителей в России дают представление аннотированные перечни членов Русского энтомологического общества. См., например: Состав Русского энтомологического общества до 8 мая 1861 г. // *Notae Societatis entomologicae rossicae*. 1861. Т. 1. С. LXVII–LXXII; Состав Русского энтомологического общества к 1 декабря 1899 г. // *Notae Societatis entomologicae rossicae*. 1901. Т. 34. С. LXI–LXX.

<sup>19</sup> Записка о коллекционировании, б/д // РГИА. Ф. 549. Оп. 1. Д. 1091.



Мы позволим себе предположить, что интерес к бабочкам стал для Николая Михайловича одной из возможностей «наглядного изучения» естествознания. Развитию этого интереса способствовало знакомство с местными натуралистами, вхожими в дом кавказского наместника, которые обучили его основам собирания и изучения чешуекрылых. Первым в этом ряду стоит известный путешественник-натуралист, директор Кавказского музея и Тифлисской публичной библиотеки Густав Иванович Радде (*Gustav Ferdinand Richard Radde*, 1831–1903)<sup>20</sup>. По воспоминаниям близкого сотрудника великого князя, Радде стал «своим человеком у молодых великих князей»<sup>21</sup>. Николай Михайлович был высоко мнения о знаниях и деятельности Радде и рекомендовал ученого цесаревичу Николаю накануне поездки последнего на Кавказ в 1888 г. Он писал:

Я его знаю с моего детства и очень люблю [...] все сведения о Кавказе, его жителях, их нравах, о зверях, всяких предметах – никто тебе лучше не даст, как Густав Иванович Радде<sup>22</sup>.

Вторым человеком, сыгравшим важную роль в становлении интереса великого князя к энтомологии, был Густав Иванович Сиверс (*Alfred Gustav Sievers*, 1843–1898)<sup>23</sup>, с которым он познакомился благодаря Радде. Уроженец Петербурга, Сиверс приехал в Тифлис в 1870 г. после учебы в Германии. Здесь он познакомился и подружился с Радде, они совершали совместные экспедиционные поездки по Кавказу, а в мае 1876 г. Сиверс стал его помощником на посту директора Кавказского музея и Публичной библиотеки<sup>24</sup>.

Коллекция Николая Михайловича начала складываться с начала 1870-х гг. Надо отметить, что он был увлеченным коллекционером, собирал насекомых даже во время своего участия в Русско-турецкой войне, на закавказском театре военных действий. Учитывая его финансовые возможности и помощь опытных консультантов, коллекция быстро увеличивалась и за счет собственных сборов, и в большей степени за счет покупки бабочек у других натуралистов. Так, в своей статье в первом томе «Мемуаров» Николай Михайлович писал: «С 1870 года моя коллекция пополнялась благодаря исследованиям господ Сиверса, Млокосевича, Беккера, Гедемана и особенно

<sup>20</sup> О нем см.: *Ган К. Ф.* Биография Г. И. Радде // Коллекции Кавказского музея. Тифлис: Типография Его Императорского Величества наместника на Кавказе, 1912. Т. 6. С. 65–179; *Кеттен Ф. П.* Густав Иванович Радде (заметка о его жизни и научной деятельности) // Журнал Министерства народного просвещения. 1903. № 6. С. 109–128; *Соколов В. Е., Шишкин В. С.* Развитие отечественной териологии в XIX веке. М.: Наука, 2005.

<sup>21</sup> *Алфераки.* Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 6. С. 112.

<sup>22</sup> Письма великого князя Николая Михайловича к императору Николаю II / Публ. Д. И. Исмаил-Заде // Российский архив: история отечества в свидетельствах и документах XVIII–XX вв. / Гл. ред. А. Л. Налепин. М.: Студия «Тритэ»; Российский архив, 1999. Вып. 9. С. 332 (письмо от 21 августа 1888 г.).

<sup>23</sup> О Сиверсе см.: *Ган.* Биография Г. И. Радде... С. 81–82, 166–168.

<sup>24</sup> Формулярный список Г. И. Сиверса (составлен 6 марта 1898 г.) // РГИА. Ф. 549. Оп. 1. Д. 219.

г-на Христофа»<sup>25</sup>. В дальнейшем число поставщиков бабочек для Николая Михайловича увеличилось, а география сборов значительно расширилась.

В апреле 1878 г. Николай Михайлович в подтверждение серьезности своих занятий выразил желание вступить в число действительных членов Русского энтомологического общества (РЭО), и совет общества удовлетворил его просьбу<sup>26</sup>. Через год в «Трудах» общества была опубликована его первая научная работа «Некоторые наблюдения над чешуекрылыми в районе Армянского плоскогорья, включающего Александрополь, Карс и Эрзерум»<sup>27</sup>. Таким образом, первоначально чисто коллекторское увлечение переросло у Николая Михайловича в глубокий исследовательский интерес, требовавший реализации.

Все возрастающая коллекция нуждалась в постоянном уходе, и в 1880 г. встал вопрос о ее постоянном хранителе. На эту должность Николай Михайлович пригласил (вероятно, по рекомендации Радде) учителя из Сарепты<sup>28</sup>, энтомолога-любителя Гуго Теодора Христофа (*Hugo Theodor Christoph*, 1831–1894)<sup>29</sup>. Он вел активную собирательскую деятельность: с 1870 по 1880 г. совершил экспедиции в Закаспийскую область (1872), Персию (1873), Восточную Сибирь и по Амуру (1876–1877)<sup>30</sup>. Часть собранных экземпляров Христоф

<sup>25</sup> *Romanoff, N. M.* Les Lépidoptères de la Transcaucasie. Première partie // Mémoires sur les Lépidoptères. 1884. Т. 1. Р. 1–92. Людвик Александр Францевич Млокосевич (*Ludwik Aleksander Młokosiewicz*, 1831–1909) – российский и польский натуралист, зоолог, ботаник, исследователь природы Кавказа и Персии; Беккер (*Becker*) Александр Каспарович (1818–1901) – натуралист, ботаник и энтомолог, преподаватель музыки в Сарепте; Вильгельм Гедеман (*Wilhelm von Hedemann*, 1836–1903) – датский барон, представитель в Санкт-Петербурге датского «Большого северного телеграфного общества» (*Det Store Nordiske Telegraf-Selskab*).

<sup>26</sup> Подробнее см.: *Сленкова*. Об обстоятельствах передачи коллекции бабочек... С. 115–117. Годом ранее, в 1877 г., он стал членом Французского энтомологического общества (*Société entomologique de France*) (Диплом общества, 24 октября 1877 г. // ГАРФ. Ф. 670. Оп. 1. Д. 1); в 1883 г. – членом Штеттинского энтомологического общества (*Entomologischer Verein zu Stettin*) (Диплом общества // ГАРФ. Ф. 670. Оп. 1. Д. 484).

<sup>27</sup> *Romanoff, N. M.* Quelques observations sur les Lépidoptères de la partie du Haut-Plateau Arménien, comprise entre Alexandropol, Kars et Erzeroum // *Horae Societatis entomologicae rossicae*. 1878. Vol. 14. Р. 483–495.

<sup>28</sup> Сарепта – немецкое поселение на Волге, основанное в 1763 г. В настоящее время находится в городской черте Волгограда. В «лепидоптерологической» новелле В. В. Набокова «Пильграм» (1930) Сарепта упомянута в следующем контексте: «День в южной Франции, Рагуза в Далмации, Сарепта на Волге – знаменитые, всякому энтомологу дорогие места, где ловили мелкую нечисть, на удивление и страх аборигенам, странные люди, приехавшие издалека, – эти места, славные своей фауной».

<sup>29</sup> В публикациях также встречается написание его фамилии Г. Ф. Христоф. О нем см.: *Богданов А.* Материалы для истории научной и прикладной деятельности в России по зоологии и соприкасающимся с нею отраслями знания преимущественно за последнее тридцатилетие (1850–1888). Т. 3 // Известия Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. 1891. Т. 70 (без пагинации).

<sup>30</sup> *Якобсон Г. Г.* Краткий очерк деятельности Русского энтомологического общества за первые 50 лет его существования // Труды Русского энтомологического общества. 1910. Т. 39. С. XVIII–XIX; *Новомодный Е. В.* Дальневосточное путешествие Г. Ф. Христофа (1876–1877 гг.) // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова / Отв. ред. С. Ю. Стороженко. 2007. Вып. 18. С. 5–28.

выставлял на продажу, что в те времена было общепринятой практикой в среде лепидоптерологов.

В 1881 г. закончилось наместничество великого князя Михаила Николаевича на Кавказе, и осенью семья вернулась в Санкт-Петербург<sup>31</sup>. Здесь Николай Михайлович обосновался в Ново-Михайловском дворце отца<sup>32</sup>. Вместе с ним в Петербург переехали Сиверс и Христоф – его первые сотрудники и первые члены научного кружка.

### Формирование великокняжеского научного кружка

В октябре 1881 г. Николай Михайлович выдержал экзамены в Академию Генерального штаба. Началась напряженная учеба<sup>33</sup>. Однако он не оставляет свои лепидоптерологические штудии, приглашая к сотрудничеству новых исследователей. Вскоре апартаменты великого князя в Ново-Михайловском дворце становятся одним из центров российской лепидоптерологии. Его руководителем и вдохновителем исследований был сам Николай Михайлович, искренне и глубоко увлеченный собиранием и изучением бабочек.

Николай Михайлович активно взаимодействовал с РЭО. В ноябре 1881 г. он принял предложение общества стать его почетным президентом и оставался им до весны 1917 г., т. е. до тех пор, пока оно оставалось «императорским». Великий князь оказывал не только моральную, но и существенную финансовую поддержку деятельности общества, участвуя в организации поездок и экспедиций<sup>34</sup>. Несомненно, здесь он имел и личный интерес – расширение своей коллекции, материал для которой таким образом к нему «стекался со всех сторон»<sup>35</sup>.

Николай Михайлович был в тесном контакте с активными членами РЭО: Николаем Григорьевичем Ершовым (1837–1896), Карлом А. Фиксеном (*Karl Fixsen*, 1832–1892) и Федором Петровичем Кеппенем (*Friedrich Teodor Köppen*,

<sup>31</sup> Любовь к Кавказу осталась у Николая Михайловича на всю жизнь. Он регулярно сюда приезжал вместе с членами кружка для сбора бабочек (в летние месяцы), а также для охоты – еще одного увлечения князя. На основании своего опыта он даже написал книгу: *Великий князь Николай Михайлович. Наблюдения на охоте диких гусей*. Пг.: Экспедиция заготовления государственных бумаг, 1917.

<sup>32</sup> Современный адрес: Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, д. 18.

<sup>33</sup> Об этом, в частности, он пишет Грумм-Гржимайло (Письма от 1 мая, 7 июля и 17 сентября 1884 г. // Архив Русского географического общества (Архив РГО). Ф. 32. Оп. 2. Д. 87).

<sup>34</sup> Экспедиции, которые финансировал Николай Михайлович, перечислены в: *Якобсон. Краткий обзор деятельности Русского энтомологического общества...*

<sup>35</sup> *Алфераки. Автобиография натуралиста-охотника...* Кн. 7. С. 115. Так, например, Николай Михайлович в 1882 г. приобрел собрание чешуекрылых любителя-энтомолога В. Гедемана (см.: *Новомодный Е. В. Датский барон Вильгельм Гедеман – исследователь фауны чешуекрылых Дальнего Востока России // Чтения памяти А. И. Куренцова / Отв. ред. С. Ю. Стороженко. 2013. Вып. 24. С. 6–16; в 1894 г. заказ Николая Михайловича по сбору бабочек в Корее и Южно-Уссурийском крае выполнял предприниматель и натуралист М. И. Янковский (Michał Jankowski, 1842–1912) с сыновьями (см.: *Новомодный Е. В. Роль М. И. Янковского и А. К. Мольтрехта в изучении чешуекрылых Дальнего Востока России // Чтения памяти А. И. Куренцова. 2003. Вып. 14. С. 68–77 и мн. др.**

1833–1908)<sup>36</sup>. С ними он консультировался по вопросам, связанным с пополнением своей коллекции, определением бабочек и изданием «Мемуаров», в число авторов которых вошли Ершов и Фиксен. Одновременно он продолжал формировать круг своих личных сотрудников – помощников в энтомологической деятельности. В 1883 г. к Христофу и Сиверсу присоединился Отто Федорович Герц (*Alfred Otto Herz*, 1853–1905), в 1887 г. – Сергеем Николаевичем Алфераки (1850–1918).

Сиверс стал самым близким помощником Николая Михайловича<sup>37</sup>. Он прошел курс естественных наук в Гейдельбергском (изучал химию и в 1866 г. получил степень доктора) и Вюрцбургском (изучал геологию и зоологию) университетах Германии<sup>38</sup>. Алфераки в своих воспоминаниях отмечал, что Сиверс был

очень умный, образованный и сведущий энтомолог – собственно, колеоптеролог. Но интересовался он и бабочками, а особенно экзотическими [...] Знал очень хорошо языки и был очень сведущ в энтомологической литературе<sup>39</sup>.

По приезду вслед за Николаем Михайловичем в Петербург Сиверс был принят в штат двора его отца, а в апреле 1884 г. стал секретарем и управляющим делами Николая Михайловича<sup>40</sup>. Сиверс взял на себя многочисленные организационные обязанности, связанные с научной деятельностью великого князя.

Еще одним специалистом, приглашенным к сотрудничеству, был немецкий энтомолог Герц<sup>41</sup>. Основам лепидоптерологии он обучался в Дрездене у самого известного европейского знатока бабочек и владельца магазина

<sup>36</sup> Н. Г. Ершов – один из авторов первого каталога чешуекрылых Российской империи (*Ершов Н. Г., Фильд А.* Каталог чешуекрылых Российской империи // Труды Русского энтомологического общества. 1867–1869. Т. 4. С. 130–204. Этот каталог оставался единственным изданием подобного рода вплоть до 2008 г. (Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / Ред. С. Ю. Синев. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008). Ершов занимал последовательно в РЭО должности библиотекаря (1867), казначея (1867–1873), редактора научных трудов общества (1877–1887) (*Алфераки С. Н.* Николай Григорьевич Ершов // Труды Русского энтомологического общества. 1896–1897. Т. 31. С. X–XIX). К. А. Фиксен был секретарем РЭО по иностранной переписке (в 1881 и 1883 гг.) и казначеем (в 1884–1887 гг.). О Фиксене см.: Труды РЭО. 1892–1893. Т. 27. С. XXV. Ф. П. Кеппен являлся ученым секретарем (1865–1868), библиотекарем (1869–1870), редактором изданий (1874) РЭО, в дальнейшем был избран его вице-президентом (1897–1900) (см.: *Аделунг Н.* Федор Петрович Кеппен // Русское энтомологическое обозрение. 1908. Т. 8. С. XV–XVIII).

<sup>37</sup> Его отец И. И. Сиверс (*Johann Christoph Sievers*, 1805–1867) по роду деятельности коммерсант, был большим любителем энтомологии и одним из тридцати членов-учредителей РЭО, состоял казначеем общества (в 1860–1867 гг.) и собрал богатую коллекцию бабочек.

<sup>38</sup> *Ган.* Биография Г. И. Радде... С. 166.

<sup>39</sup> *Алфераки.* Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 7. С. 116.

<sup>40</sup> РГИА. Ф. 549. Оп. 1. Д. 219. Л. 6; Д. 1075. Л. 9. Михаил Николаевич обратился в Министерство императорского двора с просьбой учредить при Николае Михайловиче должность секретаря и управляющего делами, на которую и назначили Сиверса.

<sup>41</sup> *Кузнецов Н. Я.* [О. Ф. Герц: некролог] // Русское энтомологическое обозрение. 1905. Т. 5. С. 311–312.

по продаже насекомых О. Штаудингера<sup>42</sup>, у которого проработал около десяти лет. Сотрудником Николая Михайловича — консерватором его энтомологической коллекции — он стал с 1 октября 1883 г.<sup>43</sup> Разбором коллекций Герц занимался только в зимние месяцы. Почти каждое лето он отправлялся в дальние экспедиции. Можно сказать, что Герц стал «главным собирателем» чешуекрылых для великого князя. География его поездок с 1884 по 1897 г. впечатляет: в 1884 и 1885 гг. — Китай, Корея, Япония, о-в Хайнань и Сиам; в 1887 г. — Северная Персия; в 1888–1890 гг. — Якутия, побережье Охотского моря, Камчатка и Командорские острова (возвращался в Петербург через Америку); в 1892 г. — Бухара и долина Зеравшана; в 1894 г. — Копетдаг и Северо-Восточная Персия; в 1896 г. — Юго-Западное Закавказье вплоть до турецкой границы и в 1897 г. — Закавказье и Финляндия<sup>44</sup>. Такой образ жизни оставлял мало времени для кабинетной работы с насекомыми. За авторством Герца в период его работы у Николая Михайловича вышли лишь три статьи, в том числе одна в «Мемуарах»<sup>45</sup>. Большая часть его сборов обрабатывалась коллегами по кружку (Алфераки, Христофом, Фиксеном), а также Штаудингером.

В том же 1883 г. Николай Михайлович заинтересовался работами начинающего энтомолога, студента естественного отделения физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета Г. Е. Грумм-Гржимайло<sup>46</sup> и принял его статью для публикации в первом томе «Мемуаров»<sup>47</sup>. Одновременно он предложил способному студенту совершить экспедицию на северные склоны Памира. Выбор района определялся его малой изученностью в лепидоптерологическом отношении и желанием великого князя расширить районы сбора чешуекрылых. Николай Михайлович спонсировал эту поездку при условии, что собранные экземпляры бабочек поступят в его коллекцию.

Грумм-Гржимайло в 1884–1887 гг. осуществил четыре памирские экспедиции, три из них состоялись при материальной поддержке Николая Михайловича<sup>48</sup>. В ходе поездок его исследованиями были охвачены северные склоны Памира, Алай, бассейн р. Муксу, озеро Каракуль в северо-восточной части Памира, а также полустепные бекства большей части Бухарского ханства и южные части западных разветвлений Тянь-Шаня. Грумм-Гржимайло, присоединившийся к энтомологическому кружку, так и не стал его «штатным»

<sup>42</sup> *Draeseke, J.* Die Firma Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas // *Entomologische Nachrichten und Berichte*. 1962. Bd. 6. Nr. 5. S. 49–53.

<sup>43</sup> РГИА. Ф. 549. Оп. 1. Д. 5. 1899–1901. Л. 3.

<sup>44</sup> *Кузнецов.* [О. Ф. Герц]... С. 311.

<sup>45</sup> Там же. С. 312 — список трудов О. Ф. Герца; *Herz, O.* Reise von Jakutsk nach Kamtschatka im Jahre 1890 // *Mémoires sur les Lépidoptères*. 1897. T. 9. P. 239–299.

<sup>46</sup> *Винарский М. В., Юсупова Т. И.* «Конкистадор русской энтомологии»: Г. Е. Грумм-Гржимайло и его вклад в лепидоптерологию // *Историко-биологические исследования (Studies in the History of Biology)*. 2021. Т. 13. № 4. С. 7–39.

<sup>47</sup> *Grumm-Grshimailo, G.* Lepidopterologische Mitteilungen // *Mémoires sur les Lépidoptères*. 1884. Vol. 1. P. 162–173.

<sup>48</sup> На четвертую памирскую экспедицию Грумм-Гржимайло средства выделил граф С. Д. Шереметев, крестником которого был исследователь.



сотрудником по ряду причин (прежде всего, судя по переписке с Николаем Михайловичем, из-за особенностей своего характера)<sup>49</sup>. В 1891 г. он выразил желание получить место у великого князя, но получил вежливый отказ<sup>50</sup>.

Последним к кружку примкнул энтомолог Алфераки. Как и Герц, он был учеником Штаудингера, с которым познакомился по переписке еще в годы своего недолгого обучения в Московском университете (1867–1869). С ноября 1871 по апрель 1872 и весной 1873 г. Алфераки работал у Штаудингера и подробнейшим образом изучал его коллекцию<sup>51</sup>. После возвращения в Россию Алфераки для расширения географии своих сборов предпринял путешествие в Западный Китай, в Кульджу (1879), причем разработать маршрут поездки ему помог Н. М. Пржевальский, хорошо знакомый с этим регионом по своим путешествиям<sup>52</sup>.

Заочное знакомство Алфераки с великим князем началось в 1883 г. с письма Николая Михайловича «с лестными отзывами» о его работах<sup>53</sup> и предложением «вступить [...] в обмен бабочками». В ответ Алфераки послал своему августейшему корреспонденту все имевшиеся дублетные экземпляры из Кульджи. Позже великий князь пригласил Алфераки приехать в Петербург «на совещание по поводу дальнейшей программы» издания «Мемуаром». С этого времени началось их сотрудничество, а в 1887 г. Николай Михайлович предложил Алфераки стать постоянным сотрудником «Мемуаров» и хранителем его коллекции «наравне с Христофом»<sup>54</sup>.

Таким образом, имеющиеся в нашем распоряжении материалы позволяют утверждать, что в кружок единомышленников, сложившийся вокруг Николая Михайловича, входили четверо сотрудников, состоявших в штате двора великого князя (Алфераки, Герц, Сиверс, Христоф), а также Грумм-Гржимайло, Кеппен, Фиксен и Ершов. Обсуждение текущих научных вопросов и подготовка томов «Мемуаров» велись в княжеских апартаментах в Ново-Михайловском дворце. Здесь же в многочисленных шкафах хранилась коллекция бабочек, с которой работали сотрудники Николая Михайловича и при необходимости другие члены кружка. Помимо этого, участники кружка собирались и в более демократической обстановке, вместе проводили свой досуг. Традиционными стали их ежемесячные встречи «в ресторане Лейнера, у Полицейского моста», где «обыкновенно, сначала [...] говорили на энтомологические темы», а затем просто общались, т. е. «время проводили приятно и бесполезно»<sup>55</sup>.

Несколько в стороне от коллег был только Грумм-Гржимайло. До 1887 г. он большую часть времени проводил в памирских экспедициях, а позже

<sup>49</sup> Подробно см.: *Винарский, Юсупова*. «Конкистадор русской энтомологии»...

<sup>50</sup> См.: *Юсупова, Винарский*. «Все Вами открываемые новые виды будут украшать мои "Mémoires"»... С. 118 (письмо № 12, 27 августа 1891 г.).

<sup>51</sup> *Алфераки*. Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 6. С. 81.

<sup>52</sup> Там же. С. 95.

<sup>53</sup> С 1875 по 1883 г. Алфераки опубликовал в изданиях РЭО ряд статей о чешуекрылых окрестностей Таганрога, Северного Кавказа и Восточного Туркестана (Кульджи).

<sup>54</sup> *Алфераки*. Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 6. С. 100–101.

<sup>55</sup> Там же. Кн. 7. С. 116.



в его отношениях с Николаем Михайловичем, поначалу очень доверительных, возникло некоторое недопонимание. Амбициозному Грумм-Гржимайло казалось, что в окружении великого князя недооценивают его научную компетентность, хотя Николай Михайлович уверял его в обратном<sup>56</sup>. Тем не менее их контакты после отдаления Григория Ефимовича от великокняжеского кружка продолжились. Николай Михайлович был главным спонсором его самой известной экспедиции в Западный Китай и Тянь-Шань в 1889–1890 гг., организованной РГО для продолжения исследований Пржевальского.

Глубокий интерес к энтомологии объединял Николая Михайловича с членами кружка. Судя по содержанию и тональности переписки<sup>57</sup>, их связывали дружеские, не отягощенные официальными ритуалами, доверительные отношения. Великий князь с большим уважением относился к знаниям своих сподвижников, высоко ценил их компетентность и преданность общему делу, вклад в формирование его коллекции<sup>58</sup>.

### Научные штудии великокняжеского кружка

Самая активная деятельность великокняжеского энтомологического кружка пришлась на 1883 – начало 1890-х гг. Главными направлениями были коллекторская работа, описание и систематизация поступающего материала и издание сборников лепидоптерологических статей.

Распределение обязанностей было следующим: сбором новых экземпляров занимались все участники в летние месяцы во время пребывания на Кавказе, в имении Николая Михайловича в Боржоми (позднее в Ликани). Дальние поездки и экспедиции совершали, как сказано выше, Герц, Грумм-Гржимайло и Христоф. На Алфераки лежала основная нагрузка по описанию материала, поступающего из разных источников и частей света в коллекцию

<sup>56</sup> См.: Юсупова, Винарский. «Все Вами открываемые новые виды будут украшать мои “Mémoires”»... С. 118 (письмо № 9, осень 1885 г.). Впоследствии сын Г. Е. Грумм-Гржимайло объяснял прекращение отцом занятий чешуекрылыми равнодушием профессионального научного сообщества к его работам. Подробно см.: Винарский, Юсупова. «Конкистадор русской энтомологии»...

<sup>57</sup> Об этом, в частности, свидетельствуют письма Николая Михайловича к Грумм-Гржимайло (Архив РГО. Ф. 32. Оп. 2. Д. 87); Алфераки, Герца, Грумм-Гржимайло к Николаю Михайловичу (ГАРФ. Ф. 670. Оп. 1. Д. 222, 274, 285).

<sup>58</sup> Свои коллекции имели также Христоф, Алфераки, Грумм-Гржимайло, Ершов. Коллекция Христофа после его смерти была продана родственниками Т. Грею (*Thomas de Grey, 6<sup>th</sup> Baron Walsingham*), члену Королевского энтомологического общества, и сейчас находится в Музее естественной истории (*Natural History Museum*) в Лондоне ([Hugo Theodor Christoph] // *Entomologist's Monthly Magazine*. 1895. No. 31. P. 30). Коллекция Алфераки поступила в Зоологический институт Академии наук в составе коллекции Николая Михайловича. Грумм-Гржимайло продавал свои коллекции по личной необходимости, например, в 1889 г. для того, чтобы «усилить средства» планируемой Центральноазиатской экспедиции (*Бухерт В. Г.* «Только благодаря Вашей помощи...»: письма Г. Е. Грумм-Гржимайло графу С. Д. Шереметеву. 1887–1889 гг. // *Исторический архив*. 2006. № 2. С. 189). Ершов большую часть своей коллекции передал в дар Зоологическому музею Академии наук. Часть коллекции (экзотические виды) перешла к Николаю Михайловичу и в ее составе – также в Зоологический музей.

великого князя, систематизация и приведение ее в надлежащий вид. Другие сотрудники и члены кружка также занимались идентификацией собранных экземпляров и описанием новых видов и разновидностей, но в значительно меньшей степени. Об этом, в частности, свидетельствует сравнительно небольшое количество их печатных работ. Для них главным оставалось коллекционирование. Исключением являлся только Грумм-Гржимайло, который совмещал очень активную экспедиционную деятельность и исследовательскую работу по описанию и анализу собранного материала, результатом чего были фундаментальные публикации<sup>59</sup>.

Большую работу по систематизации и описанию коллекции провел Алфераки. Он познакомился с ней в 1885 г., когда приехал на совещание по изданию третьего тома «Мемуаров». Алфераки вспоминал, что в то время коллекция была разделена на три части: кавказские виды, палеарктические и экзотические. Имелся и громадный запас дублетов. Такая структура казалась ему неправильной<sup>60</sup>. Только в 1892 г. Алфераки наконец-то удалось добиться согласия Николая Михайловича на «коренные реформы в коллекции» — систематизировать ее по своему плану, в частности слить кавказскую коллекцию с основной, палеарктической<sup>61</sup>. Одновременно Алфераки исправлял ошибочные определения бабочек и описывал новый, постоянно поступающий материал. В 1896 г. коллекция была приведена, по мнению реформатора, в «сносный порядок», т. е. в ней «можно было все легко отыскать. Определения были почти все верны, и главнейшая работа по коллекции могла вестись уже на прочно установленном фундаменте»<sup>62</sup>. Единственно, о чем сожалел Алфераки, — это то, что он не успел за время своего «хозяйничания коллекцией» составить ее подробный каталог.

Естественно возникающий вопрос о статусе членов великокняжеского кружка в традиционной дихотомии «профессионал — любитель» не может, по нашему мнению, однозначно быть решен применительно к реалиям того времени. Для конца XIX в. вообще и для лепидоптерологии в частности он требует более детального обсуждения<sup>63</sup>. Критерии для определения социальной роли «профессионального ученого» менялись со временем, но чаще всего они включали аффилированность исследователя с учебным или научным учреждением, наличие у него специального образования, а также его включенность в сложившиеся научные сети, признанность сообществом профессионалов. Наконец, в качестве критерия может использоваться и получение исследователем оплаты за свой научный труд. Постараемся показать, что, хотя ни один из членов кружка не был аффилирован с «официальным»

<sup>59</sup> *Винарский, Юсупова.* «Конкистадор русской энтомологии»...

<sup>60</sup> *Алфераки.* Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 6. С. 100.

<sup>61</sup> Это было вполне логичным, так как с зоогеографической точки зрения Кавказ и Закавказье являются частью Палеарктического региона.

<sup>62</sup> *Алфераки.* Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 7. С. 137.

<sup>63</sup> Ср.: *Lucier, P.* The Professional and the Scientist in Nineteenth-Century America // *Isis*. 2009. Vol. 100. No. 4. P. 699–732; *Родный А. Н., Елина О. Ю., Кузнецова Н. И., Кривошеина Г. Г.* Изучение процессов социализации и профессионализации российских ученых в XVIII – первой половине XIX в. // *ВИЕТ*. 2016. Т. 37. № 3. С. 479–505.

учреждением, все они соответствовали перечисленным критериям хотя бы частично.

Во-первых, можно сказать, что Николай Михайлович фактически создал частную лабораторию и оплачивал работу своих сотрудников (Алфераки, Герца, Сиверса, Христофа). Грумм-Гржимайло в 1884–1887 и 1889–1890 гг. жил за счет средств, получаемых от великого князя на проведение экспедиций и обработку их результатов.

Во-вторых, некоторые сотрудники князя имели профильное образование. Грумм-Гржимайло закончил естественное отделение Петербургского университета и получил диплом кандидата; Сиверс имел диплом доктора Гейдельбергского университета (по химии) и изучал геологию и зоологию в Вюрцбургском университете. Еще двое, Алфераки и Герц, не имели университетского образования, но обучались лепидоптерологии у Штаудингера. При этом до отъезда в Германию Алфераки отучился два года на естественном факультете Московского университета, а Герц имел только среднее образование. О Христофе известно, что он приехал из Германии и работал учителем в Сарепте. Возможно, он был натуралистом-самоучкой. Однако, как отмечал Алфераки,

знакомство Христофа с биологией бабочек было очень велико, и он помнил всех им открытых гусениц и их повадки с необычайной ясностью. Перечислить все его открытия в этой области было бы очень нелегко. К сожалению, массу своих положительных знаний Христоф не опубликовал, а унес с собой в могилу, о чем нельзя не пожалеть, так как пройдет очень много лет, пока другим удастся дойти до того, что было хорошо уже известно этому замечательному коллектору<sup>64</sup>.

Фиксен был доктором медицины, Кеппен имел университетское юридическое образование, но стажировался в Дерптском университете по естественным наукам и сельскому хозяйству. Ершов, получив среднее образование в Петербурге, посещал лекции по зоологии и химии в Медико-хирургической академии и занимался в Зоологическом музее под руководством первого штатного энтомолога в Академии наук Э. П. Менетрие.

Все участники кружка были членами РЭО и других научных обществ (так, например, Радде, Грумм-Гржимайло, Алфераки были членами РГО, Алфераки — членом Лондонского королевского энтомологического общества), удостаивались их наград. Алфераки, Грумм-Гржимайло и Ершов состояли корреспондентами Зоологического музея Императорской Академии наук (с 1895 г.). Все они публиковались в научных журналах. Это позволяет говорить об их встроенности в научные сети, наличии у них необходимых компетенций, признаваемых научным сообществом.

Однако, насколько можно судить, в среде немногочисленных тогда в России профессиональных энтомологов деятельность членов кружка могла восприниматься и несколько иначе. Весьма примечательно рассуждение Н. Я. Кузнецова, крупнейшего отечественного лепидоптеролога первой

<sup>64</sup> Алфераки. Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 7. С. 116–117.

половины прошлого века, о состоянии науки о бабочках в России. Хотя оно увидело свет позднее описываемых здесь событий (в 1915 г.), его слова могут рассматриваться как первый опыт ретроспективной оценки достижений и неудач предшественников.

Отмечая слабую изученность фауны чешуекрылых империи, Кузнецов объяснял это тем, что среди многочисленных «имен» (читай – лепидоптерологов-любителей) «кроется мало серьезных исследователей», а в целом изучение бабочек носит «бессистемный и любительский характер». Дипломатично не называя никого конкретно, Кузнецов дает характеристику, которая, на наш взгляд, может быть применима к деятельности и великокняжеского кружка, и отчасти РЭО:

Лепидоптерология как спорт влекла и влечет собирателей на окраины государства, в места новые, сулящие невиданную добычу, и часто вполне забывает научные задачи фаунистического изучения, не говоря уже об изучении систематическом и морфологическом. В результате состав фауны империи оказывается выясненным односторонне, при игнорировании в большинстве случаев целых трех четвертей его [...] и обращении внимания лишь на привлекающие глаз любителя группы. Неравномерно также исследование России по областям: подверглась изучению лишь периферия империи<sup>65</sup>.

С этой жесткой оценкой следует во многом согласиться. Действительно, большинство коллекционеров-любителей того времени, не исключая и членов великокняжеского кружка, обращали внимание на наиболее примечательные группы чешуекрылых, служивших объектом «спорта» и прибыльного бизнеса; они сравнительно мало интересовались мелкими и невзрачными видами («молями»), которые не только составляют до  $\frac{3}{4}$  всей лепидоптерофауны, но и, с точки зрения профессионального зоолога, заслуживают ничуть не меньшего интереса, чем «харизматичные» семейства. В этом отношении великокняжеский кружок до конца своего существования нес след своего происхождения – из любительского собирания насекомых.

Не менее показательны и подходы к систематике бабочек, разделившиеся членами кружка. Все они в той или иной степени находились под влиянием Штаудингера, автора влиятельного в то время «Каталога палеарктических чешуекрылых»<sup>66</sup>. Работая вне университетской и академической среды, Штаудингер был ориентирован в основном на коллекционеров-любителей, которые всецело разделяли его воззрения на систематику и номенклатуру чешуекрылых. Однако школа Штаудингера не использовала данные об анатомическом строении насекомых для их классификации, по-видимому, потому, что методы вскрытия были недоступны большинству коллекционеров, и как систематика, так и видовая диагностика бабочек основывались почти

<sup>65</sup> Кузнецов Н. Я. Насекомые чешуекрылые (Insecta Lepidoptera). Пг.: Типография Императорской Академии наук, 1915. Т. 1: Введение. Danaidae (Pieridae + Leptalidae auct.). Вып. 1. С. 1.

<sup>66</sup> Последнее, третье издание – *Staudinger, O., Rebel, H. Katalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes. 2 Bde. Berlin: R. Friedländer & Sohn, 1901.*

исключительно на анализе внешних признаков<sup>67</sup>. Специальное изучение морфологии чешуекрылых не входило в круг интересов Штаудингера, что в глазах энтомологов нового поколения, таких как Кузнецов, выглядело архаично и даже не вполне научно.

На этом же уровне работал и сам Николай Михайлович как автор научных трудов в области лепидоптерологии, из которых наиболее значительный — работа «Чешуекрылые Закавказья» общим объемом около 250 печатных страниц. Она вышла тремя частями в первых выпусках «Мемуаров» и открывается сентиментально-ностальгическим предисловием, которое уместно здесь процитировать:

Здесь, под сумрачным небом Санкт-Петербурга, я начинаю свою очередную работу о видах бабочек, населяющих Закавказье, ту далекую и прекрасную страну, где я провел восемнадцать лет своей нежной юности. С каждым из них связаны очень приятные воспоминания, переносящие меня в места, где эти маленькие крылатые насекомые попались в сети любителя<sup>68</sup>.

Большинство энтомологических публикаций великого князя — это описательные фаунистические работы, построенные по принципу аннотированного чек-листа. В основе их лежит перечень видов *Lepidoptera*, отмеченных на какой-либо территории, с краткими заметками по географическому распространению и экологии отдельных видов. Великий князь также является автором нескольких новых таксонов бабочек в ранге вида или разновидности. В его печатных трудах практически не рассматривается фауна чешуекрылых как единое целое (что было очень характерно для Грумм-Гржимайло), не дается ее зоогеографический анализ, не предпринимается попыток рассмотреть хотя бы гипотетически историю фауны. Здесь также можно усмотреть «коллекционерское» происхождение его научного интереса. Это ни в коем случае не умаляет ценности фаунистических наблюдений, опубликованных Николаем Михайловичем. Его сводка по бабочкам Закавказья содержит сведения о 1125 видах, принадлежащих 333 родам, и, по оценке А. В. Свиридова, «остается [...] самой полной до настоящего времени»<sup>69</sup>. К сожалению, она стала его последней печатной работой по энтомологии.

Итак, в методологическом отношении кружок великого князя принадлежал целиком девятнадцатому веку, единственным его представителем, попытавшимся продвинуться вперед, был Грумм-Гржимайло, разработавший оригинальный эколого-фаунистический подход к изучению фауны чешуекрылых<sup>70</sup>. Однако это произошло уже в начале двадцатого столетия, когда великокняжеский кружок перестал существовать.

Работу над своим продолжающимся изданием, посвященным чешуекрылым, Николай Михайлович начал в 1883 г. В предисловии к первому тому «Мемуаров» великий князь писал, что сначала у него возникла идея

<sup>67</sup> Подробнее см.: Некрутенко. Дневные бабочки Кавказа... С. 25–27; Винарский, Юсупова. «Конкистадор русской энтомологии»...

<sup>68</sup> Romanoff. Les Lépidoptères de la Transcaucasie... Р. 1.

<sup>69</sup> Свиридов. Энтомолог Николай Михайлович Романов... С. 212.

<sup>70</sup> Подробнее см.: Винарский, Юсупова. «Конкистадор русской энтомологии»...

опубликовать отдельный труд по кавказским чешуекрылым, поскольку к началу 1880-х гг. большую часть его коллекции составляли бабочки Кавказа. Но, поскольку коллекция с каждым годом все больше пополнялась сборами из других частей России, было решено принимать для публикации работы по лепидоптерологической фауне и других регионов Российской империи, а также включать статьи по чешуекрылым соседних стран <sup>71</sup>.

Основная организаторская нагрузка по изданию сборников лежала на Сиверсе, который «взял на себя нелегкую работу по наблюдению за изданием, составление таблиц и вел всю процедуру переговоров с рисовальщиками, литографами и типографиями» <sup>72</sup>. Издание предполагалось представительским, «роскошным», поэтому печаталось на хорошей бумаге и с цветными рисунками (таблицами). В одном из писем Николай Михайлович сетовал: «Задержка теперь только ради богатой бумаги, которую не так легко найти. Сиверс употребил все усилия, чтобы таковую достать» <sup>73</sup>. Кроме того, были большие сложности с изготовлением рисунков. Технические возможности полиграфии того времени не позволяли делать качественные цветные иллюстрации. Методом литографо-офсетной печати наносили только контуры изображений бабочек, которые затем раскрашивались вручную акварельными красками. Приглашенные великим князем иллюстраторы Ланг и Н. Н. Кавригин не справлялись с таким объемом работы. Поэтому в значительной части тиража каждого тома таблицы остались нераскрашенными.

Среди авторов «Мемуаров» был сам великий князь (т. 1–3), члены кружка – Христоф (т. 1–3, 5), Грумм-Гржимайло (т. 1–4), Ершов (т. 2, 6), Фиксен (т. 3), Алфераки (т. 3, 5 – пять статей, т. 6, 9 – шесть статей), Герц (т. 9). Приглашались также зарубежные лепидоптерологи. В их числе Штаудингер, монография которого о чешуекрылых Амурской области заняла почти весь объем шестого тома «Мемуаров», датский энтомолог П. Снеллен (*P. C. T. Snellen*) (т. 1, 2), голландский исследователь Ф. Хейлертс (*F. Heylerts*) (т. 2), немецко-австрийский ученый М. Штандфусс (*M. Standfuss*) (т. 6), французский энтомолог Э. Р. Рагоно (*E. R. Ragono*) (двухтомная монография, т. 7, 8). Таким образом, издание приобрело фактически европейский формат <sup>74</sup>.

<sup>71</sup> *Romanoff, N.M. Avant-Propos // Mémoires sur les Lépidoptères. 1884. Т. 1 (без пагинации).*

<sup>72</sup> *Алфераки. Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 7. С. 115.*

<sup>73</sup> Письмо Николая Михайловича к Г. Е. Грумм-Гржимайло, 14 мая 1885 г. // Архив РГО. Ф. 32. Оп. 2. Д. 87.

<sup>74</sup> В конце 1912 г. все оставшиеся у Николая Михайловича экземпляры «Мемуаров» (1216 экземпляров томов 1–7 и 9, из которых «749 экземпляров представляются полными, с картами и таблицами, раскрашенными и нераскрашенными») были переданы великим князем в Зоологический музей с правом «отчуждения безвозмездно или путем продажи» отдельных экземпляров, «с тем чтобы возможный доход от его продажи был обращен на нужды Зоологического музея» (Письма С. Ф. Ольденбурга к Николаю Михайловичу // РГИА. Ф. 549. Оп. 1. Д. 1129. Л. 31, 32; Письмо Н. В. Насонова к управляющему делами великого князя // Там же. Л. 29). По свидетельству Свиридова (Энтомолог Николай Михайлович Романов... С. 212), в 1968 г. неразошедшиеся экземпляры «Мемуаров» были выставлены на продажу во время Международного энтомологического конгресса в Москве, что вызвало «живой интерес» у его участников.



Однако тесные научные связи с зарубежными лепидоптерологами не исключали и некоторого соперничества, особенно по части приоритета в описании новых видов. Этот в общем-то традиционный стимул развития любой отрасли знания заставлял Герца и Алфераки особенно напряженно работать с коллекциями, поступающими из Центральной Азии, прежде малоизученного региона. Алфераки подчеркивал в своих воспоминаниях, что должен был торопиться с обработкой материала,

чтобы удержать за нами, русскими, приоритет в описании этих форм (курсив наш. – Т. Ю., М. В.), так как, поняв богатство Средней Азии<sup>75</sup> в лепидоптерологическом отношении, ее стали в большом числе посещать немецкие коллекторы, собиравшие бабочек для разных торговых фирм, в том числе и для Штаудингера [...] и если бы мы не действовали с описанием так стремительно, то немцы, несомненно, отняли бы у нас массу новинок<sup>76</sup>.

В результате интенсивной работы с материалом из Центральной Азии Алфераки опубликовал в «Мемуарах» цикл статей по сборам известных путешественников Г. Е. Грумм-Гржимайло, Н. Г. Потанина, В. И. Роборовского, П. К. Козлова, поступивших в коллекцию Николая Михайловича. Сходные опасения по поводу «немцев» высказывал и Грумм-Гржимайло, который также озаботился описанием большого числа открытых им центральноазиатских видов на страницах «Мемуаров»<sup>77</sup>.

Хорошо отлаженный механизм работы великокняжеского кружка функционировал не очень долго. В августе 1892 г. скончался Фиксен, через два года, в 1894 г., – Христоф, что стало большой потерей для всех сотрудников князя. Он был «глубоко преданный своему делу, очень уважаемый всеми человек», – вспоминал Алфераки<sup>78</sup>. В марте 1896 г. не стало Ершова. А еще через два года, 15 марта 1898 г., случилась трагедия с Сиверсом – он покончил жизнь самоубийством. Причиной стала обнаружившаяся растрата большой денежной суммы великого князя одним из сотрудников его двора. Сиверс посчитал себя виновным, поскольку последний был принят по его рекомендации<sup>79</sup>. Перед смертью Густав Иванович написал проникновенное письмо Николаю Михайловичу, в котором благодарил его за все сделанное для него и просил его простить<sup>80</sup>. Великий князь был потрясен случившимся. В ответ на письмо Николая II со словами поддержки, он написал:

<sup>75</sup> Так в тексте. В начале XX в. не было строгого определения топонимов «Средняя Азия» и «Центральная Азия». Подробнее см.: Горшенина С. М. Изобретение концепта Средней / Центральной Азии: между наукой и геополитикой. Вашингтон: Программа изучения Центральной Азии, Университет Джорджа Вашингтона, 2019.

<sup>76</sup> Алфераки. Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 7. С. 127.

<sup>77</sup> Винарский, Юсупова. «Конкистадор русской энтомологии»...; Юсупова, Винарский. «Все Вами открываемые новые виды будут украшать мои “Mémoires”»... С. 16–17.

<sup>78</sup> Алфераки. Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 7, 8. С. 116–117.

<sup>79</sup> О растрате М. М. Ледерле капитала великого князя Николая Михайловича, 1895–1899 // РГИА. Ф. 549. Оп. 1. Д. 26.

<sup>80</sup> Письмо Г. И Сиверса к великому князю Николаю Михайловичу // ГАРФ. Ф. 670. Оп. 1. Д. 404.

...позволь мне от всей души поблагодарить Тебя за Твое соболезнование по поводу кончины бедняги Сиверса, которое меня весьма тронуло. Я лишился человека, с которым 17 лет не расставался, любил, доверял и делил и радость, и горе <sup>81</sup>.

Из близкого круга остались только Герц и Алфераки. В письме к Николаю Михайловичу в связи со смертью друга Алфераки с сожалением констатировал:

Итак, Ваше Высочество, прежний кружок рассыпается окончательно: Фиксен, Христоф, Сиверс. Сами Вы оставили Петербург <sup>82</sup>, и Герц и я являемся последними представителями того, что так недавно еще было веселым кружком и большим энтомологическим центром <sup>83</sup>.

Но еще до смерти Сиверса Алфераки чувствовал уменьшение интереса великого князя к бабочкам <sup>84</sup>. И хотя в письме от 20 сентября 1899 г. Николай Михайлович, рассказывая Грумм-Гржимайло о ловле бабочек с помощью электрического фонаря, писал: «Страсть старая берет свое» <sup>85</sup>, — было понятно, что увлечение бабочками для великого князя уходит в прошлое.

Вскоре и Алфераки вынужден был прекратить энтомологическую деятельность. От большого объема напряженной работы у него резко ухудшилось зрение, и он сделал все от него зависящее, «чтобы поддержать мысль великого князя пожертвовать свою чудную, богатейшую коллекцию Зоологическому музею Императорской Академии наук» <sup>86</sup>. При передаче коллекции в Зоологический музей Николай Михайлович выдвинул четыре условия:

1. чтобы она сохранила название жертвователя; 2. чтобы при ней находился ввиду ее обширности особый хранитель; 3. чтобы она оставалась неприкосновенной и без пополнений, кроме могущих поступить видов из пределов Российской империи; 4. чтобы она была доступна для работы ученых и специалистов, интересующихся этой отраслью <sup>87</sup>.

Говоря об особом хранителе, Николай Михайлович имел ввиду Герца. Великий князь выхлопотал у министра финансов С. Ю. Витте дополнительное финансирование, чтобы его многолетнего сотрудника зачислили на штатную должность старшего зоолога, и 1 марта 1900 г. Герц стал хранителем великокняжеской коллекции в Зоологическом музее. Не меньшую

<sup>81</sup> Цит. по: Письма великого князя Николая Михайловича к императору Николаю II... 1999. Вып. 9. С. 339 (письмо от 16 апреля 1898 г.).

<sup>82</sup> Николай Михайлович в момент смерти Сиверса был во Франции.

<sup>83</sup> Письмо Алфераки к Николаю Михайловичу, 17 марта 1898 г. // ГАРФ. Ф. 670. Оп. 1. Д. 222. Л. 3 об.

<sup>84</sup> *Алфераки*. Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 8. С. 137.

<sup>85</sup> Письмо от 20 сентября 1899 г. // Архив РГО. Ф. 32. Оп. 2. Д. 87. Л. 27.

<sup>86</sup> Письмо Алфераки к Николаю Михайловичу, 17 марта 1898 г. // ГАРФ. Ф. 670. Оп. 1. Д. 222. Л. 3 об.

*Алфераки*. Автобиография натуралиста-охотника... Кн. 8. С. 137–138; *Слепкова*. Об обстоятельствах передачи коллекции бабочек...

<sup>87</sup> Дело о передаче коллекции в Академию наук // РГИА. Ф. 549. Оп. 1. Д. 5. Л. 1.

заботу Николай Михайлович проявил и об Алфераки. Он просил устроить его штатным членом Ученого комитета Министерства земледелия и государственных имуществ «как вполне компетентного и выдающегося зоолога» с зачислением ему в действительную службу 16 лет службы у него<sup>88</sup>. Алфераки не оставил занятия зоологией, но из-за слабого зрения с бабочек переключился на птиц, результатом изучения которых стали две монографии: «Утки России» (1900) и «Гуси России» (1904).

А что же Николай Михайлович? У него появился новый, еще более глубокий исследовательский интерес – история России первой четверти XIX в., и ему удалось добиться значительных успехов в этой области.

## Заключение

Великий князь Николай Михайлович создал единственный в российской императорской семье прецедент – его дворцовые апартаменты, его канцелярия стали сосредоточением не только светской, но и научной жизни. Созданный Николаем Михайловичем энтомологический кружок на полтора десятка лет превратился в один из центров российской лепидоптерологии. С одной стороны, такая организационная форма исследовательской деятельности была использована великим князем для реализации своих амбиций в лепидоптерологии. С другой – состав кружка демонстрировал характерную черту российской энтомологии второй половины XIX в.: большая часть практикующих энтомологов в то время «рекрутировалась» из числа коллекционеров-любителей, которые, подобно Николаю Михайловичу, постепенно перешли от собирания насекомых к их углубленному изучению. Еще в 1859 г. группа таких любителей положила начало РЭО, в состав которого два года спустя после его основания входил 91 член, живущий в России, из которых только 16 могут рассматриваться как «профессиональные ученые»<sup>89</sup>. Большинство членов РЭО в тот период были либо военными (в чине от корнета до генерала), либо чиновниками (включая учителей гимназии – чиновников Министерства народного просвещения) и врачами, и лишь у небольшой доли лиц, включенных в перечень, род занятий указан как «негоциант» или «биржевой маклер». Эта же ситуация сохранилась и на рубеже XIX–XX вв.<sup>90</sup>

Кроме того, такая организационная форма отражала слабую институционализацию энтомологии в России конца XIX в. Рабочих мест для энтомологов было очень мало (например, Грумм-Гржимайло не смог устроиться в университете или научном учреждении и для содержания семьи вынужден был работать на чиновничьих должностях). Университетские кафедры занимали обычно зоологи, работавшие в области сравнительной анатомии и эмбриологии, занятия систематикой насекомых не поощрялись. Зоологический музей Императорской Академии наук – центральное учреждение по изучению биологического разнообразия в стране – имел весьма ограниченный

<sup>88</sup> Там же. Л. 9.

<sup>89</sup> Состав Русского энтомологического общества до 8 мая 1861 г. ...

<sup>90</sup> Состав Русского энтомологического общества к 1 декабря 1899 г. ...

штат научных работников. В 1882 г. в нем, помимо директора, было всего пять «ученых хранителей»<sup>91</sup>.

Несомненно, что деятельность кружка смогла развернуться только благодаря личной исследовательской заинтересованности великого князя и его финансовым возможностям. В то же время, работая на Николая Михайловича, участники кружка реализовывали и свои личные планы: пополняли не только его, но и свои коллекции, имели условия для описания новых видов бабочек и их публикации в научных изданиях.

Прекращение работы кружка связано в первую очередь с ослаблением интереса Николая Михайловича к энтомологии и последовавшими «естественными причинами» — уходом из жизни четырех его единомышленников, особенно тех, с кем он начинал этот путь, — Христофа и Сиверса.

Перефразируя слова упомянутого выше российского энтомолога Кузнецова, которые он адресовал Герцу, мы можем утверждать, что неутомимость коллекторской деятельности Николая Михайловича и членов его кружка в значительной степени обусловила развитие «русской описательной лепидоптерологии» в 1880–1890-х гг.<sup>92</sup>

Кружок формировался целенаправленно вокруг Николая Михайловича. Главной причиной его создания была коллекция великого князя, которая к концу века стала одной из крупнейших и наиболее представительных частных коллекций чешуекрылых в мировом масштабе. Именно коллекция — необходимость ее пополнения, систематизации, ухода за ней — была тем центром притяжения, который удерживал членов кружка вместе, объединял их усилия. Передача Николаем Михайловичем коллекции в Зоологический музей стала завершающим итогом деятельности великого князя в энтомологии. Этот акт свидетельствовал также о его научном подходе к собранному материалу и понимании огромного значения коллекции для дальнейшего развития науки о чешуекрылых.

## References

- Adelung, N. (1908) Fedor Petrovich Keppen [Fedor Petrovich Koeppen], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 8, pp. XV–XVIII.
- Aleksandrov, D. A. (1994) Istoricheskaia antropologiya nauki v Rossii [The Historical Anthropology of Science in Russia], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, no. 4, pp. 3–22.
- Alferaki, S. N. (1896–1897) Nikolai Grigor'evich Ershov [Nikolai Grigorievich Ershov], *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva*, vol. 31, pp. X–XIX.
- Alferaki, S. N. (1909) *Avtobiografiia naturalista-okhotnika* [The Autobiography of a Hunter-Naturalist], *Priroda i okhota*, no. 1–3, 5–8, pp. 1–142.
- Bogdanov, A. (1891) Materialy dlia istorii nauchnoi i prikladnoi deiatel'nosti v Rossii po zoologii i soprikasaiushchimisia s neiu otrasliami znaniia preimushchestvenno za poslednee tridtsatiletie (1850–1888). T. 3 [Materials for the History of Scientific and Practical Activities in the Field of Zoology and Related Branches of Knowledge in Russia, Mainly over the Last Thirty Years (1850–1888), vol. 3], *Izvestia Imperatorskogo Obshchestva ljubitelei estestvoznaniia, antropologii i etnografii*, vol. 70 (without pagination).

<sup>91</sup> Штраух А. Зоологический музей Императорской Академии наук. Пятидесятилетие его существования. СПб: Императорская Академия наук, 1889. С. 55.

<sup>92</sup> Кузнецов. [О. Ф. Герц]... С. 311–312.

- Bukhert, V. G. (2006) "Tol'ko blagodaria Vashei pomoshchi...": pis'ma G. E. Grumm-Grzhimailo grafu S. D. Sheremetevu. 1887–1889 gg. ["With Your Help Only...": G. E. Grumm-Grzhimailo's Letters to Count S. D. Sheremetev. 1887–1889], *Istoricheskii arkhiv*, vol. 2, pp. 178–191.
- Bykov, A. V. *Put' na Golgofu. Khronika gibeli velikikh kniazei Romanovykh [The Road to the Calvary. Chronicle of the Demise of the Grand Dukes Romanovs]*. Vologda: MDK.
- Draeseke, J. (1962) Die Firma Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas, *Entomologische Nachrichten und Berichte*, vol. 6, no. 5, pp. 49–53.
- Ershov, N. G., Fild, A. (1867–1869) Katalog cheshuekrylykh Rossiiskoi imperii [A Catalogue of Lepidoptera of the Russian Empire], *Horae Societatis entomologicae rossicae*, vol. 4, pp. 130–204.
- Gan, K. F. (1912) Biografiia G. I. Radde [A Biography of G. I. Radde], in: *Kolleksii Kavkazskogo muzeia [Collections of the Caucasian Museum]*. Tiflis: Tipografiia Ego Imperatorskogo Velichestva namestnika na Kavkaze, vol. 6, pp. 65–179.
- Gorshenina, S. M. (2019) *Izobretenie kontsepta Srednei / Tsentralnoi Azii: mezhdu naukoj i geopolitikoj [The Invention of the Concept of Middle / Central Asia: Between Science and Geopolitics]*. Vashington: Programma izucheniia Tsentral'noi Azii, Universitet Dzhordzha Vashingtona.
- Grumm-Grzhimailo, G. (1884) Lepidopterologische Mitteilungen, *Mémoires sur les Lépidoptères*, vol. 1, pp. 162–173.
- [Hugo Theodor Christoph] (1895) *Entomologist's Monthly Magazine*, no. 31, p. 30.
- Iakobson, G. G. (1910) Kratkii ocherk deiatel'nosti Russkogo entomologicheskogo obshchestva za pervye 50 let ego sushchestvovaniia [A Brief Review of the Russian Entomological Society's Activities in the First 50 Years of Its Existence], *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva*, vol. 39, pp. XVIII–XIX.
- Iskiul', S. N. (2013) Avgusteishii istorik [The August Historian], in: Solov'ev, D. V., and Iskiul', S. N. (eds.) *Elizaveta i Aleksandr. Khronika po pis'mam imperatritsy Elizavety Alekseevny. 1792–1826 [Elizaveta and Alexander. A Chronicle Based on the Letters of Empress Elizaveta Alekseevna. 1792–1826]*. Moskva, pp. 3–33.
- Ismail-zade, D. I. (publisher) (1999) Pis'ma velikogo kniazia Nikolai Mikhailovicha k imperatoru Nikolaiu II [Letters from Grand Duke Nikolai Mikhailovich to Emperor Nicholas II], in: Nalepin, A. L. (ed.) *Rossiiskii arkhiv: istoriia otechestva v svдетель'stvakh i dokumentakh XVIII–XX vv.* Moskva: Studiiia "Trite" and Rossiiskii arkhiv, vol. 9, pp. 326–370.
- Iusupova, T. I., and Vinarskii, M. V. (2020) "Vse Vami otkryvaemye novye vidy budut ukrashat' moi Mémoires": pis'ma velikogo kniazia Nikolai Mikhailovicha k G. E. Grumm-Grzhimailo ["All the New Species You Discover Will Grace My Mémoires": Letters from Grand Duke Nikolai Mikhailovich to G. E. Grumm-Grzhimailo], *Russkii entomologicheskii zhurnal*, vol. 30, no. 1, pp. 109–122.
- Keppen, F. P. (1903) Gustav Ivanovich Radde (zametka o ego zhizni i uchenoi deiatel'nosti) [Gustav Ivanovich Radde (A Note about His Life and Scientific Work)], *Zhurnal Ministerstva narodnogo prosveshcheniia*, no. 6, pp. 109–128.
- Khrustalev, V. M. (ed.) (2019) *Vospominaniia velikogo kniazia Aleksandra Mikhailovicha [Memoirs of Grand Duke Alexander Mikhailovich]*. Moskva: PROZAIK.
- Korolev, V. A., and Murzin, V. S. (2005) *Istoriia lepidopterologicheskikh issledovaniiv Rossii [A History of Lepidopterological Research in Russia]*. Moskva, <https://textarchive.ru/c-2894302-pall.html>.
- Kuznetsov, N. Ia. (1905) O. F. Gerts: nekrolog [O. F. Herz: An Obituary], *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*, vol. 5, pp. 311–313.
- Kuznetsov, N. Ia. (1915) *Nasekomye cheshuekrylye (Insecta Lepidoptera) [Lepidopterous Insects (Insecta Lepidoptera)]*. Petrograd: Tipografiia Imperatorskoi Akademii nauk, vol. 1: Vvedenie. Danaidae (Pieridae + Leptaliidae auct.) [Introduction. Danaidae (Pieridae + Leptaliidae auct.)], pp. I–CCCXXXVI.
- Lucier, P. (2009) The Professional and the Scientist in Nineteenth-Century America, *Isis*, vol. 100, no. 4, pp. 699–732.
- Nekrutenko, Iu. P. (1990) *Dnevnye babochki Kavkaza. Opredelitel' [Diurnal Butterflies of the Caucasus. A Determination Key]*. Kiev: Naukova dumka.



- Nepein, I. G. (1994) Velikii kniaz' Nikolai Mikhailovich – istorik [Grand Duke Nikolai Mikhailovich: A Historian], *Voprosy istorii*, no. 1, pp. 172–178.
- Novomodnyi, E. V. (2003) Rol' M. I. Iankovskogo i A. K. Mol'trekhta v izuchenii cheshuekrylykh Dal'nego Vostoka Rossii [The Role of M. I. Jankowsky and A. K. Moltrecht in the Study of Lepidoptera of the Russian Far East], *Chteniia pamiati Alekseia Ivanovicha Kurentsova [Readings in the Memory of Aleksey Ivanovich Kurentsov]*, no. 14, pp. 68–77.
- Novomodnyi, E. V. (2007) Dal'nevostochnoe puteshestvie G. F. Khristofa (1876–1877 gg.) [The Far-East Journey of G. F. Christof (1876–1877)], in: Storozhenko, S. Iu. (ed.) *Chteniia pamiati Alekseia Ivanovicha Kurentsova [Readings in the Memory of Aleksey Ivanovich Kurentsov]*, no. 18, pp. 5–28.
- Novomodnyi, E. V. (2013) Datskii baron Vilgel'm Gedeman – issledovatel' fauny cheshuekrylykh Dal'nego Vostoka Rossii [A Danish Baron Wilhelm von Hedemann, a Researcher of the Lepidoptera Fauna of the Russian Far East], in: Storozhenko, S. Iu. (ed.) *Chteniia pamiati Alekseia Ivanovicha Kurentsova [Readings in the Memory of Aleksey Ivanovich Kurentsov]*, no. 24, pp. 6–16.
- Otchet po Zoologicheskomu muzeiu Imperatorskoi Akademii nauk za 1899–1900 gg. [Report of the Zoological Museum of the Imperial Academy of Sciences for 1899 / 1900] (1901), *Ezhгодnik Zoologicheskogo muzeia Imperatorskoi Akademii nauk*, vol. 6, pp. 1–97.
- Pavlov, N. G. (2018) *Sergei Alferaki, okhotnik ego vysochestva. Istoriko-biograficheskoe povestvovanie [Sergei Alferaki, His Highness' Hunter. A Historical and Biographical Narrative]*. Sankt-Peterburg: Premium Press.
- Pchelov, E. V. (2001) *Genealogiia Romanovykh, 1613–2001 [The Romanovs' Genealogy, 1613–2001]*. Moskva: Ekslibris-Press.
- Pchelov, E. V. (2014) Uchenyi iz Doma Romanovykh: velikii kniaz' Nikolai Mikhailovich [A Scientist from the House of Romanovs: Grand Duke Nikolai Mikhailovich], in: Shustova, Iu. E. (ed.) *Vspomogatel'nye i spetsial'nye nauki istorii v XX – nachale XXI v.: prizvanie, tvorchestvo, obshchestvennoe sluzhenie istorika. Materialy XXVI Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii [Auxiliary and Special Sciences of History in the 20<sup>th</sup> – Early 21<sup>st</sup> Century: Vocation, Creativity, and Public Service of a Historian. Materials of the 26<sup>th</sup> International Scientific Conference]*. Moskva: RGGU, pp. 67–78.
- Petrova, E. E., and Bitiukov, K. O. (2009) *Velikokniazheskaia oppozitsiia v Rossii, 1915–1917 gg. [The Grand Dukes' Opposition in Russia, 1915–1917]*. Sankt-Peterburg: Asterion.
- Rodnyi, A. N., Elina, O. Iu., Kuznetsova, N. I., and Krivosheina, G. G. (2016) Izuchenie protsessov sotsializatsii i professionalizatsii rossiiskikh uchenykh v XVIII – pervoi polovine XIX v. [A Study of the Processes of Socialization and Professionalization of Russian Scientists in the 18<sup>th</sup> and the First Half of the 19<sup>th</sup> Century], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 37, no. 3, pp. 479–505.
- Romanoff, N. M. (1878) Quelques observations sur les Lépidoptères de la partie du Haut-Plateau Arménien, comprise entre Alexandropol, Kars et Erzéroum, *Horae Societatis entomologicae rossicae*, vol. 14 (1878), pp. 483–495.
- Romanoff, N. M. (1884) Avant-Propos, *Mémoires sur les Lépidoptères*, vol. 1 (without pagination).
- Romanoff, N. M. (1884) Les Lépidoptères de la Transcaucasie. Première partie, *Mémoires sur les Lépidoptères*, vol. 1, pp. 1–92.
- Sinev, S. Iu. (ed.) (2008) *Katalog cheshuekrylykh (Lepidoptera) Rossii [A Catalogue of the Lepidoptera of Russia]*. Sankt-Peterburg and Moskva: Tovarishchestvo nauchnykh izdaniï KMK.
- Slepkova, N. V. (2021) Ob obstoiatel'stvakh peredachi kollektivnoi babochek velikogo kniazia Nikolaia Mikhailovicha Zoologicheskomu muzeiu v Sankt-Peterburge [On the Circumstances of the Handover of Grand Duke Nikolai Mikhailovich's Collection of Lepidoptera to the Zoological Museum in St. Petersburg], *Trudy Zoologicheskogo instituta RAN*, vol. 325, no. 1, pp. 113–136.
- Sokolov, V. E., and Shishkin, V. S. (2005) *Razvitie otechestvennoi teriologii v XIX veke [The Development of Russian Mammalogy in the 19<sup>th</sup> Century]*. Moskva: Nauka.
- Sostav Russkogo entomologicheskogo obshchestva do 8 maia 1861 g. [The Membership of the Russian Entomological Society before May 8, 1861] (1861), *Horae Societatis entomologicae rossicae*, vol. 1, pp. LXVII–LXXII.



- Sostav Russkogo entomologicheskogo obshchestva k 1 dekabria 1899 g. [The Membership of the Russian Entomological Society by December 1, 1899] (1901), *Horae Societatis entomologicae rossicae*, vol. 34, pp. LXI–LXX.
- Staudinger, O., and Rebel, H. (1901) *Katalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebietes*. 2 vols. Berlin: R. Friedländer & Sohn.
- Strauch, A., von (1889) *Das Zoologische Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg in seinem fünfzigjährigen Bestehen: Bericht über die Entstehung, Vergrößerung und den gegenwärtigen Zustand desselben*, St.-Petersburg: Kaiserliche-Akademie der Wissenschaften.
- Sviridov, A. V. (2001) Entomolog Nikolai Mikhailovich Romanov [Nikolai Mikhailovich Romanov, an Entomologist], in Pchelov, E. V. *Genealogiia Romanovykh, 1613–2001 [The Romanovs' Genealogy, 1613–2001]*. Moskva: Ekslibris-Press, pp. 209–217.
- Vinarskii, M. V., and Iusupova, T. I. (2021) “Konkistador russkoi entomologii”: G. E. Grumm-Grzhimailo i ego vklad v lepidopterologiiu [“A Conquistador of Russian Entomology”: Grigory Efimovich Grumm-Grzhimailo and His Contribution to Lepidopterology], *Istoriko-biologicheskie issledovaniia (Studies in the History of Biology)*, vol. 13, no. 4, pp. 7–39.
- Zaitseva, A. A. (ed.) (1991) *Kniga v Rossii. Problemy istochnikovedeniia i istoriografii. Sbornik nauchnykh trudov [The Book in Russia. Problems of Source Studies and Historiography. A Collection of Scientific Papers]*. Sankt-Peterburg: BAN.

Received: March 28, 2022.

## *Материалы к биографиям ученых и инженеров* *Materials for the Biographies of Scientists and Engineers*

DOI: 10.31857/S020596060023053-0

### **СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ВОНСОВСКИЙ – УЧЕНЫЙ И ЧИТАТЕЛЬ**

**КАМАЛОВА Ольга Валерьевна** – Центральная научная библиотека Уральского отделения РАН; Россия, 620137, Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, д. 22/20;  
E-mail: [olga-v-bobrova@yandex.ru](mailto:olga-v-bobrova@yandex.ru)

© О. В. Камалова

Сергей Васильевич Вонсовский (1910–1998) – блестящий российский ученый, организатор науки, специалист в области магнетизма и физики твердого тела, академик, основатель уральской научной школы по физике магнитных явлений – придавал большое значение книгам. В работе над своими многочисленными статьями и монографиями Вонсовский неизменно использовал все доступные источники. Знакомство с новейшей научной периодикой было для него вопросом профессиональной компетенции, художественная литература служила поводом для размышлений и источником удовольствия.

Статья посвящена описанию круга читательских интересов Вонсовского. Источниками для анализа послужили хранящиеся в Центральной научной библиотеке Уральского отделения Российской академии наук (ЦНБ УрО РАН) документы из «Личного фонда академика С. В. Вонсовского» и его книжная коллекция, состоящая из двух частей. Первая – фрагмент сохранившейся семейной библиотеки, собранной его родителями Софьей Ивановной и Василием Семеновичем Вонсовскими. Многие из изданий этого собрания несут на себе следы бытования – автографы и пометы членов семьи Вонсовских, штампы книжных магазинов – и являются своеобразной семейной летописью. Вторая часть – научная литература, которой пользовался в своей работе сам Сергей Васильевич (была передана в ЦНБ УрО РАН из рабочего кабинета ученого). Дополнительные сведения были почерпнуты из воспоминаний самого Сергея Васильевича, его коллег и учеников.

Помимо личной библиотеки Вонсовский пользовался литературой из фонда ЦНБ УрО РАН, о чем сохранилось несколько записей в книжных формулярах. Сергей Васильевич также несколько десятилетий являлся председателем библиотечного совета. Как отмечал сам ученый в своих воспоминаниях, «во всей моей жизни, моей научной и общественной деятельности книга сыграла огромную роль, подчас, возможно, и определяющую».

*Ключевые слова:* С. В. Вонсовский, личная библиотека, круг чтения, документальное наследие, Центральная научная библиотека УрО РАН.

Статья поступила в редакцию 27 января 2022 г.

**SERGEI VASILIEVICH VONSOVSKII, SCIENTIST AND READER**

**KAMALOVA Olga Valerievna** – *Central Scientific Library of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; Ul. Sofi Kovalevskoy, 22/20, Yekaterinburg, 620137, Russia; E-mail: olga-v-bobrova@yandex.ru*

© O. V. Kamalova

*Abstract:* Sergei Vasilievich Vonsovskii (1910–1998), also spelled Vonsovsky, a brilliant Russian scientist in the field of magnetism and solid state physics, organizer and manager of science, Full Member of the USSR / Russian Academy of Sciences, and founder of the Urals' scientific school in the physics of magnetic phenomena, attached great importance to books. When working on his numerous articles and monographs, Vonsovskii always used all available sources. For him, familiarizing himself with the latest scientific periodicals was a matter of professional competence while fiction gave him opportunities for reflections and was a source of delight.

The article describes the range of Vonsovskii's interests in reading. The sources for our analysis were the documents from "Academician S. V. Vonsovskii's Personal Fonds" deposited at the Central Scientific Library of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (CSL UB RAS), and his personal collection of books that comprised two parts. The first of these is a part of the preserved family library assembled by his parents, Sofia Ivanovna and Vasily Semyonovich Vonsovskii. Many books from this collection bear the traces of existence (the autographs and marks made by family members, book shop stamps) and can be regarded as family chronicle of a kind. The second part comprises scientific literature used by Sergei Vasilievich in his work (it was handed over to CSL UB RAS from the scientist's study). Additional information was drawn from the memories of Vonsovskii himself, his colleagues and his pupils.

In addition to his personal library, Vonsovskii also used the literature from CSL UB RAS, as evidenced by several inscriptions in the book circulation cards. Sergei Vasilievich also chaired the Library Board for several decades. As he wrote in his memories, "in my whole life, my scientific and public activities, the book has been playing a huge role, sometimes, probably, a decisive one".

*Keywords:* S. V. Vonsovskii (Vonsovsky), personal library, range of reading, documentary heritage, Central Scientific Library of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

*For citation:* Kamalova, O. V. (2022) Sergei Vasil'evich Vonsovskii – uchenyi i chitatel' [Sergei Vasilievich Vonsovskii, Scientist and Reader], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 43, no. 4, pp. 772–787, DOI: 10.31857/S020596060023053-0.

Сергей Васильевич Вонсовский (1910–1998) – блестящий российский ученый, организатор науки, специалист в области магнетизма и физики твердого тела, академик, основатель уральской научной школы по физике магнитных явлений. В 1971–1985 гг. он занимал пост председателя Президиума Уральского научного центра Академии наук СССР (УНЦ АН СССР),



*Академик Сергей Васильевич Вонсовский*

в организации которого принимал непосредственное участие. Был депутатом Свердловского горсовета (1955–1959) и Верховного Совета РСФСР (1963–1971). За научную и общественную деятельность ученый отмечен высокими правительственными наградами: орденами Ленина (трижды), Красной Звезды, Трудового Красного Знамени (дважды) и званием Героя Социалистического Труда (1969). Он дважды лауреат Государственной премии (1975, 1982), обладатель медали имени С. И. Вавилова (1982), Демидовской премии (1993). С 1975 г. – почетный гражданин Екатеринбурга.

С. В. Вонсовский родился 2 сентября 1910 г. в Ташкенте. Этот город

сыграл большую роль в судьбе Сергея Васильевича – здесь познакомились его родители, здесь он нашел первых друзей, с которыми поддерживал связь до конца жизни. Его отец Василий Семенович Вонсовский был учителем физики и математики в Ташкентской женской гимназии, после 1917 г. стал директором школы № 4 им. И. Г. Песталоцци, в которой учился и Сергей. Мать Софья Ивановна Вонсовская преподавала музыку и активно участвовала в музыкальной жизни Ташкента. В своих воспоминаниях Сергей Васильевич много и с неизменной теплотой говорит о родителях: «Я всем, что во мне есть доброго и хорошего, прежде всего обязан моим родителям, которые и были моими первыми учителями»<sup>1</sup>.

В 1928 г. С. В. Вонсовский собирался поступать в Ленинградский политехнический институт на факультет машиностроения. Однако выявленный порок сердца не позволил мечте осуществиться, и Сергей Васильевич поступил на физико-математический факультет Среднеазиатского госуниверситета, а в 1930 г. перевелся на третий курс физмата Ленинградского университета (ЛГУ).

После окончания университета в 1932 г. Вонсовский был направлен в Свердловск, в группу теоретической физики Уральского физико-технического института. Руководил группой Семен Петрович Шубин (1908–1938) – талантливый молодой физик, ставший не только учителем, но и другом Вонсовского. В 1934–1936 гг. учеными был опубликован ряд статей,

<sup>1</sup> *Вонсовский С. В.* Воспоминания. Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 1999. С. 300.

посвященных полярной модели кристаллических твердых тел<sup>2</sup>. Параллельно в 1936–1937 гг. была начата работа над *s-d*-обменной моделью переходных металлов, работу над которой заканчивал уже Вонсовский вместе со своими учениками и коллегами<sup>3</sup> (Шубин в 1938 г. погиб в колымских лагерях). «Эти работы сыграли исключительную роль в жизни и научной деятельности Сергея Васильевича [...] он считал их своим самым большим вкладом в физику»<sup>4</sup>.

С 1939 г. Вонсовский работал в Институте физики металлов Уральского филиала АН СССР (ИФМ) (до 1946 г. старший научный сотрудник, затем – заведующий отделом теоретической физики, в 1950–1991 гг. – заместитель директора по научной работе). Мировое признание получили его труды в области квантовой теории твердого тела, многоэлектронной теории металлов и полупроводников, теории ферро- и антиферромагнетизма, сверхпроводимости. «При его активном участии в ИФМ были начаты работы по нейтронографии, физике низких температур, радиационной физике»<sup>5</sup>.

Плодотворную научную деятельность Вонсовский успешно совмещал с педагогической. С 1930-х гг. преподавал физику в политехническом и педагогическом институтах Свердловска, заведовал кафедрой теоретической физики Уральского государственного университета (УрГУ) (1944–1958), с 1947 г. – профессор. В 1990-е гг. стал одним из основателей, ректором и почетным президентом Гуманитарного университета в Екатеринбурге. Крупным вкладом Вонсовского в развитие теоретической физики стала организация постоянно действующей Уральской зимней школы физиков-теоретиков «Коуровка».

Помимо высочайшего научного уровня главными отличительными чертами уральских зимних школ всегда были демократизм и исключительно теплая атмосфера, сформировавшаяся во многом благодаря личности первого научно-го руководителя школы Сергея Васильевича Вонсовского<sup>6</sup>.

---

<sup>2</sup> Шубин С., Вонсовский С. К теории обменного взаимодействия // Доклады АН СССР. 1934. Т. 1. Вып. 8. С. 1–6; *Schubin, S., Wonsowsky, S. On the Electron Theory of Metals // Proceedings of the Royal Society of London. Series A. 1934. Vol. 145. No. A 854. P. 159–180; Schubin, S., Wonsowsky, S. Zur Elektronentheorie der Metalle. I // Physikalische Zeitschrift der Sowjetunion. 1935. Bd. 7. Nr. 3. S. 292–328; Schubin, S., Wonsowsky, S. Zur Elektronentheorie der Metalle. II // Physikalische Zeitschrift der Sowjetunion. 1936. Bd. 10. Nr. 3. S. 348–377.*

<sup>3</sup> Вонсовский С. В., Туров Е. А. Об обменном взаимодействии валентных и внутренних электронов в кристаллах [(*s-d*)-обменная модель переходных кристаллов] // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 1953. Т. 24. № 3. С. 419–428.

<sup>4</sup> Кацнельсон М. И. Полярная и *s-d* обменная модели Шубина – Вонсовского // Лекции лауреатов Демидовской премии (1993–2004). Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2006. С. 11.

<sup>5</sup> Вонсовский С. В. Магнетизм науки. Воспоминания. Часть II. Екатеринбург: УрО РАН, 2010. С. 5.

<sup>6</sup> Понизовкин А. Ю. Понизовкина Е. Г. Полвека «Коуровки» и тренды EASTMAGa // Наука. Общество. Человек. Вестник Уральского отделения Российской академии наук. 2010. № 3 (33). С. 55.

Среди учеников Вонсовского – академик Ю. А. Изюмов, член-корреспондент Е. А. Туров, более двадцати докторов и сорока кандидатов физико-математических наук.

Вонсовский – автор более 200 научных публикаций. Исследования ученого обобщены в монографиях: «Ферромагнетизм» (в соавторстве с Я. С. Шуром, 1948), «Современное учение о магнетизме» (1952), «Магнетизм. Магнитные свойства диа-, пара-, ферро-, антиферро-, и ферримагнетиков» (1971), «Сверхпроводимость переходных металлов и их сплавов и соединений» (1977), «Квантовая физика твердого тела» (1984), «Современная естественно-научная картина мира» (2005) <sup>7</sup>.

Вонсовский оставил не только обширное научное, но также и документальное наследие. Значительная часть документов хранится в Институте физики металлов Уральского отделения Российской академии наук (УрО РАН), в котором ученый работал с момента основания, в его Кабинете-музее. Организатором работ по созданию музея был профессор Г. Г. Талуц, ученик Вонсовского. Музей был открыт 2 сентября 1999 г. «в скромном помещении площадью 22,42 м<sup>2</sup> – кабинете, где трудился академик С. В. Вонсовский» <sup>8</sup>. Создатели музея бережно сохранили все то, что окружало ученого во время работы, – мебель, подарки, архивные материалы, библиотеку. «С. В. Вонсовский выписывал много литературы, в музее лишь часть книг и журналов: 2500 журналов, 1000 книг...» <sup>9</sup>

Другая часть документального массива Вонсовского сегодня сосредоточена в Центральной научной библиотеке УрО РАН (ЦНБ УрО РАН). Это личный фонд академика Вонсовского, поступивший в Научный архив УрО РАН в 1995–2000 гг., и часть личной библиотеки ученого.

Материалы, хранящиеся в фонде Вонсовского, как отмечает Е. Н. Колосова, начали поступать в архив от самого ученого и «носят следы систематизации фондообразователя» <sup>10</sup>. Значительную их часть составляет личная переписка академика, а также документы его родителей и альбомы фотографий.

<sup>7</sup> *Вонсовский С. В., Шур Я. С.* Ферромагнетизм. М.; Л.: Гостехиздат, 1948; *Вонсовский С. В.* Современное учение о магнетизме. М.; Л.: Гос. изд-во техн.-теорет. лит., 1952; *Вонсовский С. В.* Природа магнетизма. М.: Знание, 1964; *Вонсовский С. В.* Магнетизм. Магнитные свойства диа-, пара-, ферро-, антиферро-, и ферримагнетиков. М.: Наука, 1971; *Вонсовский С. В.* Магнетизм микрочастиц. М.: Наука, 1973; *Вонсовский С. В., Изюмов Ю. А., Курмаев Э. З.* Сверхпроводимость переходных металлов, их сплавов и соединений. М.: Наука, 1977; *Вонсовский С. В.* Магнетизм. М.: Наука, 1984; *Вонсовский С. В., Кацнельсон М. Н.* Квантовая физика твердого тела. М.: Наука, 1983; *Вонсовский С. В.* Современная естественно-научная картина мира. Екатеринбург: Изд-во Гуманитарного университета, 2005.

<sup>8</sup> *Талуц Г. Г., Давыдова Л. С., Ануфриева Е. И.* Создание мемориального музея академика С. В. Вонсовского // Человек и общество в информационном измерении: материалы региональной научной конференции, посвященной 10-летию деятельности научных отделов ЦНБ УрО РАН (28 февраля – 1 марта 2001 г.) / Ред. В. И. Корюкин и др. Екатеринбург: ЦНБ УрО РАН, 2001. С. 76.

<sup>9</sup> *Талуц, Давыдова, Ануфриева.* Создание мемориального музея... С. 77.

<sup>10</sup> *Колосова Е. Н.* Личные фонды ученых физиков в научном архиве УрО РАН // Архивы Уральского отделения Российской академии наук: тезисы докладов Второй научной конференции 25–26 апреля 2001 г. / Ред. М. П. Рощевский. Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН., 2001. С. 63.



«Письма в моей жизни имели очень большое значение», – говорил Сергей Васильевич<sup>11</sup>. На основе семейного эпистолярного архива Вонсовским была издана книга воспоминаний (опубликованная, к сожалению, только после смерти ученого)<sup>12</sup>. К столетнему юбилею академика в Институте физики металлов УрО РАН его коллегами и учениками был подготовлен второй том воспоминаний, состоящий «из писем родных, друзей, коллег, ответов на них самого С. В. Вонсовского, а также изложения основных событий его научной жизни в хронологической последовательности»<sup>13</sup>.

Еще одну значительную группу архивных материалов составляют «Научные труды и материалы к ним» – черновые варианты монографий и работ по философии, а также огромная картотека литературы, использованной при написании монографии «Магнетизм. Магнитные свойства диа-, пара-, ферро-, антиферро-, и ферримагнетиков». В художественно-документальной повести об академике Вонсовском Б. А. Путилов так говорит о его работе с научной литературой при подготовке этой монографии: «...если в “Современном учении...”», в 52-м году, он изучил “всего” полтысячи отечественных и иностранных источников, то через 20 лет их число возросло ни много ни мало – в 14 раз!»<sup>14</sup> В 1974 г. книга была издана на английском языке, а в 1975 г. Вонсовский получил за нее Государственную премию.

Фундаментальный труд С. В. Вонсовского (1032 страницы иллюстрированного текста с подробнейшей библиографией на русском языке и 1267 – на английском) дал исчерпывающее на тот исторический момент описание состояния физических представлений о магнитных свойствах различных твердых тел<sup>15</sup>.

Высочайшую культуру научного чтения Сергея Васильевича Вонсовского, его стремление всегда быть в курсе новых разработок, идей и открытий, научное любопытство отмечали и ученики, и коллеги ученого. На страницах чужих публикаций он находил вдохновение для дальнейших собственных научных поисков.

Сергей Васильевич всегда тратил много времени на просмотр свежих научных журналов: особенно тщательно изучались «Physical Review» и «Physical Review Letters». Помню его *воодушевление* [курсив мой. – О. К.], когда он прочитал (где-то в начале 1980-х) заметку Кабрейры с утверждением об экспериментальном открытии магнитного монополя [...] Просматривая журнал, Сергей Васильевич делал массу выписок<sup>16</sup> (М. И. Кацнельсон, ученик и соавтор).

<sup>11</sup> Вонсовский. Магнетизм науки... С. 25.

<sup>12</sup> Вонсовский. Воспоминания...

<sup>13</sup> Вонсовский. Магнетизм науки... С. 3.

<sup>14</sup> Путилов Б. А. Магнит души: художественно-документальная повесть об академике С. В. Вонсовском. 3-е изд. Екатеринбург : Пакрус, 1999. С. 88.

<sup>15</sup> Физика магнитных материалов и наноструктур / Ред. В. В. Устинов, Н. В. Мушников, В. Ю. Ирхин. Екатеринбург: Институт физики металлов имени М. Н. Михеева УрО РАН, 2020. С. 11.

<sup>16</sup> Вонсовский. Магнетизм науки... С. 8.

Как много самых разнообразных обязанностей выполнял Сергей Васильевич: заведующий кафедрой теоретической физики УрГУ, заведующий теоретическим отделом, потом заместитель директора ИФМ, председатель Всесоюзной комиссии по магнетизму. И в то же время он ухитрялся изучить всю научную периодику, не упускал практически ни одной важной идеи или эксперимента [...] И часто сотрудник впервые узнавал о важнейшей для него информации именно от Сергея Васильевича<sup>17</sup> (А. А. Бердышев, коллега и соавтор).

Знакомство с научной периодикой стало для Вонсовского потребностью еще со студенческой скамьи. В своих воспоминаниях об одном из эпизодов студенческих лет Сергей Васильевич пишет:

Нам было дано задание исследовать температурную зависимость электропроводности металлов [...] Для этого мы прежде всего должны были хорошо проштудировать уже опубликованную литературу по соответствующему вопросу [...] Статьи были на немецком языке и опубликованы в немецких физических журналах *Zeitschrift für Physik* и *Annalen der Physik*<sup>18</sup>.

Его учеба в Ленинградском государственном университете определила не только сферу научных интересов молодого ученого, но и всю его будущую судьбу. Ему повезло учиться у таких выдающихся физиков-теоретиков, как академики АН СССР П. И. Лукирский и В. А. Фок, член-корреспондент АН СССР Ю. А. Крутков, В. А. Фредерикс.

Здесь в Ленинграде возник и новый круг друзей, определивший исследовательские амбиции молодых теоретиков-физиков, нормы научного этикета, культурные запросы и идеалы, освещающие научную деятельность Вонсовского на всех последующих этапах его жизни<sup>19</sup>.

После окончания ЛГУ в 1932 г. Вонсовский жил и работал в Свердловске: в Уральском физико-техническом институте (УралФТИ), а затем в Институте физики металлов УрО РАН (основан в 1939 г.). Здесь Сергей Васильевич практически с момента своего переезда также имел возможность знакомиться с публикациями иностранных коллег.

В Свердловске у нас сразу же стал работать регулярный научный семинар отдела. Он состоял из двух частей. Первая часть была образовательная [...] Вторая часть нашего семинара была посвящена детальному разбору новых оригинальных статей из зарубежной и русской периодики (журналы для будущей библиотеки УралФТИ сразу поступали к нам в отдел)<sup>20</sup>.

Помимо библиотеки своего института Сергей Васильевич активно пользовался и библиотекой Уральского филиала Академии наук СССР

---

<sup>17</sup> Там же. С. 162.

<sup>18</sup> *Вонсовский*. Воспоминания... С. 296–297.

<sup>19</sup> *Мирошников Ю. И.* «Многое вспомнилось, многое узналось и многое подумалось...» // Научный ежегодник Института философии и права Уральского отделения Российской академии наук. 2010. № 10. С. 493.

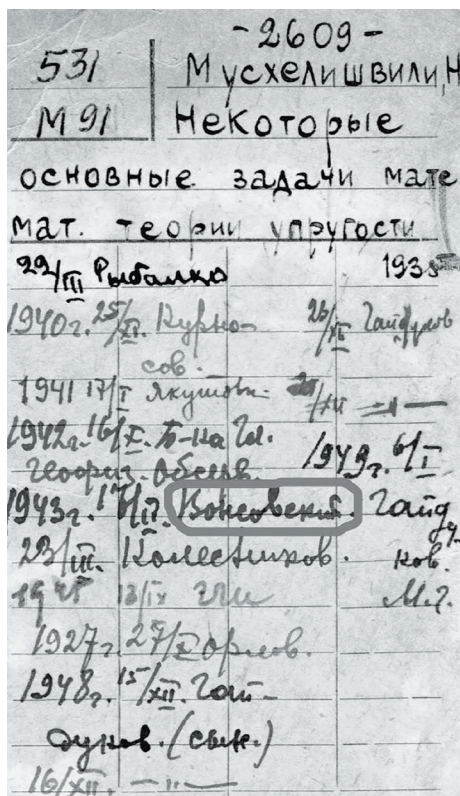
<sup>20</sup> *Вонсовский С. В.* Светлой памяти учителя и друга // Наука. Общество. Человек. Вестник Уральского отделения Российской академии наук. 2002. № 1. С. 82.

(УФАН – название УНЦ АН СССР до 1971 г.). Сохранились несколько записей в книжных формулярах библиотеки УФАН 1930–1940-х гг., относящихся, например, к ряду изданий, посвященных различным областям высшей математики (*Мухелишвили Н.* Некоторые основные задачи математической теории упругости (1935); *Янке Е., Эмде Ф.* Таблицы функций с формулами и кривыми (1934); Энциклопедия элементарной математики. Руководство для преподающих и изучающих элементарную математику: в 3-х тт. (1911), а также к англо-русскому электротехническому словарю, который, видимо, потребовался ученому для работы над переводом работы В. Ф. Броуна «Кривая намагничения и домены ферромагнетиков» (1944)<sup>21</sup>. Отметим, что Сергей Васильевич прекрасно владел английским, немецким и французским языками и публиковал статьи в иностранных журналах<sup>22</sup>.

Вонсовский был связан с библиотекой УФАН не только как читатель. С 1939 г. он был председателем библиотечного совета, много сделал для пополнения фонда библиотеки актуальной научной литературой, особенно иностранной периодикой, знакомство с которой считал обязательным для каждого научного сотрудника.

Подробнее познакомиться с кругом чтения Вонсовского мы можем благодаря небольшому книжному собранию ученого (330 томов), хранящемуся в ЦНБ УрО РАН и состоящему из двух частей. Первая – фрагмент сохранившейся семейной библиотеки Вонсовских. Вторая часть – литература, которой пользовался в своем рабочем кабинете сам Сергей Васильевич.

Более старая часть собрания представляет собой в основном книги и ноты, привезенные родителями Сергея Васильевича в 1946 г. из Ташкента (после выхода на пенсию Василий Семенович и Софья Ивановна переехали к сыну в Свердловск). Хотя два тома из многотомного труда под общим



Книжный формуляр с записью «Вонсовский»

<sup>21</sup> Броун В. Ф. Кривая намагничения и домены ферромагнетиков [добавление переводчика С. В. Вонсовского, с. 64–73] // Успехи физических наук. 1944. Т. 26. Вып. 1. С. 45–73.

<sup>22</sup> См., напр.: *Vonsovsky, S. V.* On the Resistance of Metals at Superlow Temperatures // *Journal of Physics.* 1940. Vol. 2. No. 2. P. 113–114; *Vonsovsky, S.* Derivation of Fundamental Kinetic Equation in Quantum Mechanics // *Journal of Physics.* 1946. Vol. 10. No. 4. P. 367–376.

руководством знаменитого путешественника П. П. Семенова (Тян-Шанского) «Россия. Полное географическое описание нашего отечества...» (СПб., 1903–1913), согласно штампам букинистического магазина, куплены уже в Свердловске. Некоторые многотомные издания представлены только отдельными томами, полученными нередко из разных источников. Имеются прижизненные издания Л. Н. Андреева, И. А. Бунина, В. В. Вересаева, Г. П. Данилевского, переводы произведений М. Рида, Б. Гарта, Ш. Бодлера, Ж.-Б. Мольера, сочинения русских классиков – Л. Н. Толстого, А. А. Фета, Н. С. Лескова, П. И. Мельникова-Печерского. В основном это приложения к журналам «Нива» и «Вокруг света» (вероятно, в семье выписывали эти периодические издания) в оригинальных бумажных или простых владельческих переплетах.

Любовь к классике Вонсовский пронес через всю свою жизнь. Вот лишь один пример из его воспоминаний:

В своем письме с дороги со станции Шахунья я пишу, – рассказывает о себе Сергей Васильевич, – что еду очень хорошо [...] В поезде наслаждаюсь чтением «Мертвых душ». Сколько раз читал, а всегда с новыми впечатлениями. Великая вещь<sup>23</sup>.

Настоящим «читательским дневником» предстает одно из приложений «Магнетизма науки», озаглавленное редакторами издания «Курортная почта»<sup>24</sup>. В нем собраны письма Вонсовского с отдыха, которые он отправлял своим родным и близким в 1965–1983 гг. И практически в каждом письме – упоминание прочитанных книг: «...прочел с большим удовольствием “Театральный роман” Булгакова», «прочел две интересные книги [...] роман молодого английского писателя Десмонда Стюарта “Неподходящий англичанин” [...] и с не меньшим интересом роман Генриха Сенкевича “Без догмата”», «сейчас читаю стихи Бодлера и прозу Лажечникова», «читаю трилогию Мережковского “Христос и Антихрист”», «с большим интересом хочу заполнить пробел в моем литературном образовании и прочту “Мелкого беса” Сологуба», «Записки “Серого волка” произвели на меня большое впечатление, но это все-таки не “Один день Ивана Денисовича”», «С увлечением читаю колумбийца Маркеса “Сто лет одиночества”», «От Богомолова в восторге. Также мне понравился Тендряков и новеллы Шоу. С удовольствием прочел воспоминания об Анне Ахматовой Маргариты Алигер. Сейчас читаю “Встречи с А. Твардовским” Л. Кудреватых. На очереди журнал “Знамя” с романом В. Липатова “И это все о нем”», «Много читаю. Прочел с большим удовольствием томик рассказов С. Цвейга и “Саламбо” Флобера», «сейчас во время одиноких прогулок мной владеет Блок!». По свидетельству В. Ю. Ирхина, Сергей Васильевич «очень ценил и понимал поэзию, во все поездки брал с собой тетрадочку с выписанными стихами. Когда она становилась потрепанной – переписывал, и так несколько раз»<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> *Вонсовский*. Магнетизм науки... С. 56.

<sup>24</sup> *Вонсовский*. Магнетизм науки... С. 319–337.

<sup>25</sup> *Ирхин В. Ю., Ануфриева Е. И. С. В.*: Щедрость души. Вонсовский, каким его не все знали // Наука. Общество. Человек. Вестник Уральского отделения Российской академии наук. 2010. № 3 (33). С. 33.

Среди публицистических изданий библиотеки Вонсовских можно отметить «Новую биографию Моцарта» А. Д. Улыбышева, вышедшую в свет в 1843 г. Это первая полная, систематизированная биография великого композитора, созданная в России. Представляют интерес монографии о Л. Н. Толстом – биография, подготовленная П. И. Бирюковым при непосредственном участии самого великого писателя (Л. Н. Толстой. Биография. По неизданным материалам / Сост. П. Бирюков. М., 1911), а также книга видного исследователя творчества Л. Н. Толстого, одного из организаторов Государственного музея Л. Н. Толстого в Москве В. А. Жданова «Любовь в жизни Льва Толстого»<sup>26</sup>.

Особый интерес в семейном собрании представляют нотные издания и различного рода учебная литература, пособия и энциклопедии. Редко сохраняющиеся в домашних библиотеках, в данном случае они представляют своеобразную иллюстрированную семейную летопись.

Вот переплетенные вместе несколько нотных изданий. На корешке суперэкслибрис – «С. Федотьева». На внутренней стороне верхней крышки переплета черными чернилами приведен список произведений, включенных в сборник (всего 42 произведения русских и европейских композиторов). Внутри конволюта встречаются штампы музыкальных магазинов Рязани («Музыкальный магазин Р. М. Кессельманъ») и Москвы (магазины П. Юргенсона, Ю. Грессера, А. Б. Гутхейля), дарственная надпись «На память Соне Н. [...]», автографы С. Федотьевой и штамп «Владиміръ Владиміровичъ / Федотьевъ. / Ветеринарный Врачъ». Мать Вонсовского Софья Ивановна родилась 15 февраля 1876 г. в деревне Гулынки Рязанской губернии в семье земского врача Ивана Николаевича Никульшина. Однако он погиб, когда девочке было два года, и воспитывал ее отчим – сельский учитель Николай Степанович Федотьев. В 1892 г. Софья Ивановна окончила Мариинскую женскую гимназию в Рязани и начала преподавать в Рязанском епархиальном училище. А в 1897 г. вышла замуж за своего кузена, ветеринара кавалерийского полка Владимира Владимировича Федотьева, которому, по всей вероятности, и принадлежит описанный выше штамп.

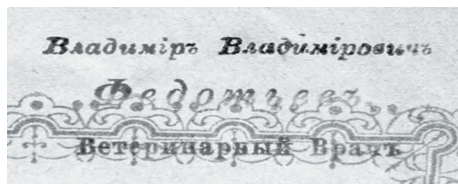
На обложке последнего из включенных в конволют нотных сборников – «*Boléro, valse espagnole composée par H. Labadie*» (Москва, А. Гутхейль, 1901–1911) – штамп, набранный готическим шрифтом «Дмитрій Иванов [...] / Гильтебрандт». Из рода известных врачей Гильтебрандтов происходила бабушка С. В. Вонсовского – Юлия Андреевна (1849–1920), мать Софьи Ивановны. Наиболее знаменит Федор Андреевич Гильтебрандт (1773–1845) – основоположник научной хирургии, один из первых глазных врачей в России. Дмитрий Иванович Гильтебрандт – двоюродный брат Софьи Ивановны.

Через два года после замужества С. И. Федотьева овдовела, оставшись с маленьким сыном Коленькой на руках. Тяжело переживая смерть мужа от туберкулеза, она мечтала получить профессию врача, но из-за слабого здоровья вынуждена была бросить учебу на Высших медицинских курсах и стала учителем музыки.

---

<sup>26</sup> Жданов В. А. Любовь в жизни Льва Толстого. М.: Издание М. С. Сабашниковых, 1928.





Штамп В. В. Федотьева

ный счет закончить гимназию в Смоленске, а потом и физико-математический факультет Московского университета, после чего отправился в Ташкент преподавать математику и физику.

В Ташкентской женской гимназии, где они оба преподавали, и произошло знакомство родителей С. В. Вонсовского. Об этом времени напоминают книжные знаки на нескольких учебных пособиях из библиотеки Вонсовских. Например, овальный штамп с надписью в линейной рамке: «Ташкентской / библиотеки / женской гимназии»; или синий штамп без рамки: «Ученическая / БИБЛИОТЕКА / Ташкентской / женской гимназии»<sup>27</sup>. Имеются издания из библиотек других учебных заведений – Ташкентского Наследника Цесаревича кадетского корпуса<sup>28</sup> и Ташкентского реального училища<sup>29</sup>.



Штамп Ташкентской женской гимназии

Прочие ноты в библиотеке Вонсовских отмечены уже автографами «Вонсовская» и относятся к другому периоду жизни семьи – ташкентскому. Отец С. В. Вонсовского Василий Семенович Вонсовский происходил из белорусской крестьянской семьи, однако благодаря своим способностям и тяге к знаниям сумел за казен-

Сохранились в семейной библиотеке и учебники, по которым учился сводный брат С. В. Вонсовского Николай Федотьев. Колюша, как называли его в семье, отмечал свои книги надписями крупным размашистым почерком («ученика VI класса Н. Федотьева», «Уч. VI класса Т. М. Г. /

Н. Федотьева»), различными отметками в тексте и даже рисунками (например, на учебнике русской словесности он изобразил пронзенное мечом сердце). В 1916 г. Николай поступил в Морское училище в Петербурге, впоследствии был командиром пограничной охраны в Батуми, а потом военпредом на ленинградском заводе. В 1942 г. Н. В. Федотьев скончался в Ленинграде от дистрофии.

<sup>27</sup> На изданиях: Русская хрестоматия с примечаниями: для высших классов средних учебных заведений. 3-е изд. СПб.: Тип. Глазунова, 1882; *Бороздин А. К.* Литературные характеристики. Девятнадцатый век. 2-е изд. М.: Книгоиздательство «Учебник», [1903].

<sup>28</sup> Ярлык и штамп библиотеки на издании: *Бауер Ю. А.* Руководство для начального обучения немецкому языку по естественному методу, составленное Ю. Бауер, преподавательницею немецкого языка при 2-й Московской женской гимназии. М.: Издание магазина «Сотрудник школы» А. К. Залесской, 1905–1909.

<sup>29</sup> На книге: *Макаров Н. П.* Полный русско-французский словарь, составленный Н. П. Макаровым. 6-е изд. Ч. 1–2. СПб.: Издание Н. П. Макарова, 1893. Ч. 1: А–Н.



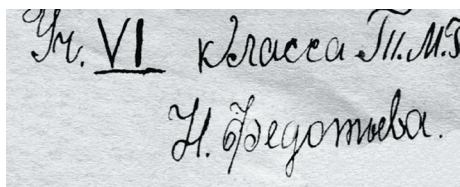
Педагогическая карьера Василия Семеновича успешно продолжалась. Он был прекрасным учителем, его любили и коллеги и ученики. В. С. Вонсовский являлся секретарем педагогического совета гимназии, в 1913 г. за выслугу лет был произведен в статские советники. После 1917 г. стал директором одной из лучших школ Ташкента – школы имени Песталоцци. В 1940 г. Василию Семеновичу было присвоено почетное звание «Заслуженный учитель Узбекской ССР».

А Софья Ивановна в 1910 г. после рождения второго сына Сереженьки оставила работу в гимназии. Мечтая вырастить из младшего сына музыканта, она сама занималась с ним. «Но первое время я саботировал музыкальные уроки, – вспоминает академик Вонсовский. – Зачем мне были нужны эти унылые гаммы, когда душа стремилась к другому...»<sup>30</sup> Однако со временем классическая музыка стала неотъемлемой частью жизни Сергея Васильевича, когда представлялась возможность, он непременно посещал концерты. А также музицировал сам, пробовал сочинять. «Известный в семейном кругу музыкальный этюд Вонсовского в его собственном исполнении звучит в документальном фильме “Выбывший оставил вещи...”»<sup>31</sup>.

В семейной библиотеке немало учебных пособий по истории, литературе, географии, зоологии, французскому и немецкому языкам. Например издания из серии «Избранные произведения немецких и французских писателей для классного и домашнего чтения» под редакцией преподавателя древних языков Императорской Николаевской Царскосельской гимназии С. А. Манштейна. Или «Мир животных» Ч. Корниша (1910) – первое издание по зоологии, иллюстрированное photographиями, сделанными в условиях дикой природы.

Автографом «В. Вонсовский» отмечен Большой всемирный настольный атлас Маркса (1905) – выдающееся картографическое произведение начала XX в. Среди учебников по литературе выделим одно из лучших учебных пособий конца XIX – начала XX в. «Историю русской словесности» А. И. Незеленова (1911), удостоенную малой премии императора Петра Великого.

Примечательно, что в хранящейся в ЦНБ УрО РАН части семейной библиотеки Вонсовских отсутствуют учебники по физике и математике. По свидетельству Е. А. Полетаевой, эти издания были переданы наследниками в Кабинет-музей Вонсовского. Имелись в собрании и книги по искусству,



Запись на учебнике Н. Федотьева, сводного брата С. В. Вонсовского

<sup>30</sup> Путилов Б. А. С. В. Вонсовский: документальная повесть. Свердловск: Средне-Уральское книжное издательство, 1981. С. 17.

<sup>31</sup> Ирхин. Щедрость души... С. 29.

Из книг академика  
С. В. Вонсовского

*Штамп на книгах из рабочего кабинета  
С. В. Вонсовского*

нете-музее С. В. Вонсовского, где ими могут пользоваться сотрудники Института физики металлов УрО РАН, «научный фонд Сергея Васильевича – фактически действующая библиотека»<sup>33</sup>. Поэтому небольшая подборка (всего 108 единиц хранения) из фонда ЦНБ УрО РАН не может дать полного представления о научных интересах академика, однако позволяет сделать ряд наблюдений.

Прежде всего обращает на себя внимание широта интересов Сергея Васильевича. Наряду с работами по физике немало в коллекции изданий по различным разделам химии. Например одна из наиболее часто цитируемых в мировой химической литературе работа Т. Стрейтвизера «Теория молекулярных орбит для химиков-органиков» (М., 1965). Несколько монографий посвящены геологии земли – Варсанофьева В. А. «Происхождение и строение Земли» (М., Л., 1945), Адамс Л. «Внутреннее строение земли» (М., 1949), Флинт Р. Ф. «История Земли» (М., 1978).

С 60-х гг. XX в. Вонсовский активно интересовался вопросами освоения космоса, причем с различных позиций. В его коллекции, например, сборник статей «Лунный грунт из Моря Изобилия» (М., 1974). Издание представляло в свое время интерес в основном для ограниченного круга специалистов, однако сегодня приобрело неожиданную значимость в качестве аргумента в полемике по поводу вопроса, были ли американцы на Луне. Очень любопытна книга Дональда Мензела «О “летающих тарелках”» (М., 1962). Это первая уфологическая книга в СССР.

Заметен большой интерес ученого к вопросам развития творческого потенциала личности. Этой теме посвящены сборник переводов «Образованный ученый» (М., 1979), в котором рассмотрены вопросы подготовки молодых физиков в Великобритании, издание профессора психологии Р. Аткинсона «Человеческая память и процесс обучения» (М., 1980), сборник статей под редакцией академика Б. М. Кедрова «Научное творчество: особенности и актуальные проблемы» (Свердловск, 1984). Имеются работы, посвященные ряду философских проблем современной физики: Д. П. Грибанов «Философские основания теории относительности» (М., 1982), сборник статей и переводов «Философские вопросы современной физики» (М., 1958),

подаренные впоследствии библиотеке Гуманитарного университета<sup>32</sup>.

Вторая часть книжного собрания С. В. Вонсовского в фонде ЦНБ УрО РАН – это книги из рабочего кабинета академика 1930–1990-х гг. издания. Как уже говорилось выше, основная часть книг ученого осталась в Кабинете-музее С. В. Вонсовского, где ими могут пользоваться сотрудники Института физики металлов УрО РАН, «научный фонд Сергея Васильевича – фактически действующая библиотека»<sup>33</sup>.

<sup>32</sup> Полетаева Е. А. О двух частных коллекциях в фондах редкой книги ЦНБ УрО РАН // Современное информационно-методологическое обеспечение научно-исследовательской деятельности. Материалы Региональной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Уральского отделения Российской академии наук и 70-летию Центральной научной библиотеки УрО РАН. Екатеринбург: ЦНБ УрО РАН, 2003. С. 291–292.

<sup>33</sup> Талуц, Давыдова, Ануфриева. Создание мемориального музея... С. 77.

П. И. Дышлевый «Философия и физика» (Киев, 1968), сборник статей под редакцией В. Я. Файнберга «Теория познания и современная физика» (М., 1971). Как свидетельства долгой жизни Сергея Васильевича в его библиотеке сохранились труды политических лидеров СССР и КНР – М. С. Горбачева, Л. И. Брежнева, И. В. Сталина, Мао Цзедуна. При этом академик никогда не был членом КПСС и даже не вступал в комсомол.

Многие книги из библиотеки Вонсовского содержат инскрипты. В коллекции Кабинета-музея С. В. Вонсовского «имеется описание (385 единиц) дарственных надписей на книгах, брошюрах, журналах и оттисках статей, подаренных ему к памятным датам друзьями и сотрудниками»<sup>34</sup>. В фонде ЦНБ УрО РАН выявлены пять подобных изданий. Два из них – сборник статей «Диалектические противоречия в природе»<sup>35</sup> и монография «Становление социальной однородности»<sup>36</sup> – подарены академику философом и социологом, организатором и первым деканом философского факультета Уральского государственного университета им. А. М. Горького, членом-корреспондентом Академии наук СССР М. Н. Руткевичем. Книга «Категория причинности в физике»<sup>37</sup> преподнесена автором, специалистом в области философии естествознания, членом-корреспондентом Г. А. Свечниковым в 1961 г. Третий даритель – основоположник молекулярной биологии в СССР академик А. Н. Белозерский. Автор монографии «Молекулярная биология» вручил свою книгу Сергею Васильевичу с надписью на форзаце «Глубокоуважаемому / Сергею Васильевичу / в знак уважения / от автора / (подпись А. Белозерского) / 4.П.71»<sup>38</sup>. Надпись более личного характера оставила на своей книге<sup>39</sup> Е. А. Шкабара: «Дорогому / Сергею Васильевичу / с глубоким уважением / «фронтовой / товарищ». 1944–1964 / Н. Тагил – Киев. Е. Шкабара». Во время Великой Отечественной войны будущая участница создания первой в континентальной Европе электронно-вычислительной машины «МЭСМ» работала на заводе боеприпасов № 63 в Нижнем Тагиле начальником лаборатории автоматических устройств, в которой испытывали качество оболочек снарядов новыми магнитными методами, предложенными Вонсовским. Сотрудничество с талантливым ученым способствовало тому, что Екатерина Алексеевна впоследствии избрала путь ученого и в 1943 г. поступила в аспирантуру в Свердловске.

Обращает на себя внимание практически полное отсутствие помет в книгах из библиотеки Вонсовского. Вероятно, Сергей Васильевич предпочитал делать выписки. Но все же в издании М. Борна «Физика в жизни моего

<sup>34</sup> Талуц, Давыдова, Ануфриева. Создание мемориального музея... С. 77.

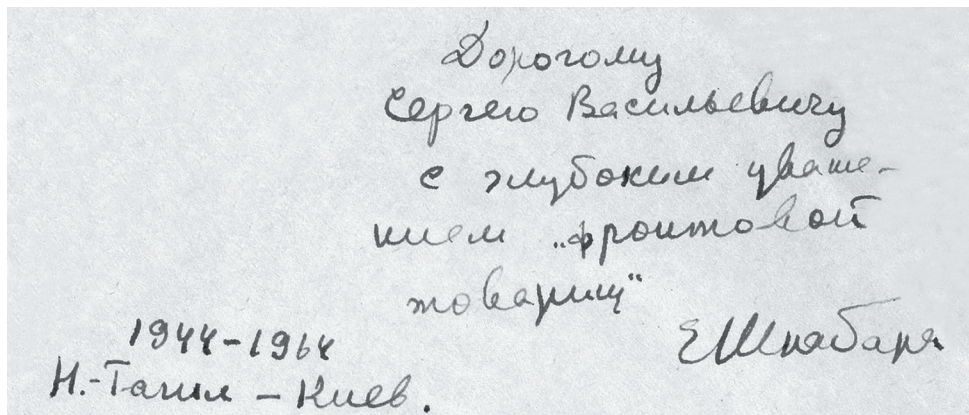
<sup>35</sup> Диалектические противоречия в природе: сб. статей / Отв. ред. М. Н. Руткевич. М.: Наука, 1967.

<sup>36</sup> Руткевич М. Н. Становление социальной однородности. М.: Политиздат, 1982.

<sup>37</sup> Свечников Г. А. Категория причинности в физике. М.: Издательство социально-экономической литературы, 1961.

<sup>38</sup> Белозерский А. Н. Молекулярная биология – новая ступень познания природы. М.: Советская Россия, 1970.

<sup>39</sup> Дашевский Л. Н., Погребинский С. Б., Шкабара Е. А. Вычислительная машина «Киев» (проектирование и эксплуатация) / Ред. акад. В. М. Глушкова. Киев: Техника, 1964.



*Дарственная надпись Е. А. Шкабары С. В. Вонсовскому*

поколения» (М., 1963) имеется отметка карандашом (две параллельные линии) на с. 189 около текста:

Подобно многим другим, я потерял интерес к философии, найдя удовлетворение в узкой области, где проблемы действительно могут решаться по-настоящему. Но приближаясь к старости, я опять, подобно многим другим, творческие силы которых на исходе, почувствовал потребность подвести итог результатам научного искания, в котором я в течение многих десятилетий принимал небольшое участие.

Вероятно, эти слова Борна оказались созвучны мировосприятию Вонсовского в последние годы жизни, которые он посвятил работе над своими воспоминаниями и учебником для студентов-гуманитариев «Современная естественно-научная картина мира». Первоначально планировавшаяся как учебное пособие по естествознанию для студентов Гуманитарного университета, «книга быстро вышла за эти рамки: он чувствовал необходимость передать не только знания в области физики, но и культурные традиции своего поколения»<sup>40</sup>.

Статью о книгах и чтении в жизни выдающегося ученого Сергея Васильевича Вонсовского хочется закончить фрагментом из его воспоминаний:

Сохранился черновик моей статьи «Книга в моей жизни» (заметки и размышления). Я приведу ее аннотацию: «Получив предложение выступить на страницах "Книжного обозрения", я испытывал вначале некоторое неудобство. Мне показалось, что я не смогу сказать ничего сколько-нибудь интересного и поучительного для читателей. Но дальнейшие размышления над этим "заданием" заставили меня изменить мой скороспелый вывод, и я решился выступить с этими заметками. Действительно, во всей моей жизни, моей научной и общественной деятельности книга сыграла огромную роль, подчас, возможно, и определяющую»<sup>41</sup>.

<sup>40</sup> Ирхин. Щедрость души... С. 35.

<sup>41</sup> Вонсовский. Магнетизм науки... С. 171.

## References

- Irkhin, V. Iu., and Anufrieva, E. I. (2010) S. V.: Shchedrost' dushi. Vonsovskii, kakim ego ne vse znali [S. V.: Generosity of the Soul. Vonsovsky as a Person Not Everyone Knew], *Nauka. Obshchestvo. Chelovek. Vestnik Ural'skogo otdeleniia Rossiiskoi akademii nauk*, no. 3 (33), pp. 29–38.
- Katsnel'son, M. I. (2006) Poliarnaia i s-d obmennaiia modeli Shubina – Vonsovskogo [Polar and s-d Exchange Models of Shubin – Vonsovsky], in: *Lektsii laureatov Demidovskoi premii (1993–2004) [Lectures of the Demidov Prize Winners (1993–2004)]*. Ekaterinburg: Izdatel'stvo Ural'skogo universiteta, pp. 11–17.
- Kolosova, E. N. (2001) Lichnye fondy uchenykh fizikov v nauchnom arkhive UrO RAN [Personal Fonds of the Physicists in the Scientific Archive of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences], in: Roshchevskii, M. P. (ed.) *Arkhivy Ural'skogo otdeleniia Rossiiskoi akademii nauk: tezisy dokladov Vtoroi nauchnoi konferentsii 25–26 apreliia 2001 g. [Archives of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences: Abstracts of the Second Scientific Conference, April 15–26, 2001]*. Syktyvkar: Komi nauchnyi tsentr UrO RAN, pp. 59–64.
- Miroshnikov, Iu. I. (2010) “Mnogoe vspomnilos', mnogoe uznalos' i mnogoe podumalos'...” [“Much Was Recalled, Much Was Learned And Much Was Thought...”], *Nauchnyi ezhegodnik Instituta filosofii i prava Ural'skogo otdeleniia Rossiiskoi akademii nauk*, no. 10, pp. 488–503.
- Poletaeva, E. A. (2003) O dvukh chastnykh kolleksiakh v fondakh redkoi knigi TsNB UrO RAN [On Two Private Collections in the CSL UB RAS Rare Book Collections], in: *Sovremennoe informatsionno-metodologicheskoe obespechenie nauchno-issledovatel'skoi deiatel'nosti. Materialy Regional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posviashchennoi 70-letiiu Ural'skogo otdeleniia Rossiiskoi akademii nauk i 70-letiiu Tsentral'noi nauchnoi biblioteki UrO RAN [Modern Information and Methodological Support for Research. Proceedings of the Regional Science-to-Practice Conference Dedicated to the 70<sup>th</sup> Anniversary of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences and the 70<sup>th</sup> Anniversary of the UB RAS Central Scientific Library]*. Ekaterinburg: TsNB UrO RAN, pp. 286–292.
- Ponizovkin, A. Iu., and Ponizovkina, E. G. (2010) Polveka “Kourovki” i trendy EASTMAGa [Half a Century of “Kourovka” and EASTMAG Trends], *Nauka. Obshchestvo. Chelovek. Vestnik Ural'skogo otdeleniia Rossiiskoi akademii nauk*, no. 3 (33), pp. 54–57.
- Putilov, B. A. (1981) *S. V. Vonsovskii: dokumental'naia povest' [S. V. Vonsovsky: A Documentary Story]*. Sverdlovsk: Sredne-Ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo.
- Putilov, B. A. (1999) *Magnit dushi: Khudozhestvenno-dokumental'naia povest' ob akademike S. V. Vonsovskom [The Magnet of the Soul: A Fiction and Documentary Story about Academician S. V. Vonsovsky]*. Ekaterinburg.
- Taluts, G. G., Davydova, L. S., and Anufrieva, E. I. (2001) Sozdanie memorial'nogo muzeiia akademika S. V. Vonsovskogo [Creation of Academician S. V. Vonsovsky's Memorial Museum], in: Koriukin, V. I. (ed.) *Chelovek i obshchestvo v informatsionnom izmerenii [Man and Society in the Information Dimension]*. Ekaterinburg: TsNB UrO RAN, pp. 76–78.
- Ustinov, V. V., Mushnikov, N. V., and V. Iu. Irkhin (eds.) (2020) *Fizika magnitnykh materialov i nanostruktur [Physics of Magnetic Materials and Nanostructures]*. Ekaterinburg: Institut fiziki metallov imeni M. N. Mikheeva UrO RAN.
- Vonsovskii, S. V. (1999) *Vospominaniia [Memories]*. Ekaterinburg: Izdatel'stvo “Ekaterinburg”.
- Vonsovskii, S. V. (2002) Svetloi pamiatii uchitelia i druga [In the Cherished Memory of a Teacher and Friend], *Nauka. Obshchestvo. Chelovek. Vestnik Ural'skogo otdeleniia Rossiiskoi akademii nauk*, no. 1, pp. 81–85.
- Vonsovskii, S. V. (2010) *Magnetizm nauki. Vospominaniia. Chast' II [The Magnetism of Science. Memories. Part II]*. Ekaterinburg: UrO RAN.

Received: January 27, 2022.



## *Источники по истории науки и техники* *Sources for the History of Science and Technology*

DOI: 10.31857/S020596060018147-3

### **«СПРАВКА О ПАМЯТНИКАХ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ» – НОВЫЙ ИСТОЧНИК ПО ИСТОРИИ ТЕХНИКИ УРАЛА**

*ЛАХТИОНОВА Елизавета Сергеевна* – Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; Россия, 620002, Екатеринбург, ул. Мира, д. 19;  
E-mail: elza1982@yandex.ru

© Е. С. Лахтионова

В данной статье вводится в научный оборот новый источник по истории науки и техники – «Справка о памятниках промышленной архитектуры в Свердловской области», выявленная в Центре документации общественных организаций Свердловской области (Екатеринбург) и датированная 29 февраля 1971 г. Документ представляет собой сводную справку, составленную на основе отчетов ученых-архитекторов о натурном обследовании заводов Свердловской области, построенных до XIX в. Составителем документа стал представитель Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры, которое внесло огромный вклад в сохранение памятников исторического и культурного наследия Советского Союза. Публикуемый документ содержит ценную информацию по истории изучения промышленного прошлого региона, а также памятников индустриального наследия Урала, сохранившихся в том или ином виде к началу 1970-х гг., и будет полезен историкам науки и техники, архитекторам, а также всем неравнодушным к истории промышленного наследия страны.

*Ключевые слова:* история науки и техники, индустриальное наследие, заводы, промышленная архитектура, Свердловская область.

Статья поступила в редакцию 24 января 2022 г.

### **“A REPORT ON INDUSTRIAL ARCHITECTURAL MONUMENTS IN THE SVERDLOVSK OBLAST” AS A NEW SOURCE FOR THE HISTORY OF TECHNOLOGY IN THE URALS**

*LAKHTIONOVA Elizaveta Sergeevna* – Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; Ul. Mira, 19, Yekaterinburg, 620002, Russia;  
E-mail: elza1982@yandex.ru



© E. S. Lakhtionova

*Abstract:* A new source for the history of science and technology, “A report on the industrial architectural monuments in the Sverdlovsk Oblast” dated 29 February 1971, discovered at the Center for NGO Documentations in the Sverdlovsk Oblast (Yekaterinburg), is introduced for scientific use for the first time. This is a consolidated information document, based on the reports from the on-site investigations of ironworks built in the Sverdlovsk Oblast before the 19<sup>th</sup> century that had been conducted by architectural historians. The document was prepared by a member of the All-Russian Society for the Preservation of Historical and Cultural Monuments that has contributed immensely to the preservation of historical and cultural heritage of the USSR. This document, published here, contains valuable information on the history of studies of the region’s industrial past and the remaining monuments of industrial heritage of the Urals that were in a better or worse condition by the early 1970s. It will be useful for the historians of science and technology, architects, and everyone caring about the history of Russian industrial heritage.

*Keywords:* history of science and technology, industrial heritage, factories, industrial architecture, Sverdlovsk Oblast.

*For citation:* Lakhtionova, E. S. (2022) “Spravka o pamiatnikakh promyshlennoi arkhitektury v Sverdlovskoi oblasti” – novyi istochnik po istorii tekhniki Urala [“A Report on Industrial Architectural Monuments in the Sverdlovsk Oblast” as a New Source for the History of Technology in the Urals], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 43, no. 4, pp. 788–805, DOI: 10.31857/S020596060018147-3.

Цель настоящей публикации – введение в научный оборот «Справки о памятниках промышленной архитектуры в Свердловской области», датированной 29 февраля 1971 г., которая была выявлена в Центре документации общественных организаций Свердловской области (ЦДОСО, Екатеринбург), в фонде 250 (Свердловское областное отделение Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры)<sup>1</sup>. «Справка» выполнена в виде машинописного документа на 17 листах, имеет одно рукописное примечание. Ее составителем является заместитель председателя президиума совета Свердловского областного отделения Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры Владимир Иванович Лесных. К сожалению, это единственная информация о составителе документа, которую удалось найти в архивных и опубликованных источниках.

Всероссийское общество охраны памятников истории и культуры (ВООПИК) являлось добровольной массовой общественной организацией и было образовано 23 июля 1965 г. согласно постановлению Совета Министров

---

<sup>1</sup> Центр документации общественных организаций Свердловской области (ЦДОСО). Ф. 250. Оп. 1. Д. 72. Л. 11–27.

РСФСР<sup>2</sup>. Его Свердловское областное отделение<sup>3</sup> было создано 31 августа 1965 г. по распоряжению Свердловского облисполкома № 978-р<sup>4</sup>. В уставе ВООПИК утверждалось, что его целью является

активное содействие осуществлению мероприятий партии и правительства по охране памятников истории и культуры и использованию их в деле коммунистического воспитания советского народа, повышения его образованности и культуры<sup>5</sup>.

Свердловское отделение ВООПИК в рамках своей деятельности осуществляло контакты с партийными и государственными органами (Исполнительный комитет Свердловского областного совета депутатов трудящихся, Управление культуры Свердловской области, Управление культуры г. Свердловска), а также научными и образовательными учреждениями (Уральский государственный университет, Свердловский архитектурный институт, Институт истории и археологии Уральского отделения Академии наук СССР) и некоторыми другими организациями.

Как отмечает исследователь С. В. Соколов, практическая деятельность Свердловского отделения ВООПИК была

постоянно сопряжена с серьезной подготовительной работой и научными изысканиями в области истории конкретных памятников. Привлекавшиеся к этой работе историки, краеведы, музейные работники, как правило, должны были сформулировать, в чем состоит историко-культурная ценность памятника<sup>6</sup>.

Действительно, судя по неопубликованным документам, Свердловское отделение ВООПИК нередко инициировало исследования памятников промышленного прошлого области в виде архивных изысканий и натурных обследований. В этом случае общество обращалось либо в Уральский государственный университет, когда требовалась работа по изучению истории того или иного памятника, либо в Уральский филиал Московского архитектурного института (с 1972 г. — Свердловский архитектурный институт), когда нужно было провести изучение памятника «в поле». Так, начиная с 1969 г. систематически проводились студенческие экспедиции от обоих вузов по городам

---

<sup>2</sup> Систематическое собрание действующего законодательства РСФСР. М.: Советская Россия, 1977. Т. 17. Разд. 25: Законодательство о культуре. С. 154; Разд. 26: Законодательство о здравоохранении, физической культуре и спорту.

<sup>3</sup> См. подробнее: *Лактионова Е. С.* Деятельность Свердловского областного отделения Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры в 1960–1980-е гг. в сфере сохранения индустриального наследия // Индустриальное наследие как ресурс для развития. Варианты стратегий. 300+: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 3–4 декабря 2020 г. / Ред. Э. Р. Меркушева, И. Ю. Матвеева, Л. В. Кокшарова, И. Г. Гулякина. Нижний Тагил: Нижнетагильский музей-заповедник «Горнозаводской Урал», 2020. С. 128–133.

<sup>4</sup> ЦДООСО. Ф. 250. Оп. 1. Д. 8. Л. 1.

<sup>5</sup> Систематическое собрание действующего законодательства РСФСР... С. 154–155.

<sup>6</sup> *Соколов С. В.* Документы Свердловского отделения ВООПИК как источник по интеллектуальной жизни Свердловска в 1960–1980-е гг. // Документ. Архив. История. Современность / Ред. Л. Н. Мазур. 2021. № 21. С. 225.

и районам Свердловской области с целью «выявления, научного описания, обмеров, фотофиксации, зарисовок, составления планов памятников»<sup>7</sup>. В результате, по данным на 1973 г., Свердловское отделение ВООПИК получило научные материалы и паспорта по 92 единицам исторических, историко-революционных и архитектурных памятников<sup>8</sup>.

В фонде 250 ЦДООСО хранится немало отдельных отчетов о проведенной работе, составленных архитекторами и историками, которые ждут еще своего анализа. Однако сводного документа, подобного предлагаемой для публикации «Справки», не имеется. В этом состоит ценность данного документа.

Нужно отметить, что «Справка» была подготовлена как раз на основании отчетов по результатам натурного обследования уральскими архитекторами в январе 1971 г. заводов Свердловской области. Это отчеты Юрия Анатольевича Владимирского (от 25 января 1971 г.)<sup>9</sup> и Виталия Ивановича Кабакова (от 18 января 1971 г.)<sup>10</sup>. Хранятся они также в фонде 250 ЦДООСО, но в разных архивных делах, при сопоставлении их видно, что именно они легли в основу «Справки».

Юрий Анатольевич Владимирский – кандидат архитектуры, заведующий кафедрой промышленного искусства Уральского филиала Московского архитектурного института. В 1970-е гг. являлся членом президиума Свердловского городского отделения ВООПИК, а в 1980-е гг. стал членом секции науки и техники общества, внося немалый вклад в процесс сохранения памятников промышленной архитектуры в Свердловской области<sup>11</sup>. Например, именно он стал инициатором процесса по сохранению доменной печи Северского трубного завода (г. Полевской) в 1982 г., подняв этот вопрос в средствах массовой информации и доведя до сведения партийных и государственных органов. В результате долгих разбирательств руководство завода было вынуждено остановить начавшийся процесс разрушения музейного памятника и восстановить его в прежнем виде<sup>12</sup>.

Виталий Иванович Кабаков – старший преподаватель кафедры архитектурного проектирования промышленных сооружений Уральского филиала Московского архитектурного института. Он активно участвовал в натурном обследовании памятников промышленной архитектуры в конце 1960-х – начале 1970-х гг.<sup>13</sup>

Как отмечается в отчетах самих архитекторов, задание по «изучению и определению архитектурно-художественной и исторической ценности сохранившихся промышленных зданий и сооружений» было дано исследователям Свердловским областным комитетом КПСС и Свердловским областным советом ВООПИК<sup>14</sup>. И действительно, по инициативе этих организаций

<sup>7</sup> ЦДООСО. Ф. 250. Оп. 1. Д. 93. Л. 10.

<sup>8</sup> Там же. Л. 11.

<sup>9</sup> Там же. Д. 74. Л. 1–10.

<sup>10</sup> Там же. Д. 72. Л. 7–10.

<sup>11</sup> Там же. Д. 165. Л. 1.

<sup>12</sup> Там же. Д. 204. Л. 19–59.

<sup>13</sup> Там же. Д. 33. Л. 3–5.

<sup>14</sup> Там же. Д. 74. Л. 1.

было составлено и разослано в 1970 г. письмо, направленное главным архитекторам городов и районов Свердловской области, а также председателям местных отделений ВООПИК. Из него следует, что в срок до 1 июля 1971 г. необходимо было осуществить ряд мероприятий, которые как раз и привели к сбору информации о памятниках промышленной архитектуры, а именно:

– составить полный уточненный каталог памятников архитектуры городов и поселков Свердловской области, которые были уже поставлены на государственный учет;

– отобрать и составить каталог памятников гражданской и промышленной архитектуры советской эпохи;

– выявить и составить каталог зданий и сооружений гражданской и промышленной архитектуры, которые не имели на тот момент статуса памятника, но представляли ценность как произведения строительного искусства;

– создать постоянно действующую передвижную фотовыставку «Памятники архитектуры Свердловской области»<sup>15</sup>.

Как следует из архивных материалов, собранная информация, в том числе и по результатам работы архитекторов, легла в основу подготовки решения исполнительного комитета Свердловского областного совета депутатов трудящихся № 636 от 5 августа 1972 г. «О состоянии и мерах улучшения охраны и пропаганды памятников истории и культуры в области»<sup>16</sup>.

Справка состоит из нескольких частей. Во введении кратко описывается история уральского металлургического производства, подчеркивается его значимость для всей страны<sup>17</sup>. Уникальность уральских заводов видится составителем документа двойко. С одной стороны, это образец передового промышленного производства, оснащенного по последнему слову техники. С другой — заводы были построены по всем правилам промышленной архитектуры XVIII — начала XIX в. Поэтому обследованные и описанные в XX в. объекты нуждались в работе по их сохранению. Они представляли интерес как для ученых — историков и архитекторов, так и для простых жителей региона.

Основная часть публикуемого документа состоит из кратких описаний состояния сохранности того или иного завода на начало 1971 г.<sup>18</sup>

В заключении составитель документа приходит к выводу о необходимости проведения дальнейшей работы по сохранению имеющихся объектов индустриального прошлого Свердловской области<sup>19</sup>.

Данный документ является ценным источником информации о состоянии объектов индустриального наследия Свердловской области на начало 1970-х гг. В справке много дат, имен, специальных терминов из области промышленного производства, что свидетельствует о профессиональном подходе исследователей в рамках натурального обследования заводов и составления ими отчетов.

---

<sup>15</sup> Там же. Д. 72. Л. 28.

<sup>16</sup> Там же. Л. 1–3.

<sup>17</sup> Там же. Л. 11–16.

<sup>18</sup> Там же. Д. 72. Л. 16–26.

<sup>19</sup> Там же. Л. 26–27.

«Справка о памятниках промышленной архитектуры в Свердловской области» будет интересна ученым – историкам науки и техники, архитекторам, а также всем, кто занимается темой сохранения индустриального наследия.

### **Справка о памятниках промышленной архитектуры в Свердловской области**

Вот уже более чем два с половиной столетия Урал является опорным краем нашей Родины, а вместе с тем своеобразной «экспозицией» истории отечественной тяжелой промышленности от ее зарождения до наших дней. Урал – это район средоточия средств труда, к которым относятся (по определению К. Маркса) промышленные здания, каналы, плотины и т. п.

Вряд ли найдется на территории нашей страны или за рубежом другой такой промышленный регион, где можно было увидеть такую богатую совокупность объектов и материалов, характеризующую развитие металлургического производства, заводской строительной техники и архитектуры на протяжении более 250 лет.

Прогресс металлургического производства создал на Урале условия для рождения передовой технической мысли, изобретений и открытий. Всем известны имена Аносова<sup>20</sup>, Черепановых<sup>21</sup>, Софонова<sup>22</sup>, Ползунова<sup>23</sup> и других выдающихся заводских деятелей Урала, которые своими изобретениями в значительной степени способствовали развитию отечественной металлургии.

В начале XVIII века Урал становится не только передовым районом по производству металла, но и крупнейшим районом промышленного строительства. В течение первой половины XVIII в. здесь было построено более двухсот металлургических заводов. Строительство заводов возглавляли так называемые плотинные, доменные мастера, а к концу XVIII века руководство строительством почти повсеместно приняли на себя архитекторы – воспитанники Академии художеств времени наивысшего расцвета русского классицизма. Они внесли огромный вклад в развитие промышленной архитектуры на Урале, создали здесь в начале XIX в. самостоятельную творческую школу – своеобразную ветвь русского классицизма в области промышленного зодчества. Среди этих архитекторов были такие выдающиеся мастера, как Связев<sup>24</sup>, Малахов<sup>25</sup>,

---

<sup>20</sup> Павел Петрович Аносов (1796–1851) – русский горный инженер, ученый-металлург.

<sup>21</sup> Ефим Алексеевич Черепанов (1774–1842), Мирон Ефимович Черепанов (1803–1849) – русские крепостные инженеры-изобретатели.

<sup>22</sup> Игнатий Егорович Сафонов (1806–1850) – русский инженер, строитель водяных турбин.

<sup>23</sup> Иван Иванович Ползунов (1728–1766) – русский изобретатель-теплотехник.

<sup>24</sup> Иван Иванович Связев (1797–1874) – русский архитектор.

<sup>25</sup> Михаил Павлович Малахов (1781–1842) – русский архитектор, работавший на Урале.

Дудин <sup>26</sup>, Луценко <sup>27</sup>, Комаров <sup>28</sup>, Петенкин <sup>29</sup> и др. По проектам уральских зодчих в XVIII–XIX вв. были созданы великолепные архитектурные ансамбли Верх-исетского, Билимбаевского, Алапаевского, Невьянского, Сысертского, Нижнетагильского, Серовского заводов и др.

Построенные на Урале заводы, отдельные здания и сооружения, плотины часто сочетали в себе большую архитектурную выразительность, смелость конструктивных приемов с экономичностью и полным соответствием производственному назначению. По свидетельству русских и иностранных специалистов своего времени, уральские заводы XVIII и первой половины XIX веков были наиболее совершенны по производительности, организации и технологии производства.

В процессе строительства заводов уральские мастера и архитекторы выработали определенные практические правила и заложили теоретические основы промышленной архитектуры. Таким образом, в сооружении заводов были заложены классические принципы архитектуры, которые никогда не стареют. Эти признаки и позволяют поставить сооружения уральских заводов в число выдающихся памятников промышленной архитектуры.

Они имеют огромное воспитательное значение, подчас, может быть, даже большее, чем известные культурные сооружения и дворцы, так как заводы, построенные по классическим принципам, сочетают в себе элементы искусства архитектуры и техники, а также являются местом приложения труда.

Поэтому не случайно в сентябре 1970 г. в Свердловске – центре Урала, где сосредоточены высокие образцы заводского строительства, характеризующие все этапы развития отечественной металлургии, собралась научно-методическая конференция по вопросам выявления, сохранения и использования памятников промышленного зодчества России <sup>30</sup>.

Конференция рекомендовала следующее определение понятия «памятник промышленной архитектуры»: «Памятниками промышленной архитектуры являются отдельные здания и сооружения, группы зданий и заводские комплексы, созданные в различные исторические периоды и отразившие в планировке, в структуре, в строительных конструкциях и материалах, в композиционном строе и художественном образе характер производственных процессов и эстетические воззрения той эпохи, к которой они принадлежат» (заводы, фабрики, рудники, мастерские, лестницы, промышленные, энергетические, гидротехнические сооружения).

---

<sup>26</sup> Семен Емельянович Дудин (1779–1825) – русский архитектор, основоположник уральского классицизма.

<sup>27</sup> Кирилл Алексеевич Луценко (1817–?) – русский архитектор, внесший значительный вклад в строительство уральских городов.

<sup>28</sup> Александр Зиновьевич Комаров (1793–1857) – русский архитектор, представитель школы промышленного зодчества на Урале.

<sup>29</sup> Василий Никифорович Петенкин (1783–1850) – русский архитектор, представитель русского классицизма на Урале.

<sup>30</sup> Научно-методическая конференция по вопросам выявления, сохранения и использования памятников истории и культуры. Тезисы докладов и сообщений. Свердловск, 1970.



К этой категории памятников примыкают памятники истории производства и техники (искусственные водные резервуары, мосты, набережные, дороги, плотины, виадуки, опоры, мачты).

Памятники промышленной архитектуры имеют большое градообразующее и градоформирующее значение. Возникновение промышленных предприятий, как известно, влечет за собой образование новых городов и рабочих поселков и реконструкцию уже существующих. Так, например, Свердловск, Нижний Тагил и многие другие русские города и поселки возникли на базе развития промышленности данного района.

Старинные заводские корпуса, домны, искусственные водоемы, плотины и другие производственные сооружения не только помогают сохранить промышленным городам России свое историческое лицо, но и зачастую придают архитектурному силуэту города особую выразительность. Так, «падающая башня», входившая в комплекс старого демидовского завода в г. Невьянске, до сих пор является основной доминантой города, без которой теперь уже трудно представить облик этого старого уральского города <sup>31</sup>.

Памятники промышленной архитектуры представляют огромный творческий потенциал для современных архитекторов, работающих в области промышленного зодчества. Многие из памятников промышленной архитектуры и сегодня могут быть поучительными в смысле умения выбрать место для строительства промышленного предприятия, правильного решения его генерального плана во взаимосвязи с источником энергии, характером и технологией производства, умения понять и решить задачу взаимообусловленности экономики, техники и архитектуры.

Памятники промышленной архитектуры в большинстве своем являются и историческими памятниками, особенно те из них, которые связаны с революционными событиями, жизнью и деятельностью выдающихся представителей русской науки и техники. Таким памятником является, например, Артинский завод <sup>32</sup>, где в 1826–1836 гг. применил закалку сельскохозяйственных кос в «сгущенном» воздухе великий русский металлург П. П. Аносов. Здание главного магазина Артинского завода (ныне гл[авного] склада) представляет из себя очень ценную историко-революционную реликвию. В период колчаковщины в подвалах этого здания была устроена тюрьма, в которой томилось около 300 человек, борцов-революционеров Артинского района.

К памятникам промышленной архитектуры может быть отнесено все то ценное, что было создано в этой области за 50 лет развития советского зодчества. Созданные во время первых пятилеток цеха Уралмашзавода <sup>33</sup> имеют много достоинств, которые характеризуют их как памятники промышленной

---

<sup>31</sup> См. подробнее: *Шакинко И.* Невьянская башня. Свердловск: Среднеуральское книжное издательство, 1989.

<sup>32</sup> См. подробнее: *Гаврилов Д. В.* Артинский железодельный завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв.: энциклопедия / Гл. ред. В. В. Алексеев. Екатеринбург: Академкнига, 2001. С. 34–36.

<sup>33</sup> См. подробнее: *Бакунин А. В., Шумаков В. Д.* Уральский завод тяжелого машиностроения // Уральская историческая энциклопедия / Гл. ред. В. В. Алексеев. Екатеринбург: Академкнига, УрО РАН, 2000. С. 557–558.

архитектуры советского периода и памятники трудовой доблести советского народа в период индустриализации.

В настоящее время некоторые из выявленных памятников промышленной архитектуры продолжают использоваться по своему функциональному назначению – это действующие заводы, фабрики, мосты, плотины и т. д. Поэтому сейчас особенно высока роль дирекций, партийных, профсоюзных и комсомольских организаций этих промышленных предприятий в конкретной заботе о сохранении исторических и культурных ценностей своего завода, образцов трудовой доблести и гения русского народа.

В основе деятельности по сохранению памятников промышленной архитектуры, истории производства и техники у руководителей Северского трубного завода<sup>34</sup> лежит воспитание у членов рабочего коллектива любви к своему заводу, к своей профессии, уважения к трудовым достижениям предшествующих поколений.

На заводе бережно относятся к старинным постройкам, поддерживают их в хорошем состоянии, собирают предметы старой заводской техники, промышленного оборудования, орудия труда, всего, что относилось к производству металла в первой половине XVIII века. На базе старой домны, построенной в 1734 году, создается заводской музей, в задачу которого входит воспроизвести имитацию выплавки чугуна того времени. На базе этого музея собираются материалы для создания истории своего завода<sup>35</sup>.

Однако памятники производственной деятельности человека, памятники промышленного зодчества, оказались незаслуженно забытыми государственными органами охраны памятников во многих городах Свердловской области. В результате памятники промышленной архитектуры не выявлены, не обследованы, не поставлены на государственную охрану и не используются в целях воспитания советского патриотизма. Так как они не находятся под охраной, то часто перестраиваются, обстраиваются новыми зданиями, производятся коренные реконструкции внутренних пространств, при этом полностью или частично утрачиваются их редкие архитектурные и планировочные достоинства. Большинство дошедших до нас памятников промышленной архитектуры и инженерного искусства находится в неудовлетворительном состоянии, а многие из них безвозвратно погибли.

В качестве примера можно привести Билимбаевский завод<sup>36</sup>, который является сейчас цехом Первоуральского старотрубного завода. В связи с многократными реконструкциями ни одного здания, построенного в первой половине XIX века, не сохранилось. К настоящему времени завод представляет собой чрезвычайно пеструю картину разновременных построек. На месте бывшего доменного цеха теперь размещается цех центробежного литья труб, старый рабочий прорез плотины и водоотвод засыпаны. Не сохранились образцы

---

<sup>34</sup> См. подробнее: *Кожевников А. Н., Трифонов А. Н.* Северский трубный завод // *Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ...* С. 421.

<sup>35</sup> См. подробнее: *Кожевников А. Н.* Музейный комплекс «Северская домна» – уникальный памятник промышленной архитектуры // *Металлург.* 2009. № 4. С. 67–68.

<sup>36</sup> См. подробнее: *Гаврилов Д. В.* Билимбаевский чугуноплавильный и железодельный завод // *Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ...* С. 70–72.

старинных механизмов и оборудования. В целом завод производит неблагоприятное впечатление: здания запущены, благоустройство территории на самом низком уровне, внутренние помещения затеснены и не отвечают современным санитарным нормам.

Такое же положение можно увидеть на Сысертском железодельном заводе<sup>37</sup>, ныне электротехническом. Завод, построенный в первой половине прошлого столетия, был одним из наиболее мощных на Урале. Комплекс зданий, доменных печей, литейного двора, эстакады, плотины и др. является примером промышленной архитектуры, оригинальной по планировке и конструкциям, отвечающей производственному процессу. Многие производственные здания старого завода, интерьер здания доменных печей, деревянные части плотины, крановое подъемное устройство и др. объекты находятся в заброшенном, полуразрушенном состоянии. Дирекция электротехнического завода заканчивает пристрой к литейным дворам и при этом ликвидирует старое оборудование, представляющее большую ценность.

Учитывая, что на Билимбаевском и Сысертском заводах сохранились еще отдельные промышленные здания и сооружения, предметы старой заводской техники, орудия труда и другие объекты, представляющие большую архитектурную и инженерную ценность, президиум совета областного отделения Общества охраны памятников истории и культуры принял решение взять их под государственную охрану. Свердловский облисполком и президиум Центрального совета общества поддержали это предложение. Кроме этих объектов в Совет Министров РСФСР представлены материалы о взятии под государственную охрану здания заводоуправления Верхисетского металлургического завода<sup>38</sup>. Это здание является одним из лучших творений уральских зодчих. В архитектуре здания применены ионический и дорический ордера, его детали, розетки, карнизы имеют тонкий красивый рисунок, а базы колонн и некоторые другие элементы отлиты из чугуна.

В начале этого года во многих городах Свердловской области было проведено натурное обследование заводов, построенных до середины XIX века. В работе участвовали архитекторы высокой квалификации. Ниже приводятся данные этих обследований.

О памятниках промышленной архитектуры Билимбаевского завода (здесь и далее подчеркивание в оригинале. – Е. Л.)

В связи с многократными реконструкциями ни одно здание, построенное в XIX веке, не сохранилось. К настоящему времени завод представляет собой пеструю картину разновременных построек. На месте бывшего доменного цеха теперь размещается цех центробежного литья труб. Старый рабочий прорез плотины и водоотвод засыпаны. Не сохранились образцы старинных механизмов и оборудования.

---

<sup>37</sup> См. подробнее: *Корепанов Н. С., Микитюк В. П., Иванченко А. В.* Сысертский чугуноплавильный, железодельный медеплавильный завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ... С. 451–454.

<sup>38</sup> См. подробнее: *Гаврилов Д. В.* Верхисетский железодельный завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ... С. 100–105.

Из построек середины XIX века частично уцелели следующие элементы зданий и сооружений:

1. Кирпичное трехэтажное здание, в нем сейчас размещены администрация завода, столовая и инструментальные мастерские. Сохранившиеся участки стен с фигурной кладкой из красного кирпича под расшивку свидетельствуют о высоком мастерстве строителей.

2. Угол старого цеха. Сохранились только участки наружных стен с оконными проемами. Сдвоенные окна, объединенные сверху арочными проемами, имеют классические пропорции и тонкий рисунок переплета.

3. Остатки внутренних стен старого доменного цеха, находящихся теперь внутри цеха отливки труб. Сохранились два ряда стен, прорезанных проемами с циркульными арками. Кирпичные опоры аркад имеют литые чугунные архивольты и пояса баз, служившие как декоративными элементами, так и бандажами, стягивающими кирпичную кладку.

4. Кирпичная дымовая труба прямоугольного сечения. Имеет своеобразную форму и отличается хорошим качеством кладки.

5. Остатки наружной стены доменного цеха вдоль водосборного ларя плотины. Этот участок завода представляет наибольший интерес, т. к. на нем сконцентрированы обрамление прореза плотины (с нижнего бьефа), водотводный ларь из деревянных плах, нижний ярус наружной стены бывшего доменного цеха с интересной фактурой и обрамлением оконных проемов и, наконец, опоры загрузочной эстакады, выполненные из естественного камня.

#### О памятниках промышленной архитектуры г. Сысерти

Строительство Сысертского железодельного завода началось в 1732 году. Оно началось с возведения плотины, по тем временам она была крупным гидротехническим сооружением. Почти до середины XIX в. основа заводской энергетики – водяное колесо. В результате капиталистической конкуренции владельцы завода приступили к реконструкции и расширению завода. В 1843 г. построены пудлинговые печи, установлен новый прокатный стан, корпус для двух доменных печей. В 1925 году завод был сдан в концессию английской компании «Лена – Гольдфильдс Лимитед», которая продолжалась до 1930 г.<sup>39</sup> В связи с пуском Магнитогорского и Кузнецкого металлургического заводов старый металлургический завод оказался нерентабельным и он был использован как база для будущего электротехнического завода.

В настоящее время на этом заводе сохранились и взяты под государственную охрану:

1. Каменная бутовая кладка эстакады доменной печи с металлическими крепежными устройствами.

2. Металлическая рудовозная эстакада (пролетное устройство доменных печей).

3. Собственно здание доменных печей с прилегающими литейными дворами.

---

<sup>39</sup> См. подробнее: *Балашов А. М., Михайлов О. В.* Развитие иностранного предпринимательства в СССР в период нэпа // *Технологическое образование и устойчивое развитие региона.* 2011. Т. 2. № 1–1 (6). С. 22–32.

4. Все сооружение рабочего прореза: ограда прореза со стороны верхнего бьефа, шлюзовое устройство с механизмами, каменная арка, через тело плотины водоводный ларь протяженностью 40–50 м и все металлические детали прореза.

5. Гранитная облицовка набережной нижнего бьефа.

6. Второй механический цех на территории завода «Уралгидромаш»<sup>40</sup>.

Проведенное натурное обследование показало, что дирекция электротехнического завода заканчивает пристрой к литейным дворам, проводит ликвидацию старого оборудования, представляющего определенную ценность, например крановое подъемное устройство. Многие деревянные части плотины, так же как интерьер здания доменных печей, находятся в заброшенном, полуразрушенном состоянии. Кроме охраняемых сооружений от старого завода уцелели 1-я механическая мастерская, здание бывшей конторы завода (выстроенное в 1732 г.), которые являются интересными в историческом и архитектурном аспектах.

Рядом с заводом находится здание бывшего управления Сысертского горного округа (1779 г.), ныне в нем размещается райком КПСС. В непосредственном соседстве с ним сохранился комплекс красивых деревянных зданий, бывшего дома владельцев завода и здание первой «цифирной» школы (1735 г.).

Все здания и сооружения железодельного завода и прилегающих домов являются памятниками промышленной и гражданской архитектуры.

Сюда могут быть организованы интересные и содержательные экскурсии, туристы получают от местных энтузиастов-краеведов, горячо любящих свой город, много полезных сведений об историко-революционных событиях, которыми богата Сысерть, и полное удовлетворение от ознакомления с памятниками архитектуры.

#### О памятниках промышленной архитектуры в г. Алапаевске

Начало Алапаевского завода относится к 1704 г., когда по указу Петра I был построен железодельный завод, получивший название Нейво-Алапаевский<sup>41</sup>. Одновременно была построена плотина на речке Алапахе. В последующие годы на заводе были построены 3 большие доменные печи, 5 мартеновских печей. К концу XIX века кровельное железо, изготовленное Алапаевским заводом, на международных выставках занимало первое место в мире по своему качеству (марка «Соболь»)<sup>42</sup>. В 1837 году плотинный мастер, механик-самоучка, коренной житель Алапаевска Игнатий Егорович Сафонов изобрел первую в мире водяную турбину, которая была установлена на Алапаевском заводе<sup>43</sup>. История заводов б. Алапаевского горнозаводского округа

---

<sup>40</sup> Уралгидромаш – машиностроительное предприятие, базирующееся на двух производственных площадках (города Сысерть и Екатеринбург, Свердловская область). См. подробнее: *Бакунин А. В.* Уралгидромаш // Уральская историческая энциклопедия... С. 546.

<sup>41</sup> См. подробнее: *Гаврилов Д. В., Корюкин И. А., Бусел В. И.* Алапаевский металлургический завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ... С. 28–31.

<sup>42</sup> Железо с клеймом «Старый соболь» считалось одним из лучших и пользовалось большим спросом в Западной Европе и США.

<sup>43</sup> *Александров А. И.* Первая водяная турбина. Свердловск: Машгиз, 1952.

свидетельствует о славном прошлом уральского пролетариата, руками которого создавалось индустриальное могущество страны. До нашего времени сохранилось немного памятников промышленной архитектуры Алапаевского, Верхнесинячихинского <sup>44</sup>, Нейво-Шайтанского <sup>45</sup> заводов.

На территории Алапаевского металлургического завода наибольшую ценность как памятник промышленной архитектуры имеет единственное уцелевшее производственное здание старого Нейво-Алапаевского завода, постройки первой половины XVIII века. В настоящее время в здании размещается размольное отделение мартеновского цеха (здание намечено к сносу). Механический цех Алапаевского завода: здание хорошо сохранилось и мало изменилось со времен постройки 1898 г.). В удовлетворительном состоянии находится здание материального склада и цеха КИП <sup>46</sup> (постройки середины XIX века). В хорошем состоянии находится зал водяной турбины и сама турбина, хотя и не эксплуатируется.

На территории Верхнесинячихинского завода сохранилась водонапорная башня доменного цеха (постройка конца XIX века). Большой интерес представляют ажурные металлические конструкции опор башни. Представляет интерес для изучения уцелевшая часть заводской плотины.

Памятники промышленной архитектуры и промышленного оборудования Нейво-Шайтанского завода: наибольший интерес представляет молотовое отделение прокатного цеха, где вырабатывают кровельное железо марки «Соболь». Здание в основном разобрано, сохранилось 3 молота и 6 шагов металлических конструкций. Сохранилась и находится в хорошем состоянии система гидротехнических сооружений (плотина, шлюзы, водоводные деревянные трубы и др.).

Перечисленные памятники промышленной архитектуры и промышленного оборудования представляют интерес не только для специалистов, но и для широкой общественности.

О состоянии памятников промышленной архитектуры в гг. Нижние Серги <sup>47</sup>, Верхние Серги <sup>48</sup>, Михайловском заводе

Оригинальными по замыслу и выполнению были отдельные элементы технологического и гидротехнического оборудования заводов железоделательного профиля в Нижних Сергах, Верхних Сергах и Михайловском, построенных в 1740–1805 гг. К ним относятся кричные молоты, запоры плотин, сами плотины и др.

В советский период заводы подверглись коренной реконструкции. Старые цеха были снесены или реконструированы полностью.

<sup>44</sup> См. подробнее: *Гаврилов Д. В.* Верхнесинячихинский чугуноплавильный и железоделательный завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ... С. 128–131.

<sup>45</sup> См. подробнее: *Рукосуев Е. Ю.* Нейво-Шайтанский чугуноплавильный и железоделательный завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ... С. 335–336.

<sup>46</sup> КИП – контрольно-измерительные приборы.

<sup>47</sup> В оригинале документа – Н-Серги.

<sup>48</sup> В оригинале документа – В-Серги.



Сохранился механический цех Нижнесергинского металлургического завода<sup>49</sup>, построенного в конце XVIII в. Он имеет ярко выраженные черты русской архитектуры того времени. После ремонта здание цеха может быть сохранено как памятник промышленной архитектуры и образец старины.

В плохом состоянии находятся огнеупорный и литейный цеха завода. Они претерпели значительные переделки. Сейчас представляют интерес как уголки старого завода.

Уникальным памятником промышленной архитектуры являются деревянные сливные желоба, запоры и ворота с колесами, выполненные из бревен лиственницы. Весь запорный узел плотины может быть сохранен как образец оснащения старинных заводов.

Дом-музей завода, в котором сейчас бюро пропусков, построен в 1882 г., имеет очень богатую резьбу по дереву, является памятником народного деревянного зодчества.

На территории Михайловского металлургического завода<sup>50</sup> находится склад технических материалов (построен в 1815 г.). Сохранились стены, свидетельствующие о мастерстве зодчего.

#### О памятниках промышленной архитектуры в поселке Арты

Артинский завод был основан в 1783 году как завод по производству стальных сельскохозяйственных кос, а впоследствии и машинных игл. В 1840 году завод подвергся перестройке. В его комплекс вошли: плотина с рабочим и вешним прорезами, кричный каменный цех с шестью двухогневыми горнами и десятью хвостовыми молотами, воздуходувное двухэтажное помещение с цилиндрическими мехами, здание главного магазина завода, заводоуправление и др. В начале XIX века на заводе был сооружен комплекс кузнечных цехов с паросиловым цехом.

В настоящее время Артинский механический завод является современным высокомеханизированным предприятием. Современное состояние зданий и сооружений. Бывшее здание заводоуправления находится вне территории завода и как памятник архитектуры не представляет ценности.

Плотина подвергалась реконструкции в 20-х годах нашего столетия, ей требуется капитальный ремонт. Как памятник архитектуры плотина не представляет ценности.

Дом заводоуправляющего. Здание (ныне в нем заводоуправление) сооружено в середине XIX в. в стиле русского классицизма. Оно представляет собой оригинальный и интересный образец промышленной архитектуры. Хорошо сохранившиеся детали балконов (кронштейны, перила, колонны) выполнены из ковального металла и чугуна с большим художественным вкусом, с изящной прорисовкой и тщательностью исполнения элементов.

---

<sup>49</sup> В оригинале документа – Н.-Сергинского. См. подробнее: *Поморцев О. Ю.* Нижнесергинский металлургический завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ... С. 338–340.

<sup>50</sup> См. подробнее: *Хохолов Д. Е.* Михайловский железодобывающий завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ... С. 322–324.

Главный магазин завода. В настоящее время здание главного магазина представляет из себя совершенно оригинальный и уникальный памятник промышленной архитектуры. На заводе составлен проект перестройки этого здания, по которому должны сохраниться только наружные стены. После перестройки здание совершенно потеряет свой первоначальный и существующий ныне облик. Кроме того, здание гл[авного] магазина представляет из себя ценную историко-революционную реликвию: в период колчаковщины в подвале здания была устроена тюрьма, в которой томились около 300 революционеров Артинского района.

Здание является памятником промышленной архитектуры еще и потому, что оно связано с жизнью и деятельностью представителя русской науки и техники П. П. Аносова, который здесь в 1826–1836 гг. применил закалку кос в «сгущенном воздухе»<sup>51</sup>.

Здание весов непосредственно примыкает к зданию гл[авного] магазина и составляют единый архитектурный комплекс. Здание весов сохранилось хуже главного магазина. После небольшого ремонта основных несущих столбов-пилонов зданию весов можно придать первоначальный вид.

Здание бывших проходных (ныне здание центральной городской лаборатории) сооружено в середине XIX века. Как памятник промышленной архитектуры здание представляет огромный интерес.

Здание паросилового цеха сооружено в начале XX века, оно может быть отнесено к памятникам инженерного строительного искусства.

Его металлоконструкции оригинальны и интересны по своему рисунку. Здание выполнено из красного кирпича с очень тщательной кладкой и аккуратностью выполнения архитектурных деталей.

Здание интересно и как архитектурное сооружение начала XX века, крупное по своему объему и занимающее доминирующее положение среди всех сооружений завода.

По рассказам старожилов, при реконструкции завода осталось много засыпанных землей металлических и других деталей и сооружений. Необходимо по их сооружению бережно сохранять и приглашать экспертов для определения их художественной ценности.

#### О памятниках промышленной архитектуры в Серове

Город Серов возник на базе металлургического завода, построенного в конце XIX века. Первая плавка стали была выдана мартеновским цехом 24/XII-1895 г. В марте 1896 года была пущена рельсовая мастерская, а в июле 1896 г. начала работать доменная печь. К концу XIX века завод имел 4 доменных цеха, 4 мартеновские печи, прокатный стан, фабрики динасового и шамотного кирпича, газозлектроцех.

Надеждинский завод<sup>52</sup> по технике того времени был первоклассным и среди металлургических заводов Урала занимал одно из первых мест.

<sup>51</sup> Абзац представляет собой рукописное примечание внизу страницы.

<sup>52</sup> См. подробнее: *Гаврилов Д. В.* Надеждинский чугуноплавильный, сталеплавильный, железоделательный и рельсопрокатный завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ... С. 329–331.

В начале XX века завод производил четверть всего объема производства металла на Урале. Цехи Надеждинского завода по архитектурному решению и своей структуре приближаются к построению современных цехов.

К настоящему времени завод существенно реконструирован. Доменный комплекс перестроен полностью, хотя компоновка печей, кауперов, рудного и литейного дворов сохранена. Другие цехи сохранились частично, лишь кое-где остались первоначальные конструкции зданий и отдельные элементы, представляющие интерес для архитекторов, занимающихся исследованием старых уральских заводов.

В поселке также произошли существенные перестройки, элементы декора во многих случаях пришли в полную ветхость. Некоторые из частных домов представляют интерес с целью выявления декоративного убранства жилых домов. На отдельных домах встречается красивая резьба по дереву, украшения из металла: водосточные трубы, детали ворот и т. п.

#### О памятниках архитектуры Режевского завода<sup>53</sup>

Завод основан в 1773 г. К середине XIX в. на заводе было две домны, восемь молотов, четыре прокатных стана, десять кузнечных горнов, воздуходушный цех. Состояние зданий и сооружений: плотина полностью реконструирована и как памятник архитектуры ценности не представляет, все металлические части и детали доменных печей утрачены, старинная ограда завода, остатки старых сооружений промышленного оборудования, мелкие здания разрушены и утрачены, остатки кирпичных корпусов несколько раз перестраивались и утратили свой первоначальный вид. В настоящее время на заводе производится никель, завод является современным, высокомеханизированным металлургическим предприятием. Хорошо сохранился двухэтажный дом управляющего заводом, наружная архитектура здания представляет определенный интерес.

\* \* \*

Из изложенного выше вытекает, что в деле сохранения памятников промышленной архитектуры, истории производства и техники существует ряд трудностей, связанных с непрерывным процессом развития и расширения производства. Это вызывает реконструкцию старых промышленных предприятий, разборку старых и строительство новых цехов, изменение генерального плана всего предприятия, его объемно-производственной композиции. Сложной проблемой является возможность использования ряда устаревших предприятий в век осуществления технической революции. Ранее построенные здания перестают удовлетворять современным требованиям организации технологического процесса, размещения современного оборудования, механизации и автоматизации производства, а также непрерывному улучшению санитарно-гигиенических условий труда. Перечисленные трудности не являются, однако, непреодолимыми.

---

<sup>53</sup> См. подробнее: *Корепанов Н. С., Микитюк В. П.* Режевской (Богоявленский) чугуноплавильный, железоделательный завод // Металлургические заводы Урала XVII–XX вв. ... С. 402–403.

Существенным условием сохранения памятников промышленной архитектуры является правильный подход при составлении проектов реконструкции старых заводов, фабрик, гидротехнических сооружений, основанный на предварительном выявлении всех старых зданий, сооружений, архитектурных и инженерно-строительных элементов и выявлении возможностей их сохранения. Для сохранения памятников промышленной архитектуры прошедшая в Свердловске конференция выработала ряд рекомендаций.

Зам. председателя президиума Совета областного отделения В. Лесных.  
29 февраля 1971 г.

## References

- Aleksandrov, A. I. (1952) *Pervaya vodianaya turbina [The First Water Turbine]*. Sverdlovsk: Mashgiz.
- Bakunin, A. V. (2000) Uralgidromash [Uralgidromash], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Uraľskaia istoricheskaia entsiklopediia [Historical Encyclopedia of the Urals]*. Ekaterinburg: Akademkniga, UrO RAN, p. 546.
- Bakunin, A. V., and Shumakov, V. D. (2000) Uraľskii zavod tiazhelogo mashinostroeniia [Ural Heavy Engineering Factory], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Uraľskaia istoricheskaia entsiklopediia [Historical Encyclopedia of the Urals]*. Ekaterinburg: Akademkniga, UrO RAN, pp. 557–558.
- Balashov, A. M., and Mikhailov, O. V. (2011) Razvitie inostrannogo predprinimatel'stva v SSSR v period nepa [Development of Foreign Entrepreneurship in the USSR during the NEP Period], *Tekhnologicheskoe obrazovanie i ustoychivoe razvitiie regiona*, vol. 2, no. 1 (6), pp. 22–32.
- Gavrilov, D. V. (2001) Artinskii zhelezodelatel'nyi zavod [Artinsky Ironworks], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 34–36.
- Gavrilov, D. V. (2001) Bilimbaevskii chugunoplavil'nyi i zhelezodelatel'nyi zavod [Bilimbai Ironworks], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 70–72.
- Gavrilov, D. V. (2001) Nadezhdinskii chugunoplavil'nyi, staleplavil'nyi, zhelezodelatel'nyi i rel'soprokatnyi zavod [Nadezhdinsky Steel and Iron works and Rail Mill], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 329–331.
- Gavrilov, D. V. (2001) Verkhisetskii zhelezodelatel'nyi zavod [Verkhisetsky Ironworks], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 100–105.
- Gavrilov, D. V. (2001) Verkhnesiniachikhinskii chugunoplavil'nyi i zhelezodelatel'nyi zavod [Verkhnesinyachikhinsky Ironworks], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 128–131.
- Gavrilov, D. V., Koriukin, I. A., and Busel, V. I. (2001) Alapaevskii metallurgicheskii zavod [Alapaevsky Metallurgical Works], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 28–31.
- Khokholev, D. E. (2001) Mikhailovskii zhelezodelatel'nyi zavod [Mikhailovsky Ironworks], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 322–324.
- Korepanov, N. S., and Mikitiuk, V. P. (2001) Rezhevskoi (Bogoiavlenskii) chugunoplavil'nyi, zhelezodelatel'nyi zavod [Rezhevskoy (Bogoyavlensky) Ironworks], in: Alekseev, V. V. (ed.)

- Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 402–403.
- Korepanov, N. S., Mikitiuk, V. P., and Ivanchenko, A. V. (2001) Sysertsii chugunoplavil'nyi, zhelezodelatel'nyi i medeplavil'nyi zavod [Sysertsy Iron and Copper Works], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 451–454.
- Kozhevnikov, A. N. (2009) Muzeinyi kompleks “Severskaia domna” – unikal'nyi pamiatnik promyshlennoi arkhitektury [Museum Complex “Severskaya Domna” Is a Unique Monument of Industrial Architecture], *Metallurg*, vol. 4, pp. 67–68.
- Kozhevnikov, A. N., and Trifonov, A. N. (2001) Severskii trubnyi zavod [Seversky Pipe Plant], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, p. 421.
- Lakhionova, E. S. (2020) Deiatel'nost' Sverdlovskogo oblastnogo otdeleniia Vserossiiskogo obshchestva okhrany pamiatnikov istorii i kul'tury v 1960–1980-e gg. v sfere sokhraneniia industrial'nogo naslediiia [Activities of the Sverdlovsk Regional Branch of the All-Russian Society for the Preservation of Historical and Cultural Monuments in the Field of Industrial Heritage Conservation in the 1960s – 1980s], in: Merkusheva, E. R., Matveeva, I. Iu., Koksharova, L. V., and Guliakina, I. G. (eds.) *Industrial'noe nasledie kak resurs dlia razvitiia. Varianty strategii. 300+: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem [Industrial Heritage as a Development Resource. Strategy Options. 300+: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation]*. Nizhnyi Tagil: Nizhnetagil'skii muzei-zapovednik “Gornozavodskoi Ural”, pp. 128–133.
- Nauchno-metodicheskaiia konferentsiia po voprosam vyivleniia, sokhraneniia i ispol'zovaniia pamiatnikov istorii i kul'tury [Scientific and Methodological Conference on the Identification, Conservation and Use of Historical and Cultural Monuments]* (1970). Sverdlovsk.
- Pomortsev, O. Iu. (2001) Nizhneserginskii metallurgicheskii zavod [Nizhneserginsky Metallurgical Works], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 338–340.
- Rukosuev, E. Iu. (2001) Neivo-Shaitanskii chugunoplavil'nyi i zhelezodelatel'nyi zavod [Neivo-Shaitansky Ironworks], in: Alekseev, V. V. (ed.) *Metallurgicheskie zavody Urala XVII–XX vv.: entsiklopediia [17<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> Century Metallurgical Works of the Urals: Encyclopedia]*. Ekaterinburg: Akademkniga, pp. 335–336.
- Shakinko, I. (1989) *Nev'ianskaia bashnia [The Nevyansk Tower]*. Sverdlovsk: Sredneural'skoe knizhnoe izdatel'stvo.
- Sistematicheskoe sobranie deistvuiushchego zakonodate'l'stva RSFSR [Legislative Corpus of the RSFSR]* (1977). Moskva: Sovetskaia Rossiia.
- Sokolov, S. V. (2021) Dokumenty Sverdlovskogo otdeleniia VOPIK kak istochnik po intellektual'noi zhizni Sverdlovsk v 1960–1980-e gg. [Documents of the Sverdlovsk Branch of the All-Russian Society for the Preservation of Historical and Cultural Monuments as a Source on the Intellectual Life in Sverdlovsk in the 1960s–1980s.], in: Mazur, L. N. (ed.) *Dokument. Arkhiv. Istorii. Sovremennost'*, vol. 21, pp. 222–228.

Received: January 24, 2022.

## *Источники по истории науки и техники* *Sources for the History of Science and Technology*

DOI: 10.31857/S020596060023072-1

### **«МУДРОЕ РАЗМЕРНОЕ ЗНАМЯ» ИЛИ АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ «ЧЕТВЕРОГРАНЕЦ»: К ВОПРОСУ ОБ АТРИБУЦИИ «ПОЛУАРШИНА ПЕТРА I» ИЗ СОБРАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА**

*ЛУПАНОВА Евгения Михайловна* – Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (Кунсткамера); Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 3; E-mail: lupanova@kunstkamera.ru

© Е. М. Лупанова

В статье представлено аргументированное уточнение атрибуции «полуаршина Петра I», четырехгранной линейки из собраний Государственного Эрмитажа (инвентарный номер ТХ-1252). Основанием для этого послужило сравнение этого предмета с аналогичными из коллекций Музея Ломоносова в составе Музея антропологии и этнографии (МАЭ) РАН (Кунсткамера), Музея истории науки в Оксфорде и Национального музея американской истории. В пользу предлагаемого варианта атрибуции свидетельствуют также письменные исторические источники – руководства по артиллерии XVII – начала XVIII в. («Устав ратных, пушечных и других дел» О. М. Родигаевского, «Описание артиллерии» Т. Бринка, «Новейшее основание и практика артиллерии» Э. Брауна) и авторитетное издание французского инструментального мастера Н. Биона. Ошибочная изначальная атрибуция объясняется уникальностью предмета – его аналогов нет ни в опубликованных каталогах различных собраний, ни в электронном каталоге Государственного музейного фонда РФ. В статье также рассмотрены базовые принципы изготовления и использования инструмента и его значение в период бытования (со второй трети XVI до середины XIX в.). Предмет имел в первую очередь военное значение. Возможность расчета траектории и дальности полета снаряда, расстояния до цели, мощности выстрела, количества пороха, необходимого для выполнения той или иной боевой задачи, в значительной части определяли уровень развития артиллерии. Соответственно, от таких инструментов и от навыков их использования зависел успех сражений.

*Ключевые слова:* музейный предмет как исторический источник, математика, артиллерия, измерительные и счетные инструменты, метрология, военное дело.

Статья поступила в редакцию 21 февраля 2022 г.



## A “WISE MEASURING BANNER” OR THE ARTILLERY “CHETVEROGRANETZ” (FOUR-SIDED METER STICK): REVISITING THE ATTRIBUTION OF “PETER I’S HALF-ARSHIN” FROM THE STATE HERMITAGE COLLECTIONS

*LUPANOVA Evgeniya Mikhailovna* – Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (the *Kunstkamera*); *Universitetskaya nab.*, 3, St. Petersburg, 199034, Russia;  
E-mail: lupanova@kunstkamera.ru

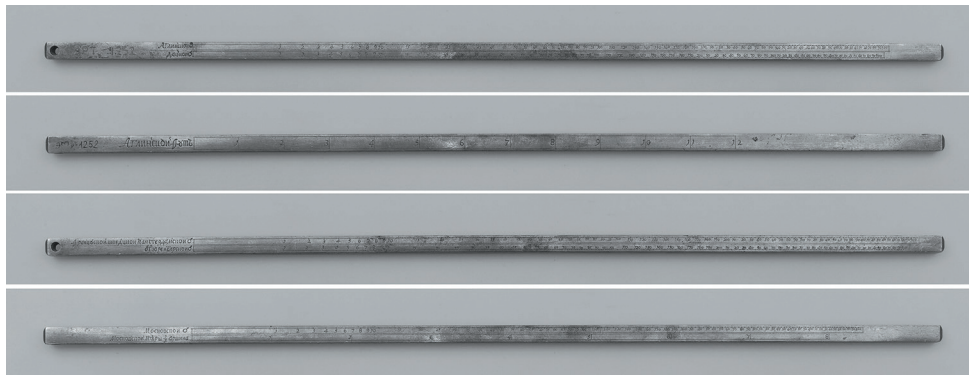
© E. M. Lupanova

*Abstract:* The article offers a substantiated attribution of “Peter I’s half-arshin”, a four-sided ruler from the State Hermitage collections (accessory number TX-1252). This attribution is grounded in its comparison with similar items from the collections of the Lomonosov Museum (Museum of Anthropology and Ethnography of Russian Academy of Sciences, the *Kunstkamera*), the History of Sciences Museum in Oxford, and the National Museum of American History. Several written historical sources such as the 17<sup>th</sup> – early 18<sup>th</sup> century artillery manuals (M. O. Rodigaevskii’s “Statute of Martial, Cannon, and Other Matters”, T. Brink’s “Description of Artillery...”, and “The newest theory and practice of artillery” by E. Braun) and a reputable publication “The Construction and Principle Uses of Mathematical Instruments”) by a French instrument-maker N. Bion also support the proposed attribution. The erroneous initial attribution is explained by the uniqueness of the item that has no equals: neither in the published catalogues of various collections nor in the electronic Russian State Catalogue of Museum Collections. The paper also reviews the basic principles of making and using this instrument and its significance during the period from the second third of the 16<sup>th</sup> century through the first half of the 19<sup>th</sup> century. It was mainly intended for military use. The possibility for calculating the cannon shot range and trajectory, the distance-to-target, the shooting power, and the amount of powder necessary for a particular combat task often, to a large extent, determined the level of artillery development. Therefore, the success of the battles depended on such instruments and on the skills of their use.

*Keywords:* museum item as a historical source, mathematics, artillery, measuring and calculating devices, metrology, military art.

*For citation:* Lupanova, E. M. (2022) “Mudroe razmernoe znamia” ili artilleriiskii “chetverogranets”: k voprosu ob atributsii “poluarshina Petra I” iz sobranii Gosudarstvennogo Ermitazha [A “Wise Measuring Banner” or the Artillery “Chetverogranetz” (Four-Sided Meter Stick): Revisiting the Attribution of “Peter I’s Half-Arshin” from the State Hermitage Collections], *Voprosy istorii estestvoznaniia i tekhniki*, vol. 43, no. 4, pp. 806–820, DOI: 10.31857/S020596060023072-1.

В 2010 г. в сборнике «Петровское время в лицах» была опубликована статья коллектива авторов, посвященная вопросу унификации системы мер



*Рис. 1. Четверогранец из собраний Государственного Эрмитажа (ТХ-1252),  
© Государственный Эрмитаж, 2022*

в России<sup>1</sup>. Особое внимание в ней уделено четырехгранной линейке – «полуаршину Петра I» из собраний Государственного Эрмитажа (инвентарный номер ТХ-1252) (рис. 1). Этому предмету посвящено приложение к публикации, в котором приводится его детальное описание, сравнение с описанием аналогичного инструмента, выполненным Л. Эйлером, и результаты современного определения цены делений аршинной и футовой шкал.

Рассмотренный авторами статьи (преимущественно метрологами по своей основной специальности) инструмент имеет семь шкал, однако исследователи сосредотачивают внимание только на двух из них, имеющих равномерный шаг, основанный на русском вершке и английском дюйме. Авторы как бы не заметили пять других шкал и даже не упомянули об их наличии, хотя прилагаемые к статье фотографии каждой из четырех граней инструмента неизбежно вызывают у читателей вопрос. Описание аналогичного инструмента, выполненное Эйлером в 1737 г., переведено для приложения к рассматриваемой публикации с немецкого языка на русский. При чтении этого текста неизбежно возникает и другой вопрос: почему при описании инструмента, предназначенного для линейных измерений, не один раз упоминается мера измерения массы – фунт и какое отношение к вершкам и дюймам имеет «диаметр железного шара, который весит как московский фунт», по словам Эйлера, соответствующий делениям, нанесенным на одной из шкал. Авторы статьи никак не комментируют этот момент. При написании основной части статьи в центре их внимания находилась система измерений, опыт ее регулирования, установления стандарта, сосуществование нескольких (как минимум двух) систем линейных измерений.

Сопоставление полуаршина Петра I с предметами, хранящимися в фондах Музея Ломоносова в составе Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (Кунсткамера) (МАЭ РАН) позволяют по-новому взглянуть

<sup>1</sup> Богданов В. И., Колотилин Р. А., Малова Т. И., Ястребинский Г. Б. Реформа Петра I: меры длины на рубеже XVII–XVIII вв. // Петровское время в лицах – 2010. К 300-летию Дворца Меншикова (1710–2010): материалы научной конференции / Ред. В. В. Мещеряков, И. В. Саверкина. СПб.: Изд-во Государственного Эрмитажа, 2010. С. 79–95.



Рис. 2. Калибровальный циркуль со шкалой Гартмана из собраний Музея Ломоносова МАЭ РАН (МЛ-3675), © МАЭ РАН, 2022

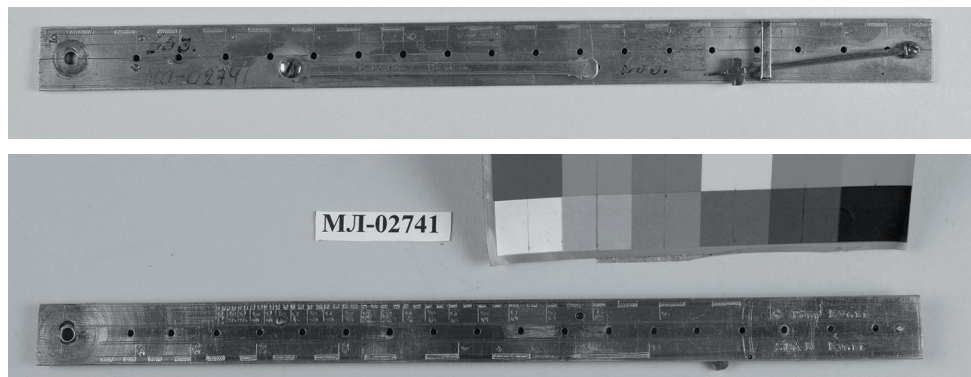
на этот артефакт как на особый исторический источник и предложить иную трактовку его значения в период бытования.

В фондах Музея Ломоносова хранятся пять предметов, внешне похожих на эрмитажный. Для людей, пользовавшихся такими инструментами, принцип использования был вполне очевидным, поэтому пояснительные надписи были необязательны и время от времени сокращались или вовсе опускались. Только комплексное изучение нескольких аналогичных предметов позволяет понять назначение каждой шкалы и принцип использования инструмента. Реализация такой задачи осложняется редкостью инструмента – аналогов не удастся обнаружить ни в опубликованных каталогах, ни в электронном каталоге Государственного музейного фонда РФ<sup>2</sup>. Можно сказать, что фонды Музея Ломоносова предоставляют уникальный материал для изучения данного вопроса. В оксфордском Музее истории науки есть четыре инструмента, составными частями которых являются линейки рассматриваемого типа<sup>3</sup>.

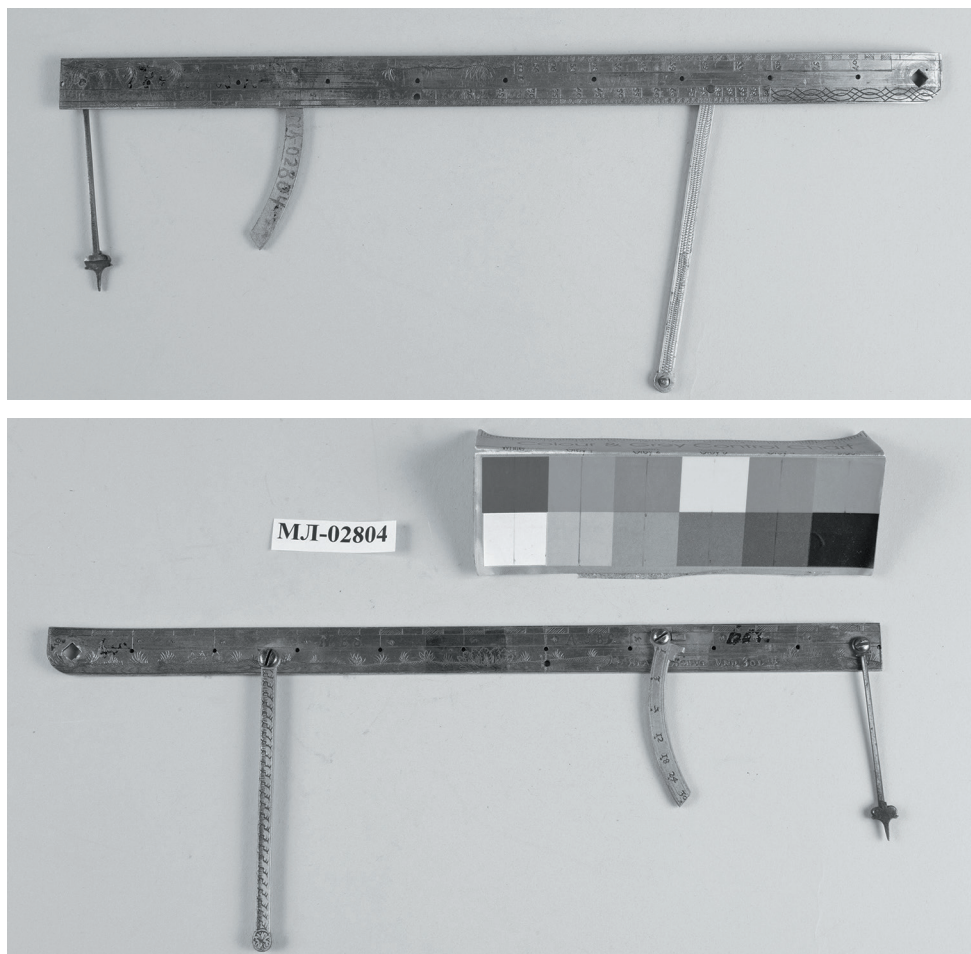
Следует оговориться, что инструменты могли использоваться как сами по себе, так и в качестве составной части более сложного инструмента, при помощи которого могли выполняться также функции измерения расстояний, угломера, калибровального или пропорционального циркуля. Наглядный тому пример, наряду с оксфордскими предметами, представляет калибровальный циркуль МЛ-3675 (рис. 2), а также предметы МЛ-2741 (МАЭ № 7751-7) (рис. 3) и МЛ-2804 (МАЭ № 7751-67) (рис. 4), каждый из которых представляет собой фрагмент прицельной планки, совмещенной с артиллерийским отвесом и шкалой Гартмана.

<sup>2</sup> Каталоги Артиллерийского исторического музея. Л.: АИМ., 1959. Т. 1–2; Каталог материальной части отечественной артиллерии. Л.: АИМ, 1961; *Майстров Л. Е.* Приборы и инструменты исторического значения. М.: Наука, 1968; Памятники русской культуры первой четверти XVIII века в собрании Государственного ордена Ленина Эрмитажа. Каталог. М.; Л.: Советский художник, 1966; Государственный каталог Музейного фонда РФ // <https://goscatalog.ru/portal/#/>.

<sup>3</sup> Triangulation Instrument (No. 47741) // <https://www.mhs.ox.ac.uk/geometry/cat53.htm>; Triangulation Instrument (No. 54181) // <https://www.mhs.ox.ac.uk/geometry/cat52.htm>; Gunner's Gauge (No. 53100) // <https://www.mhs.ox.ac.uk/geometry/cat4.htm>; Gunner's Level and Sight (No. 50613) // <https://www.mhs.ox.ac.uk/geometry/cat38.htm>.



*Рис. 3. Линейка со шкалой Гартмана работы Бернарда Бухнара из собраний Музея Ломоносова МАЭ РАН (МЛ-2741; МАЭ № 7751-7), © МАЭ РАН, 2022*



*Рис. 4. Линейка (часть артиллерийского прицельного приспособления) со шкалой Гартмана из собраний Музея Ломоносова МАЭ РАН (МЛ-2804; МАЭ № 7751-67), © МАЭ РАН, 2022*





Рис. 5. Линейка со шкалой Гартмана из собраний Музея Ломоносова МАЭ РАН, Вайнер Шуо (МЛ-3700; МАЭ № 7751-42), © МАЭ РАН, 2022

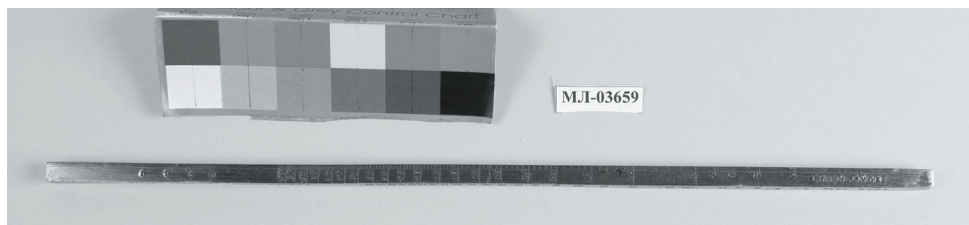


Рис. 6. Линейка со шкалой Гартмана из собраний Музея Ломоносова МАЭ РАН, неизвестный мастер, 1560 г. (МЛ-3659; МАЭ № 7751-60), © МАЭ РАН, 2022.

Два инструмента из собраний Музея Ломоносова имеют автографы мастеров (Б. Бухнар, В. Шуо), на двух других указан год изготовления – 1560 и 1568 г. Инструменты, как правило, имеют по одной шкале с равномерным шагом и от одной до четырех степенных (с неравномерным шагом), имеющих различные варианты надписей, которые указывают на вид артиллерийского снаряда (на некоторых инструментах имеется слово *Kugel* (ядро): каменное, железное (с указанием кованное или литое, без указания или двойная шкала), свинцовое. Более конкретно наличие шкал на каждом из инструментов представлено в виде таблицы 1.

В таблицу включены все четырехгранные линейки и предметы, составными частями которых являются таковые, из собрания Музея Ломоносова МАЭ РАН (инвентарные номера «МЛ-»), предметы из оксфордского Музея истории науки (инвентарные номера без буквенных обозначений) и «полуаршин Петра I». Назначение каждой шкалы «полуаршина» предлагается по аналогии с имеющими подписи шкалами инструментов из фондов Музея Ломоносова. Большинство включенных в таблицу предметов имеют надписи на немецком языке (исключения представляют собой оксфордский 47741 работы Эразма Габермеля, имеющий надписи на латыни, а также русскоязычный эрмитажный).

На сайте Национального музея американской истории представлен еще один инструмент, вероятно, того же вида (1977.0872.02), но относительно поздний. В отличие от других сохранившихся, сделанных из латуни, он изготовлен из деревянного бруска, оклеенного бумагой, имеющей надписи и шкалы, нанесенные типографским способом. Надписи не указывают на назначение каждой шкалы, предмет слабо изучен, сотрудники музея не указывают даже его приблизительную датировку<sup>4</sup>.

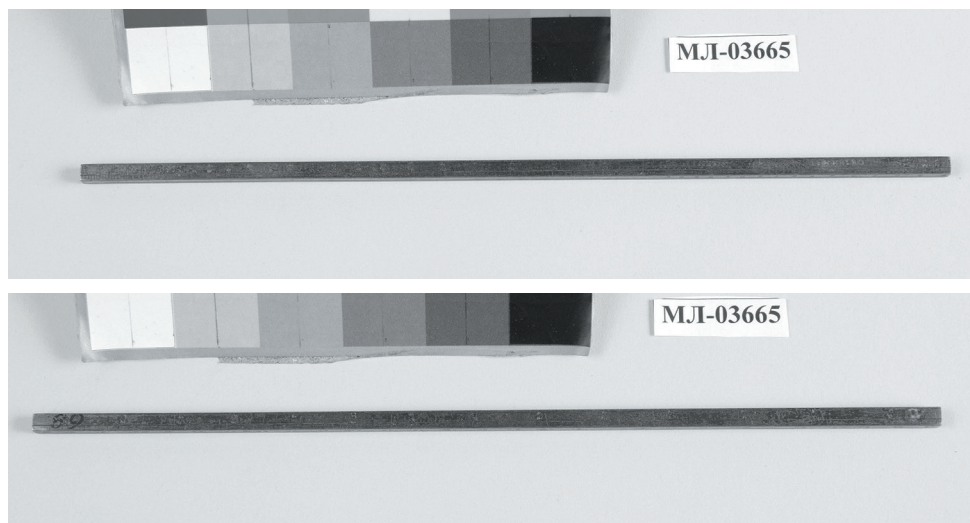
<sup>4</sup> Artillery Scale Ruler // [https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah\\_407236](https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah_407236).

**Таблица 1.** Шкалы на четырехгранных линейках (наличие шкалы обозначено «+», отсутствие – «–», наличие двух шкал одного типа – «++», указание на тип железного снаряда – «+(к)» (кованный) и «+(л)» (литой))

| Инвентарный номер                 | Шкала с равным шагом (дюймы) | Каменное ядро | Железное ядро | Свинцовое ядро | Бомба | Визирная планка | Датировка                      | Мастер                |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|----------------|-------|-----------------|--------------------------------|-----------------------|
| МЛ-3659 (МАЭ № 7751-60) (рис. 6)  | +                            | +             | +             | –              | –     | +               | 1560 г.                        | неизвестен            |
| МЛ-3675                           | +                            | +             | +             | +              | –     | –               | 1568 г.                        |                       |
| МЛ-2741 (МАЭ № 7751-7)            | +                            | +             | +             | +              | –     | –               | Вторая половина XVI – XVIII в. | Б. Бухнар             |
| МЛ-3700 (МАЭ № 7751-42) (рис. 12) | +                            | +             | +(к), +(л)    | –              | –     | –               |                                | В. Шуо                |
| МЛ-3664 (рис. 13)                 | +                            | +             | +             | +              | –     | –               |                                | неизвестен            |
| МЛ-2804 (МАЭ № 7751-67)           | ++                           | –             | –             | +              | –     | –               |                                |                       |
| МЛ-3665 (МАЭ № 7751-58) (рис. 7)  | +                            | –             | +(к)          | –              | –     | –               |                                |                       |
| МЛ-3667 (МАЭ № 7751-72) (рис. 8)  | +                            | +             | +(л)          | –              | –     | –               |                                |                       |
| 47741                             | +                            | +             | +             | +              | –     | –               | Конец XVI в.                   | Э. Габермель          |
| 54181                             | +                            | +             | +(л)          | +              | –     | –               | Ок. 1600 г.                    | Ф. Иост Бюрги (Прага) |
| 53100                             | +                            | +             | +             | +              | –     | –               | 1612                           | неизвестен            |
| 50613                             | –                            | +             | –             | –              | +     | –               | 1621                           | И. Д. Ф.              |
| ТХ-1252                           | ++                           | –             | ++(к), ++(л)  | +              | –     | –               | конец XVII – начало XVIII      | неизвестен            |

Рассматриваемая разметка делений на четырехгранных линейках является характерными для шкалы Г. Гартмана. История появления этой шкалы следующая. Итальянский математик Н. Тарталья (1499–1557) разработал





*Рис. 7. Линейка со шкалой Гартмана из собраний Музея Ломоносова МАЭ РАН (МЛ-3665; МАЭ № 7751-58), © МАЭ РАН, 2022*



*Рис. 8. Линейка со шкалой Гартмана из собраний Музея Ломоносова МАЭ РАН (МЛ-3667; МАЭ № 7751-72), © МАЭ РАН, 2022*

теорему отношения веса подобных тел из одинаковых материалов, возмевшую исключительное практическое значение для развития артиллерии. Она гласит: «...веса подобных тел, сделанных из одного материала, относятся как кубы сходственных измерений». На основе этой теоремы нюрнбергский механик Гартман в 1540 г. (спустя всего три года после выхода в свет трактата «Новая наука» Тартальи) на основе степенных функций рассчитал шкалы для определения диаметра любого ядра (чугунного, каменного или металлического) по его весу и вывел формулу для обратных расчетов<sup>5</sup>. Так как в основе были степенные функции, он разработал шкалы с неравномерным уменьшающимся шагом, которые и можно видеть на четырехгранных линейках. Одна шкала обычно изготовлялась с равномерным шагом равным местному дюйму.

Шкала Гартмана активно использовалась артиллеристами на протяжении всего периода гладкоствольного оружия. Например, довольно подробная

<sup>5</sup> Гиндикин С. Г. Рассказы о физиках и математиках. М.: МЦНМО, 2006. С. 14–18; Горюхов В. М. Баллистика Никколо Тартальи, технонаука Галилея и нанотехнонаука: аристовская физика сквозь века // Философия науки и техники. 2015. Т. 20. № 1. С. 7–35.

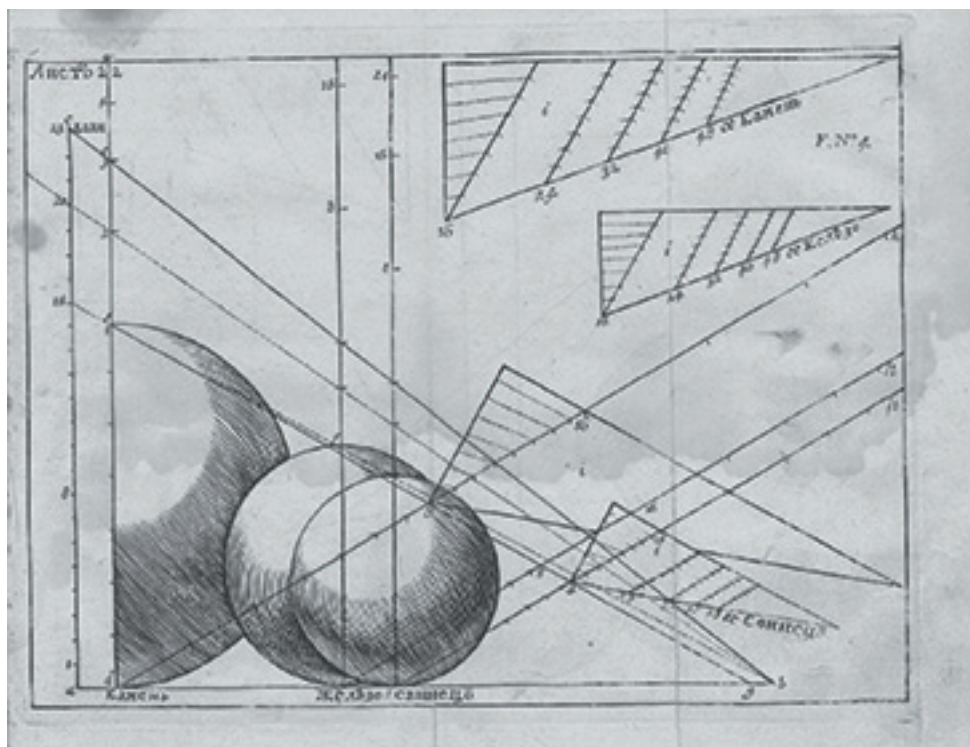


Рис. 9. Иллюстрация из книги Т. Бринка «Описание артиллерии...» (с. 22) с наглядной инструкцией по изготовлению и использованию «счислительного жезла»

информация о ней представлена в руководстве по основам изготовления и использования математических инструментов, подготовленном придворным мастером французского короля Н. Биномом — одним из авторитетнейших изданий начала XVIII в. <sup>6</sup>

Первое описание такого инструмента на русском языке содержится в «Уставе ратных, пушечных и других дел» (1607). Автор устава, дьяк Посольского приказа О. М. Родигаевский, называл инструмента «мудрое размерное знамя», или «четвероугранец». В тексте говорилось о европейском происхождении инструмента (изготавливается «по Аустрийскому и Байернскому развесу» (т. е. на основе систем мер и весов, принятых в Австрии и Баварии). Длину «сей снасти» он определяет как равную «рядовой ступени следу человеческого» (т. е. футу). Соответствующие надписи присутствуют на предметах МЛ-3659 (*Augsburg Schuh*), МЛ-3675 (*Der Schuh*), МЛ-3667 (*Stad M. Schuh*), а также на «полуаршине» («аглинской фут»).

Далее в уставе читаем:

Перьявая сторона разделена на двенадцать статей числами, и коя ж статья размечена точками на четыре дробные части. А вторая сторона подле такой

<sup>6</sup> *Bion, N.* The Construction and Principle Uses of Mathematical Instruments. London: J. Senex; W. Taylor, 1723. P. 142–148.

ступенной размеры показывает образец и меру каменному ядру [...] А третья сторона указывает размер и развес железному ядру во всех мерах [...] четвертая сторона показывает свинчатое ядро <sup>7</sup>.

На трех из девяти рассматриваемых инструментов дюймы разделены на четверти (МЛ-2741, МЛ-3700, МЛ-2804). Три другие степенные («ступенные») шкалы в целом соответствуют описанию устава.

Назначение инструмента сформулировано следующим образом:

Аж будет которой пушкарь или иной кто такую снасть размерную у себя имеет, а у какия он пушки будет и ему вскоре, или взглядно такую снастию мочно применить и разумети сколь велико и сколь тяжело которое ядро есть каменное ли или железное или свинчатое? из такова размеру ядра возможно вскоре разумети, сколько к которой статье к ядрам сколько пороху к зарядам и выстрелам надобеть <sup>8</sup>.

То есть, зная диаметр снаряда и материал, из которого он сделан, можно определить его вес, либо производить расчеты диаметра, исходя из данных о весе и материале, и т. д. Это инструмент калибровки, важный в условиях сначала отсутствия единых стандартов, а затем их многочисленности и сложности установления единства, сопряженных не только с человеческим фактором, но и с технической сложностью обеспечения воспроизводства калибра при условии использования одноразовых литейных форм. Нередко снаряды заготавливали непосредственно на месте предстоящего сражения, и тогда рассматриваемый инструмент также был необходим. Например, известно, что перед Нарвским сражением

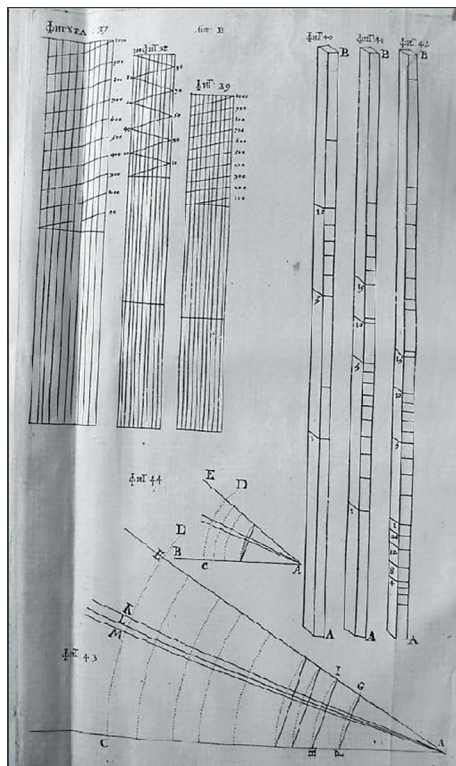


Рис. 10. Иллюстрация с изображением артиллерийского масштаба и четверогранца со шкалой Гартмана из книги И. З. Бухнера «Учение и практика артиллерии...» (б. н., вклейка)

<sup>7</sup> Родигаевский О. М. Устав ратных, пушечных и других дел, касающихся до воинской науки, состоящий в 663 указах или статьях в государственное царей и великих князей Василия Иоанновича Шуйского и Михаила Федоровича всея России самодержавцев в 1607 и 1621 годах. СПб: Государственная Военная коллегия, 1777. Ч. 1. С. 164.

<sup>8</sup> Там же. С. 165.



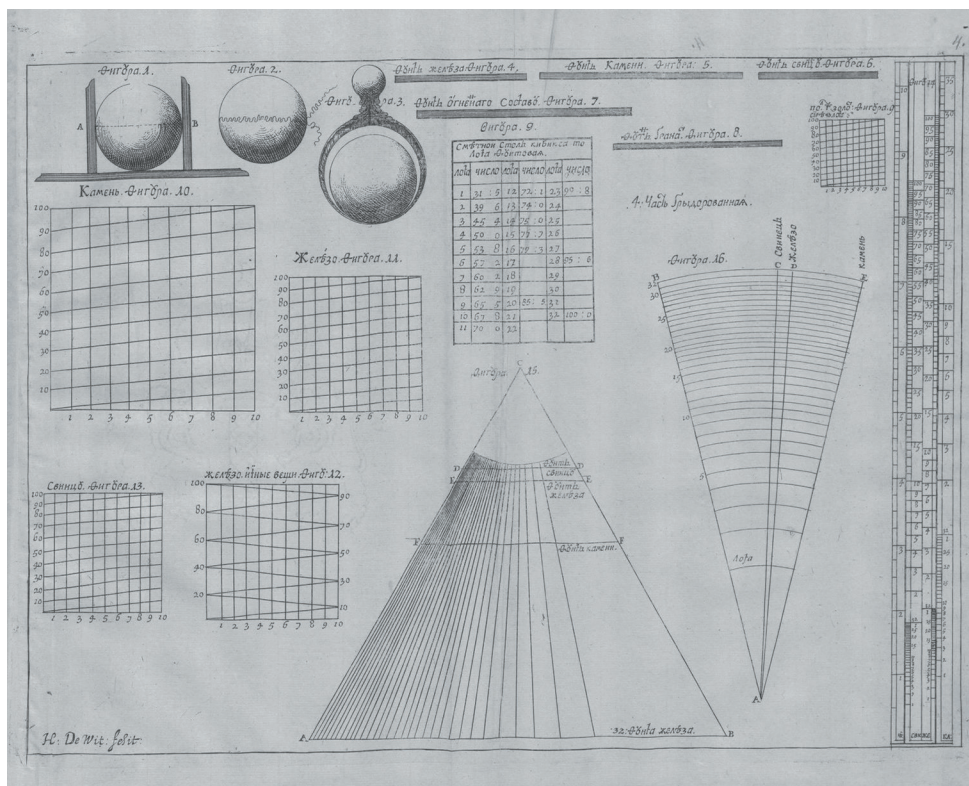


Рис. 11. Иллюстрация из книги Э. Брауна «Новейшее основание...» (б. н., вклейка) к инструкции по изготовлению и использованию артиллерийского масштаба. Справа шкала Гартмана, аналогичная имеющимся на рассматриваемых музейных предметах.

Рис. 12. Линейка со шкалой Гартмана из собраний Музея Ломоносова МАЭ РАН, Вайнер Шуо (МЛ-3700; МАЭ № 7751-42), © МАЭ РАН, 2022

на подводах доставляли не только готовые ядра и бомбы, но и свинец, из которого на месте отливали и пули для ружей, и ядра для пушек и мортир<sup>9</sup>.

В «Уставе ратных, пушечных и других дел» содержится подробная инструкция по изготовлению и использованию «мудрого размерного знамени». В изданиях времен Северной войны ему также уделялось существенное внимание. Т. Бринк при первом упоминании обозначил его как «размерительный инструмент [...] котораго мы в сей книжице по всюду счислительным

<sup>9</sup> Павленко Н. Г. Русская артиллерия. Очерки по истории русской артиллерии 1389–1812 гг. М.: Госвоениздат, 1940. С. 40.



Рис. 13. Линейка со шкалой Гартмана из собраний Музея Ломоносова МАЭ РАН (МЛ-3664), © МАЭ РАН, 2022

жезлом нарицати будем»<sup>10</sup>. И. З. Бухнер и Э. Браун называют его масштабом (как и Эйлер в своем описании 1737 г.)<sup>11</sup>. В каждом из названных изданий наряду с общим описанием приводятся примеры решения практических артиллерийских задач.

При подготовке выстрела инструмент использовался для определения количества пороха, необходимого для выстрела снарядом определенного веса, диаметра и материала:

Всегда же ко вседневной стрелбе половину пороха против ядерныя тяготы, а к проломному стрелянию 2/3 пороха против ядерные тяготы взятии надобно [...] А когда кто во осажденном граде пребывает и неприятельские батареи вне крепости разорить не хочет, но токмо на ополчения стреляти помышляет, тогда 1/3 ядерного веса может управится порохом<sup>12</sup>.

Эти расчеты имели жизненно важное значение. Ошибка в них в лучшем случае влекла за собой невыполнение боевой задачи, недостаточную силу выстрела (при недостаточном количестве пороха) или быстрый износ ствола (в любом случае даже при правильном и бережном использовании орудия в процессе эксплуатации ствол прогорал внутри, постепенно терял прочность, снижались возможности корректировки огня; из каждого гладкоствольного орудия в среднем можно было сделать 100 выстрелов, после чего оно выходило из строя), в худшем случае — разрыв орудия и гибель всех находящихся рядом с ним людей.

Наконец, «размерительные инструменты» использовались как дальномерные (определение расстояния до цели при известных ее габаритах или

<sup>10</sup> Бринк Т. Описание артиллерии в ней же сокращенно написана все, еже к начинанию артиллерийского ведомства и основания ея хотяшему у сего дела бытии, ведати подобает. М.: Московский печатный двор, 1710. С. 13.

<sup>11</sup> Браун Э. Новейшее основание и практика артиллерии. М.: Московский печатный двор, 1710, С. 36–37; Бухнер И. З. Учение и практика артиллерии или внятное описание о нынешнем времени употребляющейся артиллерии купно со иными новыми и во практике основанными манеры ко вящему научению все предложено надобнейших чертежей. М., 1711. С. 21–22.

<sup>12</sup> Браун. Новейшее основание... С. 37.

наоборот). Для удобства такого использования некоторые из них имеют ручки (МЛ-3700, МЛ-3664).

В книгах, изданных во время Северной войны, не были обойдены вниманием и вопросы метрологии – отсутствие общепринятых стандартов алгоритмы вычислений, необходимых для соотнесения измерений в соответствии с принятыми в разных странах и даже регионах единицами измерений. Авторы писали, что необходимо учитывать эти различия при изготовлении и использовании масштаба. Так, по словам Т. Бринка,

в которую страну или град придет, надобно к весу применится, соидется ли с твоим размерным жезлом, потому что вес неравен, инде тяжек, а инде легок. От лет древних употребляли вес неренбургской и во всяком литье пушечном и ядер к тому весу применялись. Ныне же всяк вымышляет вес свои страны...<sup>13</sup>

Далее он приводит сведенные в таблицу данные о соотношении весовых мер различных регионов, другие авторы руководств для артиллеристов представили инструкцию по решению задач такого плана в виде текстов.

Рассматриваемые музейные предметы можно расставить в хронологическом порядке, исходя из общего соображения о том, что наиболее ранние орудия стреляли каменными ядрами, свинец стал использоваться позднее, металл занимает промежуточное положение по времени распространения в качестве материала для изготовления снарядов. Логика рассуждений в таком ключе приводит к выводу о том, что эрмитажный четверогранец следует отнести к поздним по сравнению с другими рассматриваемыми предметами – каменные ядра выходят из употребления. Двойная шкала для металлических снарядов представлена на четверогранце в двух вариантах – в соответствии с английской системой мер и весов и в соответствии с европейской континентальной («французской, шведской, амстердамской и нюрнбергской»).

Эрмитажный четверогранец, ошибочно атрибутированный как аналог «полуаршина Петра I», действительно, является важным артефактом, который можно и нужно использовать как исторический источник. Однако его значение следует оценивать не столько с точки зрения исторической метрологии, сколько с позиций развития военных технологий. Обновление российской артиллерии и повышение качества подготовки личного состава были важными условиями победы России в Северной войне. Новопостроенные суда были бы бесполезными без пушек. Суждения о соотношении сил сухопутных армий часто опираются на количество орудий на 1000 солдат. Не менее важным показателем является и качество отдельных составных частей «бога войны» – не только пушек, гаубиц, мортир, но также и всех «принадлежностей»: дальномерных, прицельных, счетных приспособлений, станков и лафетов, клиньев, пальников, приборников, пыжей, банников, шуфл, протравников и т. д. Естественным образом улучшение подготовки офицеров подразумевало повышение качества изучения математики и ее отдельных специальных разделов, распространение современных

<sup>13</sup> Бринк. Описание артиллерии... С. 21–22.



приспособлений, позволяющих увеличить скорость и точность математических расчетов в боевой обстановке с целью обеспечения эффективности и безопасности ведения огня по неприятелю. Согласно определению учебника артиллерии 1887 г. «определенность движения снаряда – техническое совершенство орудия»<sup>14</sup>. Эта определенность во многом зависела от инструментов рассматриваемого в данной статье типа и от умения офицеров ими правильно пользоваться. К именно к таким инструментам относится четверогранец. Эрмитажный предмет уникален как едва ли не единственный сохранившийся до наших дней экземпляр инструментов данного типа русской работы.

## References

- Artillery Scale Ruler, [https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah\\_407236](https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah_407236) 18.02.2022.
- Artillery Scale Ruler, [https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah\\_407236](https://americanhistory.si.edu/collections/search/object/nmah_407236).
- Bion, N. (1723) *The Construction and Principle Uses of Mathematical Instruments*. London: J. Senex and W. Taylor.
- Bogdanov, V. I., Kolotilin, R. A., Malova, T. I., and Iastrebinskii, G. B. (2010) Reforma Petra I: mery dliny na rubezhe XVII–XVIII vv. [Peter I's Reform: Linear Measures on the Cusp of the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> Centuries], in: Meshcheriakov, V. V., and Saverkina, I. V. (eds.) *Petrovskoe vremia v litsakh – 2010. K 300-letiiu Dvortsa Menshikova (1710–2010): materialy nauchnoi konferentsii [The Faces of the Petrine Times – 2010. In Commemoration of the 300<sup>th</sup> Anniversary of the Menshikov Palace (1710–2010): Scientific Conference Materials]*. Sankt-Peterburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, pp. 79–95.
- Braun, E. (Braun E.) (1710) *Noveyshee osnovanie i praktika artillerii [The Newest Theory and Practice of Artillery]*. Moskva: Moskovskii pechatnyi dvor.
- Brink, T. (1710) *Opisanie artillerii v nei zhe sokrashchenno napisasia vse, ezhe k nachinaniuu artilleriiskago vedomstva i osnovaniia eia khotiashchemu u sego dela bytii, vedati podobaet [Description of Artillery...]*. Moskva: Moskovskii pechatnyi dvor.
- Bukhner, I. S. (Buchner, J. S.) (1711) *Uchenie i praktika artillerii ili vniatnoe opisanie o nyneshnem vremeni upotrebliaiuushcheisia artillerii kupno so inymi novymi i vo praktike osnovannymi maniry ko viashchemu naucheniui vse predlozhenno nadobneishikh chertezhei [The Theory and Practice of Artillery...]*. Moskva.
- Gindikin, S. G. (2006) *Rasskazy o fizikakh i matematikakh [The Stories about Physicists and Mathematicians]*. Moskva: MTsNMO.
- Gorokhov, V. M. (2015) Ballistika Nikolo Tartali, tekhnouka Galileia i nanotekhnouka: aristotelevskaia fizika skvoz' veka [Niccolò Tartaglia's Ballistics, Galilei's Technoscience and Nanotechnoscience: Aristotle's Physics Through Centuries], *Filosofia nauki i tekhniki*, vol. 20, no. 1, pp. 7–35.
- Gosudarstvennyi katalog Muzeinogo fonda RF [State Catalogue of Museum Collections of the Russian Federation], <https://goskatalog.ru/portal/#/>.
- Gunner's Gauge (No. 53100), <https://www.mhs.ox.ac.uk/geometry/cat4.htm>.
- Gunner's Level and Sight (No. 50613), <https://www.mhs.ox.ac.uk/geometry/cat38.htm>.
- Katalog materialnoi chastii otechestvennoi artillerii [Catalogue of Russian Artillery Hardware]* (1961). Leningrad: AIM.
- Katalogi Artilleriiskogo istoricheskogo muzeia [Catalogues of Artillery Historical Museum]* (1959). Leningrad: AIM, vol. 1–2.
- Kirpichev, L. L. (1887) *Artilleriia: leksii, chitannye v Nikolaevskoi akademii General'nogo shtaba [Artillery: Lections Delivered at the Nicholas General Staff Academy]*. Sankt-Peterburg.: Tipografiia-litografiia I. A. Litvinova.

<sup>14</sup> *Курпичев Л. Л.* Артиллерия: лекции, читанные в Николаевской академии Генерального штаба. СПб.: Типография-литография И. А. Литвинова, 1887. С. 176.

- Maistrov, L. E. (1968) *Pribory i instrumenty istoricheskogo znacheniiia [Devices and Instruments of Historical Importance]*. Moskva: Nauka.
- Pamiatniki russkoi kul'tury pervoi chetverti XVIII veka v sobranii Gosudarstvennogo ordena Lenina Ermitazha. Katalog [Russian Cultural Monuments of the First Quarter of the 18<sup>th</sup> Century in the State Hermitage Collections. A Catalogue]*. Moskva and Leningrad: Sovetskii khudozhnik.
- Pavlenko, N. G. (1940) *Russkaia artilleriia. Ocherki po istorii russkoi artillerii 1389–1812 gg. [Russian Artillery. Essays on History of Russian Artillery]*. Moskva: Gosvoenizdat.
- Rodigaevskii, O. M. (1777) *Ustav ratnykh, pushechnykh i drugikh del, kasaiushchikhsia do voinskoi nauki, sostoiashchii v 663 ukazakh ili stat'iakh v gosudarstvovanie tsarei i velikikh kniazei Vasiliia Ioannovicha Shuiskago i Mikhaila Fedorovicha, vseia Russii samoderzhtsey, v 1607 i 1621 godakh [The Statute of Martial, Cannon and Other Matters Related to Military Science, Consisting of 663 Decrees or Articles in the Reign of Tsars and Grand Dukes Vasily Ioannovich Shuisky and Mikhail Fedorovich, the Sole Rulers of All Russia, in 1607 and 1621]*. Sankt-Peterburg: Gosudarstvennaia Voennaia kollegiia, vol. 1.
- Triangulation Instrument (No. 47741), <https://www.mhs.ox.ac.uk/geometry/cat53.htm>.
- Triangulation Instrument (No. 54181), <https://www.mhs.ox.ac.uk/geometry/cat52.htm>.

Received: February 21, 2022.

Книжное обозрение  
Book Reviews

DOI: 10.31857/S020596060022963-1

**КЕССЕНИХ А. В., ПТУШЕНКО В. В. МАГНИТНЫЙ РЕЗОНАНС  
В ИНТЕРЬЕРЕ ВЕКА: БИОГРАФИИ И ПУБЛИКАЦИИ.  
М.: ФИЗМАТЛИТ, 2019. 232 с. ISBN978-5-9221-1855-2**

*ФЕЛЬДМАН Эдуард Бенъяминович – ФИЦ проблем химической физики и медицинской химии РАН; Россия, 142432, Московской обл., г. Черноголовка, пр. академика Семенова, д. 1; E-mail: feld2004@yandex.ru*

*ИВАНОВ Константин Владимирович – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14; E-mail: konstantine@yandex.ru*

Изучение явления магнитного резонанса является одним из важнейших научных направлений. Зародившееся в середине прошлого века, оно оказало глубокое влияние на развитие физики, химии, биологии и медицины. В XXI в. магнитный резонанс продолжает оставаться востребованным в различных областях фундаментальных исследований (например в квантовой информатике) и находит новые важнейшие практические применения (развитие магнитно-резонансной томографии). Для нас, россиян, огромное значение имеет то, что открытие магнитного резонанса произошло в 1944 г. в нашей стране в Казанском государственном университете, в далеких от комфорта условиях военной Казани.

Книга А. В. Кессениха и В. В. Птушенко посвящена истории открытия магнитного резонанса в веществе. Она делится на три относительно самостоятельные части: на глубокое,

вдумчивое и всестороннее сравнение обстоятельств жизни ученых (и их открытий), работавших в области магнитного резонанса как в нашей стране, так и за рубежом (главы 1 и 2); на историю исследований в области магнитного резонанса в СССР и в России во второй половине XX в. (глава 3); и на обширнейший библиографический (частично – историографический) обзор литературы, вышедшей с момента возникновения интереса к явлению магнитного резонанса до наших дней (глава 4).

Центром внимания первой части книги заслуженно становится первооткрыватель электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) Евгений Константинович Завойский, именно вокруг этой фигуры организуется сюжет повествования, именно она задает главную интригу произведения – почему Завойский, казалось бы, бесспорно заслуживший Нобелевскую премию и

номинировавшийся на нее ежегодно с 1952 по 1966 г. как отечественными, так и (в основном!) зарубежными учеными из стран, как говорили тогда, «капиталистического лагеря», так и не получил ее? В целом жанр этой части книги можно было бы назвать биографическим, но с несколькими важными оговорками. Во-первых, авторы книги наряду с биографией самого Завойского приводят подробные научные биографии его основных «конкурентов» — состоявшихся нобелевских лауреатов Эдварда Парселла и Феликса Блоха. Поэтому формально жанр может быть назван не просто «биографическим», а «сравнительно-биографическим». Это, безусловно, не новация, но именно этот исследовательский прием позволил авторам прояснить некоторые моменты, связанные со сложностями в однозначном присвоении приоритета открытия магнитного резонанса. Как пишут авторы: «Нельзя было взять и открыть магнитный резонанс с одного раза» (с. 44). Он неоднократно наблюдался многими исследователями, но поскольку условия его наблюдения зависели от вещества, в котором он возникал, его надо было «наблюдать каждый раз в совершенно новых обстоятельствах или, если хотите, открывать каждый раз заново для новых объектов» (там же). Впервые его регистрация была освидетельствована в виде *электронного* парамагнитного резонанса Завойским (что стало темой его докторской диссертации), однако Нобелевскую премию за него получили Парселл и Блох, независимо наблюдавшие не электронный, а *ядерный* магнитный резонанс (ЯМР).

Как показали авторы, подобная «диффузия» условий наблюдения

магнитного резонанса, вероятно, была проблемой и для самого Нобелевского комитета, который избегал употребления термина магнитный резонанс в официальных формулировках. Парселл и Блох получили свою премию не за ЯМР, а «за развитие новых тонких методов измерения магнитных свойств ядер и связанные с этим открытия»; И. Раби, открывший (значительно ранее) ЭПР, но не в веществе, а в атомном пучке, получил свою премию «за резонансный метод измерений магнитных свойств атомных ядер». Подобным же образом А. Кастлер получил премию не за открытие двойного оптического-парамагнитного резонанса, а «за открытие и развитие оптических методов регистрации радиочастотных резонансов в атомах». Как не без иронии пишут сами авторы книги, все эти ученые «в основном развили методы (разные), но с помощью этих методов нечто открыли (по мнению Нобелевского комитета)» (с. 68).

Второй особенностью этой, пожалуй, наиболее важной части книги является то, что авторы приподнимают завесу над несколькими неудобными сюжетами из истории отечественной науки — сюжетами, которые до сих пор принято не изучать, а то ли стыдливо, то ли ханжески скрывать. Например, снобизм многих московских физиков, не поверивших в то, что новый тонкий физический эффект был обнаружен «в бедной аппаратурой, кадрами, да и просто бедной Казани» (с. 43). Этот факт «шокировал и вызвал недоверие экспертов из Физического института АН СССР» (там же), что значительно затормозило защиту докторской диссертации Завойского.

Для того, чтобы получить признание, ему пришлось повторить эксперимент в гораздо более благоприятных условиях Института физических проблем, чему много способствовали П. Л. Капица и А. И. Шальников. Недоброжелательность коллег зачастую драпируется в исторических исследованиях лубочной картинкой всепримиряющего благополучия. Лишь в отдельных сохранившихся репликах немногочисленных свидетелей можно услышать оценки, которым не всегда удастся выйти за парадный фасад научных институтов, скрывающих далеко не столь благодушную реальность профессиональных научных отношений. Авторы книги приводят мнение Г. А. Аскарьяна, хорошо знавшего Завойского по работам в области физики плазмы: «Бьющий через край, бросающийся всем в глаза талант, если не гений Завойского безошибочно вел его к поиску и решению принципиально новых задач, но порой раздражал некоторых из его коллег и научных конкурентов» (с. 25).

Книга Кессениха и Птушенко содержит и другие важные наблюдения и выводы, резонирующие (как бы двусмысленно это ни прозвучало) со многими ставшими уже традиционными сюжетами социальной истории отечественной науки: участие советских физиков в оборонных проектах как военного, так и послевоенного времени; экспансия в научные исследования уникальных для того времени возможностей радиоаппаратуры (что, кстати говоря, было мотивирующим фактором не только для Завойского, но и для Парселла); противостояние больших наук советского и капиталистического лагерей в условиях холодной

войны; организация международного научного сотрудничества в условиях политической конфронтации и т. д. Кроме того, в книге приведена и проанализирована крайне интересная статистика номинаций на Нобелевскую премию ученых, работавших в области магнитного резонанса, выявлено отношение разных нобелевских лауреатов к потенциальным выигрышным возможностям своих рекомендаций. Книга написана на богатом фактическом материале с профессиональным, но доступным для обывденного понимания описанием весьма нетривиального с точки физической теории явления магнитного резонанса.

Огромный интерес представляет обзор развития магнитного резонанса в нашей стране в 1950–1970-е гг., приведенный во второй части книги. Эта часть гораздо более схематична, в ней меньше информации, касающейся научного «закулисья». Однако в ней последовательно рассказывается, как магнитно-резонансные методы, зародившись в Казани, быстро распространились по всему Советскому Союзу. Авторы увлекательно повествуют о развитии важнейших научных центров и школ Казани, Москвы, Ленинграда, Тбилиси, Новосибирска, Минска, Красноярска, Харькова. Каждая научная школа имела свои особенности, но все вместе они вносили весомый вклад в развитие методов магнитного резонанса и способов их применения. Авторы уделяют особое внимание развитию отечественного приборостроения. Хотя в стране были созданы оригинальные спектрометры магнитного резонанса, по существу, не уступавшие иностранным аналогам, довести эти

разработки до серийной реализации так и не удалось. С болью и горечью авторы книги описывают причины советских неудач в научном приборостроении.

В заключительной третьей части, не уступающей по объему двум предыдущим частям в совокупности, авторы собрали и систематизировали огромную, как они пишут, избранную литературу по различным вопросам магнитного резонанса, которая посвящена не только истории развития этого метода и

его приложений, но и современному состоянию различных направлений магнитно-резонансной спектроскопии.

Написанная Кессенихом и Птушенко книга представляет собой путеводитель по увлекательной истории и современному состоянию магнитного резонанса и его приложений. Несомненно, книга будет ценным приобретением для широкого круга читателей, интересующихся социальной историей науки и историей отечественной физики.



Книжное обозрение  
Book Reviews

DOI: 10.31857/S020596060022962-0

**ЯНКОВСКИЙ Р. М. ВЫСОТКА НОМЕР ОДИН: ИСТОРИЯ И  
АРХИТЕКТУРА ГЛАВНОГО ЗДАНИЯ МГУ. 2-е ИЗД. М.: БОМБОРА,  
2021. 183 с. ISBN 978-5-04-116390-7**

*БЕЛОЗЕРОВ Олег Петрович – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14;  
E-mail: o.belozеров@inbox.ru*

Первое издание этой книги появилось в 2018 г. под названием «Высотка номер один: история, строительство, устройство и архитектура Главного здания Московского государственного университета»<sup>1</sup>. Три года спустя появилось дополненное издание этой книги, которое и будет рассмотрено ниже. Хотя, как следует из названия, в первую очередь это книга об архитектуре Главного здания Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (ГЗ МГУ), ее рассмотрение на страницах историко-научного журнала, безусловно, уместно: в ней показано, как формировалось новое пространство для научной деятельности самого рейтингового российского вуза и как это дало новый импульс его развитию.

<sup>1</sup> Янковский Р. М. Высотка номер один: история, строительство, устройство и архитектура Главного здания Московского государственного университета. М.: Автономная некоммерческая организация «Стартап», 2018.

Автор начинает свое повествование с богатой истории самой местности, в которой выросло Главное здание МГУ – Воробьевых (Ленинских) гор, которой посвящен пролог. Село Воробьево, давшее название местности, известно с XIV в., в XV–XIX вв. на Воробьевых горах располагался дворец, бывший резиденцией московских великих князей, русских царей и российских императоров, после окончания войны с Наполеоном здесь планировалось построить Храм Христа Спасителя (проект не был реализован), со второй половины XIX в. Воробьевы горы – популярное место загородного отдыха с известным рестораном Крынкина. После Октябрьской революции 1917 г. существовали проекты строительства здесь ряда сооружений (Ленинский комвуз, Институт библиотекovedения, Международный Красный стадион), но они не были реализованы и вплоть до 1940-х гг. местность оставалась тихой московской окраиной.

Далее в первой главе книги «Проект» рассматриваются события, которые сделали возможным создание ГЗ МГУ. Среди них были развитие строительных технологий, позволившее сооружать высокие здания на основе стального каркаса; создание надежных лифтов; эстетика советского архитектурного авангарда 1920-х гг., представленного, например, проектами Памятника III Интернационалу В. Е. Татлина, Наркомата тяжелой промышленности И. И. Леонидова, «горизонтального небоскреба» Л. М. Лисицкого, а также реализованным проектом башни на Шаболовке В. Г. Шухова; грандиозный проект Дворца Советов, который планировалось построить в центре Москвы; принятый в 1930-х гг. план реконструкции Москвы, требовавший архитектурных доминант, которыми после Великой Отечественной войны стали семь «сталинских высоток» (планировалось построить восемь, но проект в Зарядье не был реализован). Одну из этих высоток, которая должна была стать гостиницей с квартирами в боковых корпусах, собирались возвести на площади Калужской Заставы, там, где сейчас находится здание Российской академии наук, автором проекта был Б. М. Иофан. Между тем Московский университет, теснившийся в зданиях на Моховой, в послевоенное время отчаянно нуждался в новых помещениях и благодаря счастливому случаю получил их: в университете работал химик Ю. А. Жданов, заведующий отделом ЦК и будущий зять И. В. Сталина, который организовал своему научному руководителю А. Н. Несмеянову встречу с вождем, следствием чего стала передача университету одной

из будущих высоток (Несмеянов потом также возглавил университет).

Постановление Совета Министров СССР «О строительстве нового здания для Московского государственного университета» появилось 15 марта 1948 г. Здание университета должно было стать заменой зданию гостиницы на площади Калужской Заставы, однако это место не позволяло разместить здания нужного размера и стройка была перенесена выше, на Воробьевы горы.

Первым архитектором ГЗ МГУ стал Иофан, который подготовил ряд проектов. При проектировании стало ясно, что разместить все факультеты в одном здании невозможно, и большинство из них предполагалось вынести в отдельные здания. Однако реализовать свои задумки Иофану не довелось — 3 июля 1948 г. он был отстранен от проектирования и заменен группой из четырех архитекторов: Л. В. Руднев (руководитель), С. Е. Чернышев (общая планировка территории), П. В. Абросимов (интерьеры) и А. Ф. Хряков (фасады). Руднев после ряда попыток отойти от иофановской формы здания остановился на похожем ярусном решении объемов. Однако проект в целом сильно изменился и приобрел классические черты.

Самому процессу строительства здания посвящена вторая глава «Стройка». Высотное строительство в Советском Союзе происходило впервые (Дворец Советов остался на бумаге), и оно требовало множества инновационных для СССР решений. Так, с подачи Н. В. Никитина вместо традиционных свай в качестве фундамента была предложена герметичная железобетонная коробка сравнительно небольшой

высоты, но с толстыми стенами. Ее сделали такого объема, чтобы масса вынутого грунта была равна массе будущей постройки, в результате здание не давало осадки. Была применена новая для СССР каркасная конструкция Главного здания, его каркас был собран из стальных вертикальных стоек и горизонтальных балок. При этом Никитин предложил использовать стальные колонны крестового сечения со свободным подвесом перекрытий. При сооружении каркаса применялись самоподъемные, или «ползучие», краны, которые крепились к балкам каркаса. Оригинально была решена задача установки шпиля здания: его собрали внутри каркаса и вытянули наверх лебедками. Были новаторские решения и в отделке здания: в облицовке ГЗ широко применяли искусственный литой камень, из которого также сделаны многочисленные скульптуры и украшения на фасадах; многие металлические детали интерьера выполнены на самом деле из папье-маше и слой металла на них нанесен электрохимическим способом; при отделке жилых помещений активно применялся линкруст — обои из пластика, которые можно было мыть и красить. В ГЗ в некоторых местах была применена система отопления, известная сейчас как «теплый пол»; имелась система кондиционирования воздуха и даже централизованная пылесосная система: в подвале стояли мощные стационарные пылесосы, специальные трубы от которых шли к розеткам-портам на этажах, уборщикам нужно было только подключить шланг к порту.

Открытие Главного здания МГУ состоялось 1 сентября 1953 г., хотя

строительные работы еще не были полностью закончены: так, работы в помещениях Музея земледения продолжались и после открытия.

В третьей главе «Облик» проводится своего рода стилистический анализ облика Главного здания путем помещения его в контекст эпохи. Отмечается, что к моменту начала проектирования здания главным стилем в советском искусстве стал социалистический реализм, который требовал, чтобы искусство было понятным, идейным и конкретным. В результате в архитектуре произошел отказ от конструктивизма и возврат к классическим ордерным стилям.

Еще одним важным фактором стала Великая Отечественная война, после которой архитектура стала тяжеловеснее, прониклась пафосом борьбы. Здания послевоенного времени изобилуют воинскими атрибутами и пропитаны практически храмовой торжественностью. Недаром такой стиль получил неофициальное название «сталинский ампир». Все эти факторы повлияли на облик ГЗ, который характеризуется иерархичностью и эклектизмом в хорошем смысле этого слова: в нем объединены и модернизм, и классический декор, и народные мотивы.

Две последующие главы — четвертая «Пафос» и пятая «Быт» — своего рода фотографическая экскурсия по ГЗ. Четвертая глава посвящена «парадным» общественным пространствам — входам, коридорам, фойе, актовому залу, дому культуры, Музею земледения и т. д., пятая — общежитиям, расположенным в ГЗ, с их более приватными (гостиные, кухни, прачечные) и совсем частными (жилые комнаты студентов,

квартиры преподавателей) пространствами. Также здесь дается обзор столовых, аудиторий, библиотек.

Завершается книга эпилогом, в котором автор подчеркивает то значение, которое строительство Главного здания имело для прогресса в МГУ науки: «Высотка на Ленинских горах стала для университета невероятной удачей, политическим джекпотом; новое пространство на Ленинских горах позволило разместить все факультеты, воссоздать отделившиеся и сформировать новые. В результате университет, на время забывший про квартирный вопрос, сильно вырос и окреп. Студенты получили нормальные условия для жизни и занятия наукой: именно на оборудовании Главного здания, купленном за границей, проводили эксперименты будущие нобелевские лауреаты П. Л. Капица, Л. Д. Ландау, А. М. Прохоров и Н. Н. Семенов»<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Здесь автор, вероятно, уподобляет Главное здание всему новому комплексу зданий МГУ на Ленинских горах – упомянутые ученые работали на физфаке и химфаке МГУ, которые располагаются в отдельных зданиях.

(с. 179). И здесь же в заключение высказывается интересная мысль уже из области психологии, с которой автор рецензии как выпускник МГУ полностью согласен: «Но, конечно, крупнейший вклад высотки в судьбу университета – символический. Среди многочисленных советских институтов, ведущих свою родословную с 1930–1940-х годов, МГУ стоял и стоит особняком: выразительный силуэт Главного здания создал новую легенду, сменившую поугасший имидж императорского университета. Высотка помогла завоевать новый статус вершины, храма советской науки. До сих пор любой соотечественник продолжит ассоциативных ряд: образование – Главное здание – МГУ. Благодаря романтическому образу высотки лучшие абитуриенты выбирают и будут выбирать Московский университет, что бы ни происходило вокруг» (там же).

Книга содержит богатейшие иллюстрации и будет интересна не только историкам архитектуры и науки, но и самым широким кругам читателей.

## *Коротко о книгах* *Books in Brief*

**Л. И. ИВАНОВА, С. В. КРИЧЕВСКИЙ. Сообщество космонавтов: история становления и развития. Проблемы. Перспективы. 2-е изд. М.: ЛЕНАНД, 2021. 256 с. ISBN 978-5-9710-9500-2**

Книга посвящена становлению и развитию сообщества космонавтов, объединяющего всех космонавтов СССР, России и других стран. Первое издание вышло в издательстве URSS в 2013 г., причем это была первая монография в России и мире, посвященная исследованию сообщества космонавтов. В год 60-летия первого полета человека в космос выходит второе, дополненное и исправленное издание. В основе

работы данные об истории создания и развития отряда космонавтов СССР / России в 1960–2021 гг. Значительное место в ней занимают результаты исторических и социологических исследований, выполненных в 2010–2012 гг. в связи с 50-летием первого полета человека в космос. Включены новые материалы и информация об источниках и литературе за 2014–2021 гг.

**Жизнеописание Парацельса, или Теофраста фон Гогенгейма (1493–1541): иллюстрированное издание / В изложении Анны М. Стодарт. Самара: Арт-Лайт, 2021. 229 с. ISBN 978-5-6045750-7-9**

В книге представлена биография швейцарского алхимика, врача, философа, естествоиспытателя, натурфилософа эпохи Возрождения, одного из основателей ятрохимии Парацельса, или Теофраста фон Гогенгейма. Парацельс подверг критическому пересмотру идеи древней медицины, способствовал

внедрению химических препаратов в медицину. Считается одним из основателей современной науки. Книга является переводом с английского издания «Жизнеописание Парацельса, или Теофраста фон Гогенгейма» в изложении Анны М. Стодарт, опубликованного в 1911 г. в Лондоне.

**ЖУКОВСКИЙ М. О. Инструменты и практика малых взвешиваний в Древней Руси (IX–XIII века). М.: Наука, 2022. ISBN 978-5-02-040914-9**

В археологических комплексах второй половины IX в. на территории Русской равнины появляется новая, ранее неизвестная категория находок — инструменты для взвешивания. Это миниатюрные равноплечные весы и гирьки стандартного облика, имеющие североевропейское

происхождение, которые в течение X — первой половины XI в. получают широчайшее распространение в Восточной Европе и становятся неотъемлемой частью облика формирующейся древнерусской материальной культуры.

Монография посвящена всестороннему комплексному изучению этой категории древностей: происхождению, устройству, морфологической изменчивости, хронологической модели бытования, географии распространения, сферам и характеру использования инструментов

для взвешивания в Древней Руси в IX–XIII вв. Рассмотрены социально-культурная и профессиональная принадлежность их владельцев, реконструированы структура и нормы метрологической шкалы весовых гирек.

**Петр Великий и основание Петербургской академии наук. Документы и материалы: в 2 ч. / Авт.-сост. Е. Ю. Басаргина, О. А. Кирикова, М. В. Поникаровская, ред.-сост. Е. Ю. Басаргина, отв. ред. И. В. Тункина. СПб.: Нестор-История, 2022. Ч. 1. 172 с. (Серия «Ad fontes. Материалы и исследования по истории науки». Supplementum 8) ISBN 978-5-4469-1942-0**

Книга приурочена к 350-летию со дня рождения основателя отечественной Академии наук и 300-летию самой академии. В ней публикуются документы и материалы по истории создания и началу деятельности первого научного учреждения России, созданного волей Петра I. На широком круге источников, публикуемых на языке оригинала и в переводе на русский язык, рассматриваются многообразные стороны деятельности высшего научного учреждения на раннем

этапе его истории. Документы рассказывают о предпосылках учреждения Академии наук, об основах ее деятельности и первых президентах, об «ученой дружине» – первых академиках, первых научных результатах, первых шагах в подготовке российских ученых. Книга богато иллюстрирована, в ней представлены текстовые и графические документы из собрания Санкт-Петербургского филиала Архива РАН.

**Петр Великий и основание Петербургской академии наук. Документы и материалы: в 2 ч. / Авт.-сост. Е. Ю. Басаргина, О. А. Кирикова, ред.-сост. Е. Ю. Басаргина, отв. ред. И. В. Тункина. СПб.: Нестор-История, 2022. Ч. 2. 280 с. (Серия «Ad fontes. Материалы и исследования по истории науки». Supplementum 8). ISBN 978-5-4469-2118-8**

Часть 2 издания «Петр Великий и основание Петербургской академии наук. Документы и материалы: в 2 ч.» продолжает тему становления и развития Петербургской академии

в XVIII в. и представляет труды ее членов в области точных, естественных и гуманитарных наук, результаты экспедиционных и кабинетных исследований.

**АНДРЕЕВ А. В. Грезы президента. Из личных дневников академика С. И. Вавилова. М.: НЛЮ, 2022. 728 с. (Серия «История науки»). ISBN 978-5-4448-1857-2**

Жизнь физика, историка науки и крупного научного администратора Сергея Ивановича Вавилова

(1891–1951) необычна. Возможно, при взгляде из XXI в. уже не слишком значительными могут показаться и



его научные достижения, и его героическая, подвижническая деятельность в качестве президента Академии наук (которая к тому же пришлось на годы позорного разгрома генетики и других подобных идеологических кампаний). Однако недавно впервые опубликованный личный

дневник, который академик Вавилов тайно вел на протяжении долгих лет, открывает новое удивительное измерение его интеллектуальной жизни. В нем историческая реальность соседствует с миром снов, мечтаний и размышлений о глубоких вопросах сознания, веры, смерти.

**Путь в профессию. Институт истории естествознания и техники в воспоминаниях сотрудников / Автор идеи, ред.-сост. С. С. Илизаров, отв. ред. Р. А. Фандо. М.: Янус-К, 2022. 920 с. ISBN 978-5-8037-0857-5**

В книге собраны воспоминания сотрудников института разных поколений начиная с 1930-х гг., когда был организован Институт истории науки и техники АН СССР (1932–1938), от которого ведет происхождение Институт истории естествознания и техники АН СССР (РАН), и до

настоящего времени. Данное издание, содержащее свыше 180 текстов мемуарного характера, продолжает и развивает проект, который был реализован в 2008 г. в виде книги из сорока воспоминаний старшего на тот момент поколения историков науки и техники, работавших в институте.

**Очерки истории исследования природы Северного Кавказа / Ред. И. А. Керимов, В. А. Широкова. М.: ИИЕТ РАН, 2022. 398 с. ISBN 978-5-98866-079-8**

Коллективная монография посвящена истории изучения природы Северного Кавказа – неповторимого во многих отношениях региона России с уникальными природными условиями. В книге освещены различные вопросы истории изучения Северного Кавказа: от античного природопользования, деятельности академических экспедиций, открытия климатолечебных

мест и целебных источников до истории изучения почв, рек, озер, истории применения дистанционных методов изучения окружающей среды и картографирования. Рассмотрен вклад комплексных научных экспедиций (XVIII–XX вв.) Академии наук и выдающихся отечественных ученых в исследовании природы Северного Кавказа.

**ДЖ. ГРИББИН, М. ГРИББИН. Происхождение эволюции: идея естественного отбора до и после Дарвина. М.: Альпина нон-фикшн, 2022. 293 с. ISBN 978-5-00139-681-9**

В книге прослеживается история идеи эволюции, которая развивалась и видоизменялась в разных обществах на протяжении многих веков. Авторы помещают «опасную идею Дарвина» в надлежащий контекст, показывая, как она возникла на заложенном ранее фундаменте научной мысли и как в XX в. получила

дальнейшее развитие благодаря генетике и молекулярной биологии. Ничто из этого ни в коей мере не умаляет заслуги самого Дарвина в объяснении того, как эволюция воздействует на отдельные особи и целые виды.

*Составила М. В. Шлеева*

## Научная жизнь

*Academic Life*

DOI: 10.31857/S020596060023050-7

### **XLII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ ГОДИЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО КОМИТЕТА ПО ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ И ТЕХНИКИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

*АЩЕУЛОВА Надежда Алексеевна* – Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5; E-mail: asheulova\_n@bk.ru

*СИНЕЛЬНИКОВА Елена Федоровна* – Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5; E-mail: sinelnikova-elena@yandex.ru

С 25 по 29 октября 2021 г. в рамках года науки и технологий Российской Федерации состоялась XLII Международная научная годичная конференция Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН «Наука и техника в годы бурь и потрясений (к юбилеям А. П. Карпинского и Л. С. Берга)». Конференция была посвящена юбилеям двух выдающихся российских ученых – 175-летию со дня рождения геолога и горного инженера, первого выборного президента Российской академии наук (1917) Александра Петровича Карпинского (1846–1936) и 145-летию со дня рождения зоолога, эволюциониста, географа, историка науки, президента Русского географического общества, академика Льва Семёновича Берга (1876–1950). Эти юбилейные даты позволяют обратиться

к исследованию широкого круга вопросов истории науки и техники в особо сложных исторических условиях: деятельности ученых в годы социальных катаклизмов, специфике организации научных исследований в экстремальные периоды истории, проблеме взаимодействия науки и власти на переломе эпох, восприятию обществом научных достижений на разных этапах его развития, особенностям формирования и развития советского научно-образовательного пространства, значению вызовов XX–XXI вв. в науке и роли истории науки в эпоху социальных и природных катаклизмов и эпидемий.

Соорганизаторами конференции выступили Санкт-Петербургский филиал ИИЕТ им. С. И. Вавилова РАН (СПбФ ИИЕТ РАН), Санкт-Петербургский научный центр РАН, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,

Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I, Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербургский филиал Архива РАН и др.

Пленарное заседание проходило 25 октября в Конференц-зале СПбФ ИИЕТ РАН. Конференция была открыта директором СПбФ ИИЕТ РАН Н. А. Ащеуловой, которая в своем вступительном слове отметила важность первой учредительной конференции Советского национального объединения историков естествознания и техников (1957) и его ленинградского отделения (1958), а также упоминала о том, что в 2021 г. изданию материалов этих конференций, сборнику «Наука и техника. Вопросы истории и теории», исполняется 50 лет.

С приветствием на открытии конференции выступил председатель Комитета по науке и высшей школе правительства Санкт-Петербурга А. С. Максимов, который подчеркнул, что в год науки и технологий очень важна память имен и наследия выдающихся ученых, внесших вклад не только в развитие отечественной и мировой науки, но и в формирование петербургских исследовательских традиций. От имени ИИЕТ РАН участников конференции поприветствовал Герой РФ, член-корреспондент РАН Ю. М. Батулин. Он пожелал конференции успешной работы, творческого взаимодействия с коллегами – участниками мероприятия, и результативного продвижения вперед в области изучения истории и философии науки и техники. От имени Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А. П. Карпинского (ВСЕГЕИ)

с приветствием к участникам конференции обратился член-корреспондент РАН О. В. Петров. В своем выступлении он отметил, что Карпинского по праву называют отцом русской геологии, так как он заложил основы российской научной школы геологической картографии и руководил геологической службой России с 1884 по 1903 г. ВСЕГЕИ внес свой вклад в сохранение его памяти: в 2010 г. у входа в институт был установлен памятник выдающемуся ученому.

Два первых пленарных доклада были также посвящены жизни и деятельности академика Карпинского. В докладе «А. П. Карпинский – президент Российской академии наук (к 175-летию со дня рождения)» В. С. Соболева (СПбФ ИИЕТ РАН) было показано, какую роль Александр Петрович сыграл в развитии деятельности Академии наук в один из драматичных периодов ее истории – с 1917 по 1936 г. В заключение выступления докладчик отметил, что во главе академии ученому удалось многое сделать для улучшения материального обеспечения академической науки и ученых, он неоднократно выступал в защиту незаконно репрессированных научных работников, в том числе пытался предотвратить «Академическое дело». В рамках совместного доклада «Дары академику А. П. Карпинскому в СПбФ АРАН» Е. Ю. Басаргиной (СПбФ АРАН) и С. И. Зенкевич (СПбФ ИИЕТ РАН) впервые был исполнен «Ноктюрн», написанный в 1927 г. британским консулом в Ленинграде Т. Х. Престоном в честь 10-летнего пребывания Карпинского на посту президента Академии наук.

Вторая группа пленарных докладов освещала жизнь и научную деятельность академика Л. С. Берга. В докладе «Л. С. Берг как теоретик биологической систематики» М. В. Винарского (СПбФ ИИЕТ РАН, СПбГУ) рассматривался вклад Льва Семеновича в разработку теоретических основ биологической систематики и номенклатуры, который до сих пор не был предметом специального изучения. Докладчик охарактеризовал оригинальные воззрения ученого на методологию классификации, большая часть которых не была подхвачена последующими поколениями, что, однако, нисколько не умаляет колоссального вклада Берга в практическую систематику ныне живущих и ископаемых рыб. Тем не менее теоретические взгляды ученого как систематика отражали эпоху, в которой они создавались, и те поиски, которые велись биологами в преддверии нового эволюционного синтеза середины XX в. В докладе «Вклад Л. С. Берга в изучение водоемов Российской империи – СССР» А. Л. Рижинашвили (СПбФ ИИЕТ РАН) была предпринята попытка в историческом и концептуальном контекстах рассмотреть основные положения научной программы ученого в области лимнологии. Основное внимание было уделено тем экспедициям по исследованию озер, в которых непосредственное участие принимал Берг, а также программам исследования, разработанным при его участии в начале 1930-х гг., и вкладу в публикацию материалов по истории изучения водоемов СССР. В докладе подчеркивалось, что основной идеей лимнологической программы Берга явилось представление о водоеме как

о центральном элементе ландшафта, тесно зависящим от физико-географических особенностей окружающей его местности.

Доклад Е. Н. Груздевой (СПбФ АРАН) был посвящен научно-педагогической работе второй жены Берга – Марии Михайловны Ивановой-Берг (1887–1972). Практически всю жизнь она проработала в Ленинградском государственном педагогическом институте им. А. И. Герцена (преемнике Женского педагогического института). В 1935 г. Наркомпросом РСФСР ее утвердили в звании доцента общей биологии и зоологии, а после выхода на пенсию присвоили ученую степень кандидата биологических наук без защиты диссертации. Вместе с Бергом в годы Великой Отечественной войны она находилась в эвакуации в пансионате Боровое в Казахстане, а после его смерти передала архив ученого в Архив АН СССР.

Предпоследний доклад относился к области философии науки. В докладе «Информационно-технологический вызов человечеству» Ю. М. Батурина (ИИЕТ РАН) разбирались риски, стоящие перед человечеством, – такие как жизнь в виртуальном пространстве, включая онлайн-гейминг, интернет-шопинг, азартные игры, информационный шум и многое другое, а также технические аварии и IT-диверсии, изменение представлений об этических правилах и правовых установлениях, воздействие на эволюцию человека, которое может привести к результатам, нежелательным с позиции сегодняшнего дня. Затем докладчик рассмотрел обозначенную проблему на конкретном примере нейроинформационных технологий.

Завершалось пленарное заседание докладом директора Института истории науки НАН Азербайджана М. Г. Сеидбейли «Страницы жизни и творчества средневекового азербайджанского ученого Насир ад-дина ат-Туси». В докладе было показано, что основанная Насир ад-дином ат-Туси Марагинская обсерватория с ее научным потенциалом, профессиональным астрономическим инструментарием, богатейшей библиотекой являлась крупнейшим научным центром XIII в. мирового значения. После доклада состоялась презентация книги, посвященной этому ученому<sup>1</sup>.

В заседаниях 17 секций конференции приняли участие не только исследователи из Санкт-Петербурга, но и ученые из других регионов России и ряда зарубежных стран – всего более 200 человек. Они сделали более 170 докладов, посвященных различным вопросам развития науки и техники в сложных исторических условиях – «в эпоху бурь и потрясений», а также доклады по традиционной тематике конференций – истории науки и техники XVIII–XXI вв. в широком социокультурном контексте.

Доклады, прозвучавшие на заседании секции «История медицины», были посвящены различным аспектам истории медицинской науки и практики XIX – второй половины XX в. В своих выступлениях исследователи затронули как деятельность отдельных ученых и врачей – К. М. Бэра, О. М. Белаковского и др., – так и вопросы истории медицины отдельных регионов. Все представленные материалы были

основаны на изучении фондов архивов, музеев, библиотек. Многие из них были впервые введены в научный оборот.

В работе секции «История архивного дела, архивных фондов и коллекций» доклады касались широкого спектра вопросов архивного дела: комплектования, сохранения и введения в научный оборот документов семейных архивов, специфики оригинальных фондов и эвристики в центральных государственных архивах, выявления документов по истории науки в небольших региональных архивах, куда не добираются исследователи, и др. Для участников секции оказалось полезным обсудить юридическую специфику существования музея-архива. Также на секции рассматривались проблемы семейных архивов и комплектования фондов ученых, использования обширной и еще слабо введенной в научный оборот картотеки сотрудников управления ленинградских учреждений АН СССР (1927–1978), истории публикации документов по истории металлургии в 1930-е гг. и др.

На заседании секции «История электроники, информатики и связи» были представлены доклады, посвященные истории внедрения и применения новых средств связи, общим проблемам связи и производства техники связи в годы Великой Отечественной войны, развитию телевидения и др., были раскрыты отдельные вопросы управления связью, производства и применения радиостанций и гидроакустических средств для военно-морского флота в годы Великой Отечественной войны. В части докладов рассматривалась история

<sup>1</sup> Сеидбейли М. Г. Рукописное наследие азербайджанского ученого Насир ад-дина ат-Туси. СПб.: Скифия-принт, 2021.



становления, развития и применения электронного телевидения. В отдельных докладах рассматривалась проблема распространения в литературе и сетевых ресурсах ошибочной и недостоверной информации, касающейся создания первых частей радиосвязи в российской армии в начале XX в., история внедрения и распространения подвижной связи в нашей стране в 1990-е гг. Заключительный доклад на секции был посвящен тому, как композитор Б. Барток при помощи фонографа Эдисона собирал и исследовал музыкальное творчество разных народов на фоне политических проблем первой половины XX столетия.

Доклады, прозвучавшие на заседании секции «История биологии», освещали историю развития биологии и включали анализ историко-научных и социально-когнитивных аспектов развития, восприятия и использования научного знания. В ряде докладов на основе архивных материалов был дан анализ мировоззренческого и общекультурного значения трудов таких выдающихся деятелей науки, как К. М. Завадский, Ф. Г. Добжанский, М. Г. Тартаковский, С. С. Чахотина, рассматривались отдельные аспекты истории деятельности Зоологического института АН СССР (РАН).

Помимо названных, работали также секции истории Академии наук и научных учреждений, истории геологии, физики, географии, технических наук и инженерной деятельности, военной науки, техники

и образования, астрономии, судостроения, античной науки, авиации и космонавтики, транспорта, математики и механики, а также секция «Социологические проблемы науки».

В рамках конференции состоялся круглый стол по экологической истории, который был организован и проведен А. А. Федотовой (СПбФ ИИЕТ РАН) совместно с М. В. Лоскутовой (НИУ ВШЭ). На его заседании обсуждались следующие темы: роль музеев в решении экологических проблем, история использования так называемых зундских регистров для изучения экспорта лесоматериала из российских портов, организация морских портовых карантинных в годы холерных и чумных пандемий и роль медицины, деятельность Общества для поощрения лесного хозяйства и издаваемый им «Лесной журнал» и др.

По итогам работы конференции тезисы всех прозвучавших докладов были опубликованы в очередном сборнике материалов «Наука и техника: вопросы истории и теории»<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Материалы XLII Международной годичной научной конференции Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук «Наука и техника в годы бурь и потрясений (к юбилеям А. П. Карпинского и Л. С. Берга)» (25–29 октября 2021 года) // Наука и техника: вопросы истории и теории / Отв. ред. Н. А. Ащеулова. СПб.: СПбФ ИИЕТ РАН, 2021. Вып. 37 (см. также: [http://ihst.nw.ru/Files/Book/Sat/Sbornik\\_2021.pdf](http://ihst.nw.ru/Files/Book/Sat/Sbornik_2021.pdf)).



DOI: 10.31857/S020596060022965-3

## **I ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ В. И. ЖАДИНА» (К 125-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)**

*РИЖИНАШВИЛИ Александра Львовна* — Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб, д. 5; E-mail: railway-ecology@yandex.ru

С 18 по 22 апреля 2022 г. на базе Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН (СПбФ ИИЕТ РАН) и Зоологического института РАН (ЗИН РАН) состоялась I Всероссийская научная конференция (с международным участием) «Чтения памяти В. И. Жадина» (с подзаголовком «Историко-научные и концептуальные основы современной пресноводной гидробиологии и малакологии»). Мероприятие было спланировано и организовано с участием представителей разных научных организаций и вузов страны, ближнего и дальнего зарубежья. Программный комитет конференции возглавил заведующий лабораторией пресноводной и экспериментальной гидробиологии ЗИН РАН, член-корреспондент РАН С. М. Голубков. Руководителем оргкомитета конференции стала заведующая сектором истории эволюционной теории и экологии СПбФ ИИЕТ РАН А. Л. Рижинашвили.

Научное мероприятие собрало около 100 участников из многочисленных

регионов России и стран ближнего зарубежья (Беларусь, Казахстан). На пленарном заседании, открывшемся 18 апреля в конференц-зале СПбФ ИИЕТ РАН, с приветственными словами выступили директор ИИЕТ РАН Р. А. Фандо, директор ЗИН РАН, член-корреспондент РАН Н. С. Чернецов, директор Института биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН А. В. Крылов, председатель Гидробиологического общества при РАН, член-корреспондент РАН С. М. Голубков.

Доклады пленарного заседания подразделялись по тематике на две группы: сообщения по общим вопросам гидробиологии и выступления, полностью посвященные историко-научной проблематике. Однако даже в сугубо биологических докладах, как правило, происходило смешение чисто теоретических вопросов гидробиологии и их истории, что придало сообщениям концептуальный характер.

Заседание открыл доклад «Теория биологической продуктивности водоемов В. И. Жадина в свете

современных данных» С. М. Голубкова (ЗИН РАН). Не углубляясь в детальное рассмотрение гидробиологических воззрений Жадина, а лишь кратко упомянув сущность его теории, он перешел к анализу современных лимнологических работ, в которых, как полагает докладчик, получили неявное развитие взгляды ученого. В первую очередь Жадин придавал большое значение аллохтонным органическим соединениям. До сих пор в гидробиологии уделяется незначительное внимание этой составляющей потока углерода, в то время как радиоизотопные исследования последних лет показывают заметную долю терригенного углерода в составе пищи целого ряда гидробионтов. Другой аспект гидробиологических воззрений Жадина — представление о спиральном характере круговорота веществ в реках, которое также находит подтверждение в современных работах. Докладчик обратил внимание и на то, что взгляды Жадина близки к разработанной в 1980 г. концепции речного континуума (впрочем, этот вывод в гидробиологии не уникален), а также на одну из практических рекомендаций Жадина, состоящую в возможности «переключения» потока азота с пелагического сообщества водорослей на донное, т. е., по сути, он предсказал современные методы так называемой биоманипуляции в экосистемах. Отдавая дань уважения удивительной прозорливости ученого, докладчик подчеркнул умозрительный характер теоретических построений Жадина в области продуктивности водоемов: его взгляды опережали методические возможности своего времени, поэтому не могли быть проверены и

развиты. Кроме того, принципиальной ошибкой Жадина является смешение аллохтонного и автохтонного органического вещества под общим термином «аккумуляция». Причиной забвения взглядов ученого докладчик считает одновременное интенсивное развитие принципов энергетического баланса (трофодинамики), начатое в нашей стране Г. Г. Винбергом. Это направление, основанное на эксперименте и количественных выкладках, обогнало в своем развитии представления, словесно и логически намеченные Жадиным. Сам ученый в 1940–1950-е гг. необоснованно критиковал взгляды Винберга, хотя в дальнейшем пришел к их достаточно высокой оценке. Примечательно, что подтверждение взгляды Жадина нашли как раз в работах, выполненных в духе трофодинамики. Это обстоятельство подчеркивает взаимно дополнительный характер теоретических систем Жадина и Винберга.

Следующие два пленарных доклада объединялись рассмотрением единой проблемы биогенного лимитирования. Они непосредственно не связаны с наследием Жадина, однако касаются центральной темы его научных интересов в области гидробиологии — биологической продуктивности водоемов. Оба сообщения опирались на широкую историческую основу. Доклад «Концепция трофического статуса водных экосистем: столетнее развитие и современная имплементация» Б. В. Адамовича (Белорусский государственный университет) состоял из двух частей. В первой из них докладчик охарактеризовал историю развития представлений о трофности водоема и явления эвтрофирования, обратившись

прежде всего к классическим работам Э. Науманна и А. Тинеманна, а также рассмотрел вопросы классификации водоемов по уровню трофии в ретроспективе и указал на трудности в выборе переменных. Если Науманн отталкивался от величины биомассы фитопланктона, то последующие исследователи нередко смешивали показатели уровня развития фитопланктона и факторы, влияющие на него. Во второй части докладчик перешел к экспериментальным данным, полученным коллективом возглавляемой им лабораторией на различных озерах Беларуси.

В какой-то мере продолжением и развитием вопросов, затронутых в докладе Б. В. Адамовича, было сообщение «Проблема биогенного лимитирования пресноводных экосистем: от Э. Науманна к перспективам N-P-теории» А. Л. Рижинашвили (СПбФ ИИЕТ РАН), в котором было обращено внимание на необходимость правильной трактовки идей региональной лимнологии Э. Науманна. В качестве иллюстрации была приведена таблица из работы ученого, в которой показано, что за основу классификации водоемов им была взята взаимосвязь фитопланктона и геологические особенности почв и горных пород водосбора. При этом он не выделял какой-либо один фактор продуктивности, а рассматривал совокупность большого количества переменных (концентрация азота, фосфора, кальция, железа, гумуса). На раннем этапе исследований проблемы продуктивности водоемов не было четкого представления о том, какой именно элемент питания может выступать лимитирующим для развития фитопланктона. В частности, большое внимание

уделялось азоту. При этом на первом плане долгое время выступала аналогия продуктивности водоемов и плодородия почвы. Докладчик упомянула, что в развитие идей Науманна высказывались мысли о лимитировании фитопланктона, например, углекислым газом (венгерский гидрохимик Р. Мауха), однако эти высказывания до сих пор не привлекают должного внимания гидробиологов. Ближе к середине XX в., особенно за рубежом, стали появляться работы, в которых развивались принципы статистического анализа взаимосвязи показателей развития фитопланктона и содержания азота и фосфора. Эти исследования также испытали влияние идей региональной лимнологии. В этих, а также в последовавших в 1950-е гг. работах по удобрению прудов, азоту, как одному из главных лимитирующих элементов, придавалось определенное значение. В частности, Винбергом была продемонстрирована необходимость обязательного применения азотсодержащих солей в составе удобрения для рыбоводных прудов. В дальнейшем, примерно с 1960-х гг., в значительной мере, благодаря Р. Фолленвейдеру в гидробиологии и лимнологии стала укрепляться так называемая «фосфорная парадигма». Согласно ей, фосфор имеет почти исключительное значение для развития фитопланктона, поскольку дефицит азота может быть компенсирован за счет азотфиксации. Это мнение часто основывается на обнаруживаемой высокой тесноте статистической связи между концентрацией хлорофилла или биомассой фитопланктона и содержанием фосфора. Однако в последние два десятилетия сформировался большой

массив работ, в которых исключительность фосфора оспаривается в пользу азота, в том числе и статистическими методами. Как показала докладчица на собственных экспериментальных данных и путем расчетов обеспеченности продуцентов биогенными элементами (так называемая потенциальная продукция), азотный цикл в водоемах должен быть подвергнут детальному и всестороннему изучению. Несомненно также, что именно исторический опыт поможет в разрешении вопроса о лимитировании и ко-лимитировании пресноводных экосистем биогенными элементами.

Следующий блок пленарных сообщений был связан с другой стороной научного наследия Жадина — фауной, систематикой и экологией пресноводных моллюсков. Очень часто имя ученого связывают в первую очередь именно с этим и считают его прежде всего малакологом. Доклад М. В. Винарского (СПбФ ИИЕТ РАН, СПбГУ) имел характерное название «В. И. Жадин как малаколог-систематик». С точки зрения докладчика, малакологические интересы ученого шли от его занятий гидробиологией. Иными словами, Жадин был в первую очередь гидробиологом и лишь потом малакологом. Свидетельств тому, кто и как учил его малакологии, не осталось. Возможно, что в какой-то мере он находился под влиянием В. А. Линдгольма — своего предшественника по отделению моллюсков в Зоологическом институте АН СССР. Основная задача Жадина состояла в описании и систематизации фауны моллюсков и написании удобных определителей для практикующих специалистов, а также краеведов и

учащихся. Именно он был автором первых определителей по малакофауне СССР (причем всех континентальных вод — как пресных, так и солоноватых), а его знаменитая сводка «Моллюски пресных и солоноватых вод СССР» (1952) долгое время, вплоть до начала этого века, была единственной в отечественной малакологии. Теоретические вопросы систематики его практически не интересовали. Вместе с тем Жадин был пионером применения количественных (статистических) методов в систематике. Пользуясь данными методами, он анализировал внутривидовую изменчивость, включая половой диморфизм и экологические особенности, описал пять новых видов моллюсков, валидность которых признается в современной таксономии. Как полагает Винарский, Жадин находился под влиянием ламаркизма, так как выделял в качестве таксонов морфы (вариететы), сформировавшиеся в силу специфических условий среды. В целом докладчик заключил, что Жадин следует считать как бы «переходной» фигурой в малакологии. В его деятельности нашли сочетание архаичные традиции конхологических описаний и учет экологических и биогеографических особенностей видов и форм. Одной из больших заслуг Жадина как малаколога является также собранная им весьма представительная и прекрасно этикетированная коллекция пресноводных моллюсков, хранящаяся в фондах Зоологического института РАН и доступная всем специалистам. К сказанному стоит добавить, что ученый весьма глубоко интересовался экологией моллюсков, составляя для каждого вида спектры среды по широкому кругу факторов (между

прочим, в духе центральной идеи региональной лимнологии Э. Науманна). Моллюски были для него и объектом многочисленных прикладных изысканий. Докладчик отметил, что среди моллюсков излюбленной группой Жадина были крупные двустворчатые моллюски семейства *Unionidae*.

Развитию систематики этой группы животных на современном этапе был посвящен доклад «Интегративная таксономия, биогеография и охрана пресноводных двустворчатых моллюсков (*Unionidae*) России» А. В. Кондакова с большим коллективом соавторов, большинство из которых являются сотрудниками Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики им. академика Н. П. Лаврова УрО РАН. В докладе содержались исключительно современные материалы.

Поскольку Жадин был одновременно и зоологом, и гидробиологом, то проблеме соотношения этих наук был посвящен доклад «О приоритетах в современной гидробиологии» Н. М. Коровчинского (Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН). Основываясь на особенностях начального этапа развития гидробиологии, докладчик предположил, что эта наука, имеющая корни в ботанике и зоологии, должна рассматриваться как отдельное научное направление, занимающееся не только водной экологией (как ее сейчас и понимают), но также биоразнообразием и систематикой гидробионтов. В качестве довода он привел тот факт, что по многим группам гидробионтов в стране и даже в мире специалистов на сегодня нет. Систематика перестала быть популярной наукой. Конечно, это так, но, как полагают

выступившие в дискуссии, с выводом докладчика относительно содержания гидробиологии полностью согласиться нельзя, так как эта наука все же является разделом экологии. Вся логика развития гидробиологии показывает, что оно шло по пути осознания водоема как целостной системы, как экосистемы. Это была именно логика, а не волевое решение отдельных крупных лидеров водной экологии, как указывает докладчик. Хотя гидробиологические исследования обязательно должны опираться на знания видового состава водных организмов, заниматься вопросами их таксономического положения и диагностики должны все же специалисты в области систематики. Следует отметить, что материалы доклада привлекли внимание к необходимости перестройки образования биологов в сторону усиления таксономической подготовки. Классическая таксономия должна выйти из пренебрежения, которое сегодня явно существует.

Доклад «Отражение научного наследия доктора биологических наук, профессора Владимира Ивановича Жадина (1896–1974) в базе данных *Web of Science*» Е. В. Ткачевой (БЕН РАН) был посвящен итогам библиометрического анализа работ ученого. В нем было показано, что частота цитирования работ Жадина многократно возрастает в первые годы текущего столетия. В наибольшей степени это относится к его самой известной работе – монографии «Моллюски пресных и солоноватых вод СССР» (1952). Пик цитируемости приходится на последние несколько лет. Данное обстоятельство лишний раз доказывает высокую востребованность и актуальность идей и работ ученого.



Следующий, заключительный блок пленарных докладов был представлен исключительно историко-научными сообщениями, посвященными как отдельным вехам биографии Жадина, так и особенностям эпохи, в которую он жил.

Доклад «Владимир Иванович Жадин в годы Великой Отечественной войны» Е. П. Тихоновой (ЗИН РАН) был построен на основе большого количества документов, обнаруженных в научном архиве института. В нем было рассказано как Жадин и другие сотрудники Зоологического института жили и работали в тяжелейших условиях блокады, а затем эвакуации. Несмотря на все трудности, а подчас лишения, ученый, находясь с рядом сотрудников в эвакуации, смог организовать полноценную научную работу. Сам он занимался, в частности, экологией наземных моллюсков. Впоследствии его работы были высоко оценены как на институтском, так и на государственном уровне.

В докладе «Зоологический институт АН СССР и задачи соцстроительства: достижения и издержки сталинского периода» Н. В. Слепковой (ЗИН РАН) рассказывалось об истории преобразования Зоологического музея Академии наук в Зоологический институт АН СССР, о том, как события тоталитарной эпохи отражались на его жизни. Помимо многочисленных чисток и репрессий государство предписывало институту перейти от «устаревшей» систематики, которой ранее занимались в музее, к нуждам народного хозяйства. На практике это вылилось в развитие ряда дисциплин общего плана, например гидробиологии и экологии. Большое внимание в докладе было уделено изменениям в структуре

института в рассматриваемый период. Докладчик показала, насколько сильно было идеологическое вмешательство в работу института после печально известной сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Слепкова сделала вывод, что, несмотря на значительные научные и организационные успехи института в эпоху тоталитаризма, в науке необходимо сохранение гражданской свободы и духа творчества.

Е. Ф. Синельникова (СПбФ ИИЕТ РАН) в докладе «В. И. Жадин и первая международная научная конференция в СССР» рассказала о подготовке и проведении в СССР в 1925 г. сразу в четырех городах — Москве, Ленинграде, Саратове и Астрахани — III Лимнологического конгресса, созданного Международной лимнологической ассоциацией<sup>1</sup>. Докладчик обратила внимание на активную международную деятельность Жадина в 1950-е гг., которая способствовала восстановлению контактов советских ученых с зарубежными коллегами, вынужденно оборвавшимися в период сталинизма. Примечательно, что Жадин писал хронику почти по каждому из лимнологических конгрессов, на которых ему удавалось побывать в 1950–1960-е гг. Благодаря этому сохранилась информация не только о ходе самих конгрессов, но и об особенностях организации науки в разных странах.

Завершил первый день работы конференции доклад «Личная библиотека Арвида Либорьевича Бенинга (1890–1943) как источник дополнительных сведений к биографии ученого» Ю. А. Дунаевой (БАН), в котором были проанализированы книги из библиотеки ученого. А. Л. Бенинг,

<sup>1</sup> *Societas internationalis limnologiae, SIL.*



известный гидробиолог и зоолог, с полным правом может считаться одним из учителей Жадина в гидробиологии. Такие, казалось бы, незначительные источники информации, как владельческие признаки в книгах – дарственные надписи, экслибрис, пометки о приобретении и др., – помогли реконструировать детали трагической биографии ученого, в которой много белых пятен.

По материалам докладов Е. П. Тихоновой, Н. В. Слепковой, Е. Ф. Синельниковой, Ю. А. Дунаевой были написаны статьи, вошедшие в специальный выпуск журнала «Историко-биологические исследования» (выпускающий редактор А. Л. Рижинашвили), подготовленный по случаю 125-летия В. И. Жадина<sup>2</sup>.

С 19 апреля в рамках конференции начали работать секции. Заседания проходили как в СПбФ ИИЕТ РАН, так и в Зоологическом институте РАН. Большинство представленных на них докладов было посвящено биологической тематике, однако в очень многих из них были подробно освещены историко-научные темы, а несколько докладов носили чисто исторический характер.

В предпоследний день работы конференции для участников состоялись несколько экскурсий: в Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамеру), Зоологический музей, а также в морскую аквариальную ЗИН РАН, где все смогли увидеть удивительную по красоте коллекцию живых кораллов и полюбоваться их свечением. В библиотеке

института была развернута выставка книг Жадина, экскурсию по которой провела сотрудник библиотеки Дунаева. В конференц-зале СПбФ ИИЕТ РАН во все дни работы конференции была доступна выставка книг и фотографий ученого.

По материалам докладов издан сборник тезисов<sup>3</sup>, который был вручен всем участникам, приехавшим на мероприятие, и передан в библиотеку СПбФ ИИЕТ РАН, Зоологического института РАН и Института биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН. Электронная версия издания доступна на сайте СПбФ ИИЕТ РАН. Сборник проиндексирован в РИНЦ. Кроме того, по материалам некоторых докладов в 2023 г. будет подготовлен специальный выпуск журнала «Труды Зоологического института РАН».

Опыт работы конференции показал, насколько может быть важен, плодотворен и взаимополезен обмен информацией и непосредственный контакт между биологами и историками биологии. Такие встречи позволяют расширить диапазон исследований, корректировать угол зрения и являются прямым путем к взаимному дисциплинарному обогащению. Исторический анализ необходим для разработки теоретических проблем современной биологии. Надеемся, что контакты биологов и историков биологии будут укрепляться и развиваться дальше.

<sup>2</sup> Историко-биологические исследования (Studies in the History of Biology). 2022. Т. 14. № 1 ([http://shb.nw.ru/wp-content/uploads/2022/04/IBI\\_2022\\_01\\_v031.pdf](http://shb.nw.ru/wp-content/uploads/2022/04/IBI_2022_01_v031.pdf)).

<sup>3</sup> I Всероссийская научная конференция (с международным участием) «Чтения памяти В. И. Жадина»: к 125-летию со дня рождения, Санкт-Петербург, 18–22 апреля 2022 г.: тезисы докладов. СПбФ ИИЕТ РАН; Ярославль: Филигрань, 2022 ([http://ihst.nw.ru/Files/News/202\\_/2021/Zhadin/Sbornik-Zhadin-2022.pdf](http://ihst.nw.ru/Files/News/202_/2021/Zhadin/Sbornik-Zhadin-2022.pdf)).

## Научная жизнь

*Academic Life*

DOI: 10.31857/S020596060022968-6

### **XXVIII ГОДИЧНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ ИМ. С. И. ВАВИЛОВА РАН, ПОСВЯЩЕННАЯ 90-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА**

*ВОЛОДАРСКАЯ Елена Александровна – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14;  
E-mail: eavolod@gmail.com*

*РОССИЯНОВ Кирилл Олегович – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14;  
E-mail: rossiianov@yandex.ru*

24–27 мая 2022 г. в Институте истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН состоялась очередная XXVIII Годичная научная конференция, посвященная 90-летию института. Работа конференции была организована в новом формате: в отличие от предыдущих лет, решено было сосредоточиться на обсуждении тем и проектов, разрабатываемых сотрудниками института, либо исследователями, ассоциированными с ИИЕТ. В рамках конференции были проведены два пленарных и восемь секционных заседаний, два из которых прошли в Санкт-Петербургском филиале института. Всего с докладами выступили 85 исследователей

Первое пленарное заседание, состоявшееся 24 мая 2022 г., открылось докладом директора института Р. А. Фандо «Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук:

итоги 2021 года». Наряду с подробно представленными результатами работ, которые были выполнены сотрудниками института в рамках государственных заданий и исследовательских проектов, поддержанных российскими научными фондами, в докладе Фандо были обрисованы перспективы развития ИИЕТ РАН, равно как и новые возможности, открывающиеся в рамках программ развития науки в нашей стране. Докладчик также остановился на актуальных требованиях государственной кадровой политики, предусматривающей, в частности, значительное увеличение доли молодых исследователей в составе сотрудников научных учреждений. Важной для участников конференции стала и содержавшаяся в докладе обобщенная информация о научно-организационной и просветительской деятельности: проводимых в институте семинарах, публичных

лекциях, участии сотрудников в международных научных конференциях, в деятельности средств массовой информации.

В совместном докладе директора Санкт-Петербургского филиала ИИЕТ РАН Н. А. Ащеуловой и ученого секретаря Е. Ф. Синельниковой «Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук в 1953–2022 гг.: коллективный портрет» было проанализировано развитие историко-научных исследований в Санкт-Петербурге, прослежена преемственная связь между работами филиала ИИЕТ и его институциональными предшественниками: возникшей в Петербурге Комиссией по изданию сборника «Русская наука» (1916–1921), Комиссией по истории знаний (1921–1932), Институтом истории науки и техники АН СССР (1932–1938), а также с активно действовавшими в 1938–1953 гг. в Ленинграде Комиссией по истории Академии наук, Комиссией по истории физико-математических наук, Комиссией по разработке научного наследия и изданию трудов М. В. Ломоносова, Комиссией по изучению научного наследия и изданию трудов Д. И. Менделеева. Организация 29 августа 1953 г. Ленинградского отделения Института истории естествознания и техники АН СССР позволила значительно расширить диапазон проводимых исследований – за прошедшие годы сотрудники филиала опубликовали 650 монографий и сборников, подготовили к печати рукописи научных трудов, дневников и писем И. Кеплера, Л. Эйлера, Г. В. Лейбница, Д. Г. Мессершмидта, Ж. Н. Делиля,

К. Э. Бэра, А. Гумбольдта, Ч. Дарвина, Н. И. Лобачевского, Ф. Г. Добржанского. В докладе были также представлены данные оригинального просопографического исследования состава Санкт-Петербургского филиала института с 1953 г. по настоящее время.

Доклад члена-корреспондента РАН Ю. М. Батурина «Кросс-дисциплинарная архитектуроника будущего музея истории науки и техники» был посвящен проблеме архитектуроники – пространственной организации предлагаемого музея истории науки и техники в связи с возможностью различных, многовариантных экскурсий, предполагающих неожиданные, непривычные для читателя историко-научных текстов сопряжения научных понятий и областей знания. Разместив экспозиции, посвященные различным отраслям науки и техники на разных этажах здания, что, разумеется, не означает иерархической подчиненности «этажей», докладчик наметил возможные маршруты, демонстрирующие кросс-дисциплинарный характер развития важнейших научных проблем и понятий. Так, представление об «информации» как «сведениях» и «данных» существовало, по его мнению, уже в Античности и потому должно найти отражение в составе экспозиции, посвященной информационным технологиям. Дальнейшее продвижение по маршруту ведет, однако, не к продолжению рассказа об информационных технологиях, а к переходу на следующие этажи и представленным на них отраслям знания: математике, в рамках которой Р. Фишером был сформулирован сам термин «информация», технике связи, физике с ее идеей энтропии,

и наконец к возвращению на этаж информационных технологий, где предстоит знакомство с важнейшим вкладом К. Шеннона — его трудом «Математическая теория связи». Тем самым научные понятия обретают одновременно наглядность и полноту в ходе различных, пересекающихся в тех или иных пунктах маршрутов. Потенциальное их обилие отвечает и различиям в интересах, и степени подготовки посетителей.

Доклад «Промысловые ресурсы бассейна реки Москвы во второй половине XVIII века», представленный Н. А. Озеровой, познакомил слушателей с глубоко оригинальным направлением исследований — своего рода исторической зоогеографией: биологическая проблема видового разнообразия и географического распространения популяций промысловых рыб решается на материале исторических источников. Главным из них послужили для докладчицы рукописные экономические примечания к Генеральному межеванию Московской губернии, составленные во второй половине XVIII в. и содержащие данные о промысловой фауне озер, прудов, ручьев и рек. Анализ этих материалов, хранящихся в Российском государственном военно-историческом архиве, позволил составить ряд фаунистических карт, которые, в свою очередь, «накладывались», сопоставлялись с материалами археологических исследований об употреблении в пищу населением Москвы и Московской области различных видов ихтиофауны. Полученные в ходе этого интересного, хотя и трудоемкого исследования данные о распространении в прошлом различных представителей водной фауны могут, по мнению

докладчицы, быть актуальны в наши дни — в связи с разработкой и осуществлением программ по восстановлению биологического разнообразия водоемов Москвы и Московской области.

Перед началом второго пленарного заседания состоялось награждение почетным знаком «За вклад в историю науки и техники» работников учреждений, с которыми сотрудничает институт, в частности Архива РАН, издательства «Наука» и ряда других организаций.

Второе пленарное заседание конференции открылось докладом Т. И. Ульянкиной «Деятельность русских академических организаций в США по объединению и правовой защите ученых-эмигрантов». Как показала докладчица, в XX в. в США сложилась одна из крупнейших русских диаспор. Важное место среди эмигрантских организаций занимали академические объединения: последовательно существовавшие Русская академическая группа в САСШ (Северо-Американских Соединенных Штатах) (1923–1926), Русский академический Союз в Северной Америке (1931–1939) и Русская академическая группа (1948–2018). Деятельность этих организаций была рассмотрена и в более широком контексте: русские академические группы и союзы (первоначально — «объединения русских профессоров») возникли в 1919–1922 гг. в Великобритании, Франции, Королевстве сербов, хорватов и словенцев, в Турции, Эстонии, Польше, Латвии, Финляндии, Швеции, Швейцарии, Италии, США и других странах. После Второй мировой войны, когда в США стали прибывать новые русские беженцы — «перемещенные

лица», ими была создана Ассоциация американских и иностранных ученых, впоследствии принявшая название «Русская академическая группа в США (РАГ)», просуществовавшая до 2018 г. и оставившая по себе корпус публикаций – «Записок РАГ в США». Рассматривая свое исследование как дань уважения эмигрантским организациям ученых, докладчица также подчеркнула, что их деятельность позволила спасти от забвения значимые традиции русской академической науки.

Следующий доклад «“Происхождение обезьяны”»: к истории центрального мема о дарвинизме», с которым выступил сотрудник Санкт-Петербургского филиала ИИЕТ РАН М. В. Винарский, был посвящен восприятию и бытованию теории эволюции Дарвина в массовом сознании, прочно связавшем дарвинизм с «происхождением человека от обезьяны». Этот самовоспроизводящийся стереотип, или, согласно докладчику, заимствованному термину у Р. Докинза, – «мем» дарвинизма, позволяет также критически взглянуть на «меметизацию» вслед за дарвинизмом других научных теорий, превращение их в разменную монету массового сознания, что, в свою очередь, воздействует на само восприятие обществом науки и научных теорий. Как подчеркнул докладчик, «обезьянней теорией» эволюционную концепцию Дарвина стали именовать уже через два или три года после выхода в свет в 1859 г. «Происхождения видов», т. е. задолго до публикации в 1871 г. труда Дарвина «Происхождение человека и половой отбор». Анализируя причины, повлиявшие на суженное, уплощенное понимание, в рамках которого

стройная теория механизмов органической эволюции свелась к одной, «скандальной» для своего времени идее эволюционного родства человека с животными, докладчик остановился, в частности, на возможной роли книги Р. Чемберса «Следы естественной истории творения», вышедшей в 1844 г. и содержащей гипотезу происхождения человека от «достопочтенной обезьянней расы».

От проблем восприятия научных теорий участники конференции перешли к обсуждению роли математических методов в исторических исследованиях. Доклад П. Н. Антонюка «Математика Международной системы единиц» был посвящен истории и современному состоянию Международной системы единиц (СИ), формулировки которой претерпели несколько лет назад изменения настолько значительные, что получили у физиков название «Второй Великой французской революции». С Великой французской революцией система связана прямой преемственностью, появившись на свет в виде официально утвержденной во Франции в 1799 г. метрической системы мер. Вместе с тем, как подчеркнул докладчик, взаимосвязь отдельных единиц системы СИ не может быть понята в ее историческом развитии без адекватного математического анализа. Следующий доклад Ю. В. Кузьмина «Проверка исторического нарратива математическими методами» был посвящен проблеме утвердившихся в сознании историков техники стереотипов и их проверке математическими методами. Анализируя большой массив данных об авиастроении и разработке новых моделей самолетов в XX в., докладчик представил новые



оценки характеристик ряда отечественных самолетов, а также интересные данные об особенностях размещения авиационного производства в различных республиках СССР во второй половине XX в. Новые выводы докладчик сделал и обратившись к более широкой, сформулированной им проблеме «иррациональности технократов»: инженеры и руководители авиационной промышленности склонны, по мнению докладчика, заблуждаться, интерпретируя падение спроса на самолеты как технический, инженерный вопрос, обусловленный недостаточностью высоким качеством продукции.

По завершении пленарных заседаний участники конференции продолжили работу в секциях, организованных как в Москве (26 мая), так и в Санкт-Петербургском филиале ИИЕТ РАН (26–27 мая). Остановимся на итогах их работы.

На заседании секции «Историографии и источниковедения истории науки и техники» были заслушаны 11 докладов, основная часть которых была посвящена проблеме исторических источников, осмыслению их роли в понимании жизни и деятельности ученых. В докладе О. А. Вальковой были охарактеризованы материалы из личного архива отечественного геолога, вице-президента Московского общества испытателей природы В. А. Варсанофьевой, которые позволяют по-новому увидеть роль отечественных ученых в защите заповедников, оказавшихся в серьезной опасности в результате начатой в 1951 г. реформы заповедного дела. Новый взгляд на саму проблему документальных источников был представлен в докладе А. Ю. Самарина, остановившегося на текстовых

и фотоматериалах С. И. Вавилова, которые выставлялись в последние годы на антикварно-букинистических салонах. Своеобразие подобных материалов обусловлено их, если угодно, мимолетной доступностью — открытые для ознакомления в короткий период времени, предшествующий аукциону, они могут затем надолго, если не навсегда становиться недоступными для историков. Тема «необычных» исторических источников была продолжена в докладе Е. В. Пчелова, посвященном различным формам репрезентации звездного неба: идентификация созвездий и связываемые с ними культурные смыслы являются не только исторически обусловленными, но и могут многое, как продемонстрировал докладчик, дать для понимания исторической эпохи. Важным и одновременно созвучным 90-летнему юбилею Института оказался доклад С. С. Илизарова, посвященный Комиссии по истории Академии наук (КИАН), которая, по словам докладчика, возникла «на руинах» Института истории науки и техники (ИИИТ), институционального предшественника ИИЕТ, и просуществовала с 1938 по 1953 г. Проблема выживания ученых и развития науки в трудных условиях Первой мировой и Гражданской войн анализировалась в докладе Е. Ф. Синельниковой, в котором на основе сохранившихся протоколов была прослежена деятельность созданного в декабре 1917 г. Общества естествоиспытателей при Пермском университете в первые годы его существования. В содержательных докладах И. Н. Юркина и О. Ю. Елиной были рассмотрены важные для своего времени научные и технические



проекты – относящийся к XVIII в. неосуществленный план соединяющего Волгу и Дон Ивановского канала и история организации в 1923 г. Всероссийской сельскохозяйственной и кустарной выставки, роли на ней новой, складывавшейся в это время науки – прикладной ботаники. Ряд докладов был посвящен значимым документальным и литературным источникам, связанным с деятельностью отечественных и зарубежных ученых, историей популяризации техники, выявлением памятников науки и техники.

На секции истории биологических и химических наук были представлены 14 докладов, большинство из которых было посвящено различным проблемам истории наук о жизни. О. П. Белозеров, анализируя неизвестные ранее материалы о жизни и деятельности российского физиолога Н. А. Белова, подчеркнул значение его практически забытых идей, заключавших в себе прообраз принципа обратных связей в физиологии и оказавших влияние на воззрения генетика А. А. Малиновского и эмбриолога М. М. Завадовского. Судьба научных идей тесно связана с проблемой дисциплинарной рефлексии, и в этой связи важным представляется доклад Е. А. Ванисовой об истории анкетирования советских экологов, предшествовавшего выходу в свет в 1990 г. справочника «Экологи Советского Союза»: ответы ученых можно рассматривать как источник, свидетельствующий о наиболее значимых, с их точки зрения, проблемах и направлениях экологии, а также ее дисциплинарных границах. Оживленное обсуждение вызвал доклад Е. М. Сенченковой, посвященный трудам основоположника

хроматографии – русского ученого М. С. Цвета. Докладчица подробно проанализировала причины длительного забвения вклада Цвета и игнорирования его ныне признанного приоритета современниками. В докладе заведующей сектором истории эволюционной теории и экологии Санкт-Петербургского филиала ИИЕТ А. Л. Рижинашвили основное внимание было уделено истории исследования факторов, обуславливающих продуктивность фитопланктона, что, в свою очередь, приобретает актуальность в связи с насущной проблемой глобального изменения климата. Об общих проблемах развития отечественного естествознания в XIX – начале XX в. шла речь в докладах Г. Г. Кривошеиной, А. Н. Родного и И. И. Мочалова. Проследив отношения между учеными-профессионалами и любителями, Кривошеина попыталась отыскать в них своего рода исторический аналог активно развивающейся в настоящее время «науки граждан»; Родной посвятил свое выступление проблеме естественно-научных интересов российской гуманитарной профессуры; Мочалов – элементам будущего, сложившегося значительно позднее учения о ноосфере в размышлениях Ф. М. Достоевского. В других докладах были затронуты такие темы, как развитие идеи биосферы М. М. Камшиловым, новые находки в архивном фонде Т. Д. Лысенко, становление представлений о морфогенезе в начале XX в., история синтеза новых химических элементов, а также роль в защите природы общественных советов, сложившихся в атомной промышленности нашей страны.

На заседании секции науковедения были представлены 8 докладов о различных аспектах науковедения, проблемах организации и философии науки. В докладе А. Г. Аллахвердяна, посвященном формированию науковедения в нашей стране в 1960-е гг., были затронуты различные подходы к определению его предмета как комплексной, междисциплинарной области исследований. Внимание члена-корреспондента РАН Ю. М. Батурина привлекла необычная грань «науки о науке»: возможность выработки рекомендаций для организации работы научных коллективов на основе новых данных нейрофизиологии и когнитивной науки. Восприятию науки в общественном сознании, изучению этой проблемы сотрудниками ИИЕТ был посвящен содержательный доклад Е. А. Володарской. Перспективы количественного, библиометрического анализа как важного метода наукометрического исследования были рассмотрены В. А. Малаховым. Ряд последующих докладов был посвящен как проблемам философии науки, в частности квантовой логики, рассмотренной А. А. Печенкиным, так и историко-научным проблемам, имеющим при этом несомненное науковедческое измерение. В частности, анализируя историю отечественной генетики в 1917–1925 гг., К. О. Россиянов затронул малоизученную проблему функционирования научного сообщества в условиях международной изоляции. В свою очередь Е. А. Гороховская сосредоточилась на проблеме преодоления более поздней идеологической изоляции советской науки от мировой, проследив историю рецепции и последующего развития

этологии – науки о поведении животных в СССР в 1960–1970-е гг. В докладе Е. Л. Желтовой, посвященном описанию Н. М. Карамзинских путешествий на воздушных шарах в начале XIX в., ранняя история воздухоплавания была проанализирована в тесной связи с проблемой восприятия европейских технических достижений в русской культуре.

На конференции работала также секция истории физико-математических наук, в рамках которой с большим интересом были заслушаны шесть докладов. В. П. Визгин обратил внимание на близость различных эпох в развитии физико-математических наук и связь между собой их ведущих фигур: Эрлангенской программы – с теориями относительности и затем со стандартной моделью, а Ф. Клейна – с А. Эйнштейном и Г. Минковским и затем с Ч. Янгом, а также Р. Миллсом и другими творцами стандартной модели: М. Гелл-Манном, Ш. Глэшоу, С. Вайнбергом и др. В докладе К. В. Иванова поднимались вопросы состояния кадастровой службы в России на рубеже XVII–XVIII вв., обсуждались следствия появления в стране точных геодезических инструментов. А. В. Кузьмин в своем выступлении успешно решил поставленную задачу, продемонстрировав наличие противоречивых элементов, свойственных единому комплексу образов созвездий – Гидры, Чаши, Ворона, и предложив непротиворечивое объяснение их происхождения. В рамках своего выступления Г. Е. Куртик подробно остановился на перечне звезд, содержащихся в трактате *MUL.APIN*, дал характеристику разделов этого произведения, сыгравшего выдающуюся

роль в истории астрономии Древней Месопотамии. Выступление Б. О. Лихачева затронуло аспекты интерпретации в прочтении дохристианского земледельческого календаря, в частности неочевидность соотношения астрономической информации с агрономической практикой. К. А. Томилин рассмотрел эволюцию систем уравнений электродинамики у Дж. К. Максвелла, подробно описал его представления на основе анализа содержания ряда научных работ ученого.

В ходе заседания секции истории техники и технических наук были заслушаны 14 докладов. Все доклады были подготовлены на высоком профессиональном уровне, представляя результаты исследований сотрудников отдела в 2021 г. Большая их часть была посвящена таким направлениям исследований, как история радиоэлектроники, история авиации, история автомобилестроения, история вычислительной техники, новейшая история энергетики. Три доклада – Е. В. Мининой, Н. М. Семенова, М. В. Шлеевой – были подготовлены по результатам изучения музейных коллекций и памятников науки и техники. В совместных докладах В. Л. Гвоздецкого и Е. Н. Будрейко были приведены новые интересные сведения об истоках планирования развития промышленного производства и становлении плановой системы хозяйства в СССР в 1920–1930-е гг. Как итог обсуждения докладов была высказана рекомендация о представлении данного материала на заседании ученого совета института. Содержательную дискуссию вызвал доклад С. В. Кричевского, в котором был представлен ретроспективный взгляд

на концепции освоения человеком космоса, подчеркнута важность принципиально нового отношения к деятельности в космическом пространстве, охарактеризованы существующие на сегодняшний день технологические и медико-биологические ограничения. Выступление Д. А. Сухарева было посвящено актуальной теме истории развития ударных беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).

С большим интересом были восприняты доклады, сделанные на секции истории наук о Земле, затронувшие ряд важных проблем истории географии и геологии. Г. П. Аксенов рассказал о научной и преподавательской деятельности В. И. Вернадского в революционные годы. В докладе Ю. А. Кобзевой были описаны механизмы регулирования туризма в Тульской области, охарактеризованы используемые при этом историко-культурные ресурсы. Доклад В. М. Чеснова осветил историю развития космонавтики в нашей стране, детально описав эволюцию технических характеристик спутников, методов обработки и применения космических снимков. В докладе А. В. Собисевича было подробно охарактеризовано участие советских ученых в мероприятиях, посвященных Международному геофизическому году. В совместном докладе И. А. Керимов и З. Ш. Гагаева описали историю географических исследований Северного Кавказа на основе источниковой базы XVIII–XIX вв. В своем докладе А. В. Постников раскрыл историю исследований Тмутараканского камня как материального свидетельства активного присутствия русов на Черном море и в Крыму

в X–XI вв. Доклад В. М. Савенковой был посвящен жизненному и научному пути А. И. Воейкова. В выступлении Н. М. Эрман речь шла о планах и картах городов Смоленской губернии и Гжатской земли XVIII – начала XIX в. как ценнейших материалах истории и культуры России, позволяющих проследить процесс становления городов и их развитие. С финальным сообщением об особенностях организованных Академией наук во второй половине XVIII в. широких экспедиционных исследований северных соляных промыслов России выступила В. А. Широкова.

На двух заседаниях научной сессии Санкт-Петербургского филиала ИИЕТ, состоявшихся 26 и 27 мая, были представлены 15 докладов, характеризовавшихся широким охватом историко-научных тем. Доклад С. И. Зенкевич был посвящен маргиналиям видного петербургского эволюциониста и историка науки К. М. Завадского. Особенно красноречивы, по мнению докладчицы, критические пометы, оставленные на полях книг сподвижников и сотрудников Т. Д. Лысенко, – как известно, провинциальная доморощенность «учения» Лысенко выдавалась в СССР за научную оригинальность, если не гениальность. На теме «передовой советской» и «реакционной западной» науки остановился в своем докладе и В. А. Куприянов, проанализировавший влияние антикосмополитических кампаний конца 1940-х гг. на освещение в СССР истории русской науки. Примечательна при этом параллель, проведенная докладчиком с развернувшейся в это же самое время в США кампанией маккартизма – борьбой против советского влияния

и коммунизма. На этом фоне траектория жизни знаменитого генетика и эволюциониста Ф. Г. Добржанского, прослеженная М. Б. Конашевым, предстала отрядным примером просвещенного космополитизма: работавший в 1923 г. в Киеве ученый остался глух к призывам пожертвовать своим научным будущим ради развития собственно украинской науки. Переехав позднее из Петрограда в США, он и там, как известно, был принципиальным противником национальной замкнутости, равно как распространенного в этой стране расизма. Как убедительно показал в ходе заседания А. Ю. Скрыдлов, доклад которого вызвал особенно оживленную дискуссию, опасение чуждых зарубежных влияний было характерно не только для XX в. с его идеологическими пристрастиями и фобиями, – по словам докладчика, консервативный поворот в России в конце 1810-х гг. вызвал настороженное отношение государственной власти к практике статистических исследований, что привело к репрессиям против ученых, пытавшихся следовать уже распространившемуся в ряде европейских стран пониманию статистики как новой области знаний о человеке и обществе. Тема просвещения в России XIX в. была продолжена Е. Ю. Жаровой, которая проанализировала историю университетов в России на фоне продолжавшейся профессионализации научного знания, что породило в конце века конфликт, характерный, разумеется, не только для России, между идеалом широкого образования и необходимостью специальной профессиональной подготовки.

Представленные на сессии доклады были также посвящены развитию

науки в тесной связи с историей культуры, бытованию научных идей в различных культурных и интеллектуальных контекстах. Так, жанру интеллектуальной истории принадлежал доклад А. А. Пименовой, в котором были проанализированы идеи Анаксагора о формировании пола. История науки во второй половине XVI в. предстала в докладе М. Л. Сергеева в необычном преломлении: с появлением книгопечатания возникла все возрастающая потребность в библиографических руководствах и научных справочниках, что, как показал докладчик, послужило важным элементом самоорганизации научного сообщества. Столь же необычным и новым представляется ракурс, который был избран в перенесшем из XVI в. в недавнее прошлое докладе Н. В. Никифоровой — узкая, казалось бы, тема использования торфа в советской электроэнергетике 1920–1930-х гг. сопрягает, по мнению докладчицы, два несходных, разноплановых нарратива: технологических систем, функционирующих в масштабах всей страны, и тему торфа как сугубо местного, локального ресурса, что заставляет, в частности, обратиться к материалам широко развернувшегося в 1920-е гг. краеведческого

движения. Значению, которое история науки приобретает в различных культурных и социальных контекстах, были посвящены доклады А. А. Федоровой и Т. И. Юсуповой: в первом из них была проанализирована возможная роль истории науки в программах профессионального экологического образования, во втором — значение фундаментального труда Ю. Х. Копелевич «Основание Петербургской академии наук» (1977) для современных работ по истории российской науки. Тема историографии истории присутствовала также в докладе А. М. Скворцова, рассказавшем о запланированном, но не реализованном в 1930-е гг. начинании Института истории науки и техники — обобщающем издании, посвященном средневековой науке и технике. В других докладах были представлены важные данные о деятельности в 1920-е гг. Комиссии Академии наук по изучению интеллектуальных сил, о жизни и вкладе в науку ряда деятелей российской и зарубежной науки — Я. Штелина, Р. Харта, Н. Ф. Литке.

Тезисы докладов будут опубликованы в очередном издаваемом институтом сборнике, а также размещены в Интернете на странице ИИЕТ РАН.

## Научная жизнь

*Academic Life*

DOI: 10.31857/S020596060022970-9

### ЛЕТНЯЯ ПОЛЕВАЯ МОЛОДЕЖНАЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА «ОБЪЕКТЫ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ ПЕТРОВСКОЙ ЭПОХИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

*ЗАХАРЧУК Полина Александровна – Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН; Россия, 125315, Москва, ул. Балтийская, д. 14,  
E-mail: polina\_zah@bk.ru*

С 18 по 22 июля 2022 г. в Волгограде и Волгоградской области прошла Летняя полевая молодежная археологическая школа «Объекты археологического наследия Петровской эпохи на территории Волгоградской области». Ее организаторами выступили Комитет государственной охраны объектов культурного наследия Волгоградской области и Волгоградский областной научно-производственный центр по охране памятников истории и культуры (ВОНПЦ по охране памятников). Археологическая школа проводилась при поддержке фонда «История Отечества». Ее основной целью стало привлечение молодых специалистов – историков и археологов – к научной работе и практической деятельности по изучению и сохранению памятников истории и культуры. Тематика мероприятия была выбрана не случайно, так как в 2022 г. широко отмечалось 350-летие со дня рождения императора Петра I. Юбилейная дата стала отличным поводом для привлечения

внимания к проблемам сохранения и изучения археологических памятников петровской эпохи на территории Волгоградской области.

По итогам конкурсного отбора, проведенного оргкомитетом школы, к участию были приглашены 30 молодых специалистов из научных и научно-образовательных учреждений Волгограда, Москвы, Красноярска, Перми, Саратова, Санкт-Петербурга и Владимира, а также студент из Египта, обучающийся в Волгоградском государственном университете. Сотрудники ИИЕТ РАН приняли активное участие в работе летней школы. Слушателями школы стали сотрудники отдела историографии и источниковедения истории науки и техники и отдела истории физико-математических наук П. А. Захарчук и Б. О. Лихачев. В качестве лекторов организаторы пригласили сотрудника отдела историографии и источниковедения истории науки и техники ИИЕТ РАН И. Н. Юркина и заведующего отделом истории



физико-математических наук ИИЕТ РАН К. В. Иванова.

На открытии школы с напутствием к участникам обратился председатель Комитета государственной охраны объектов культурного наследия Волгоградской области А. Ю. Баженов. Он отметил важность профессиональной подготовки специалистов-археологов для повышения эффективности деятельности по выявлению, изучению и сохранению памятников археологии.

В первый день работы школы участники прослушали четыре лекции, посвященные разным сторонам работы с памятниками истории и культуры. Председатель Волгоградского регионального отделения Российского исторического общества И. О. Тюменцев познакомил слушателей с общей характеристикой памятников петровской эпохи, расположенных на территории Волгоградской области. Лекция директора Волгоградского областного научно-производственного центра по охране памятников истории и культуры А. Л. Клейтмана была посвящена рассмотрению перспектив изучения остатков гидротехнических сооружений, связанных со строительством канала между притоком Дона Иловлей и притоком Волги Камышинкой в конце XVII – первые годы XVIII столетия. И. Н. Юркин поделился опытом археологического исследования Ивановского канала, расположенного на территории Тульской области. Методы, использованные при историко-археологическом исследовании истории данного канала, в дальнейшем могут быть применены при изучении остатков гидротехнических сооружений петровской эпохи на территории Волгоградской

области. В лекции К. В. Иванова анализировались отношения кочевых и оседлого населения в районе Южной укрепленной линии, где соприкасались территории, заселенные казаками и кочевыми народами (ногайцами, калмыками, казаками). Полученная информация была полезна для дальнейшего изучения истории Царицынской сторожевой линии – одного из крупнейших фортификационных сооружений начала XVIII столетия, расположенного на территории Волгоградской области, а также проведения исторических и археологических исследований данного памятника. По окончании лекций организаторы школы провели экскурсию по Волгоградскому областному краеведческому музею, уделив особое внимание археологической части экспозиции.

Практическая часть школы состояла в проведении археологической разведки на четырех объектах культурного наследия петровской эпохи: Вал Царицынской сторожевой линии в Иловлинском районе и Вал Анны Иоанновны в Городищенском районе, Селимов вал и Петров вал в Камышинском районе Волгоградской области.

Царицынская сторожевая линия была построена по указу Петра I в 1718–1720 гг. в месте максимального сближения двух рек – Волги и Дона – и должна была оборонять южные границы от набегов крымских ханов и кочевников Поволжья. Она также служила санитарным кордоном, защищавшим от эпидемий чумы и холеры, где осуществлялся осмотр и карантин заболевших. Позднее по Царицынской линии прошел раздел между кочевьями калмыков и казачьими станицами.

Фортификационное сооружение состояло из сухого рва шириной до 8 м и вала высотой от 2,6 до 4,6 м. Общая длина оборонительной линии равнялась 54 км. Крупнейшими опорными пунктами на линии были крепость Царицын, а также небольшие деревянно-земляные крепости Мечетная, Грачевская, Донская и Осокорский редут.

На сегодняшний день сохранился участок вала и рва Царицынской линии<sup>1</sup> протяженностью около 30 км, а также несколько реданов<sup>2</sup>. На одном из них участниками школы под руководством начальника отдела ВОНПЦ по охране памятников Я. А. Кияшко были проведены локальные археологические работы. Так, был выкопан шурф для оценки перспективы проведения полномасштабных археологических работ на данной территории. Общим результатом работы стала локализация крепостей, которые располагались вдоль Вала Анны Иоанновны, являющегося частью Царицынской сторожевой линии, а также проведение археологического обследования одного из реданов. Несмотря на то что в конкретном месте не был обнаружен подъемный материал, специалисты ВОНПЦ по охране памятников при поддержке фонда «История Отечества» продолжают исследование вала Царицынской линии. Отдельным направлением станет разработка специальной

методики и методологии для археологического исследования фортификационных сооружений XVIII в.

Продолжилась работа школы археологической разведкой сохранившихся фрагментов гидротехнических сооружений XVII–XVIII вв., расположенных в Камышинском районе Волгоградской области. Первый из них – Селимов вал, название которого отсылает к имени османского султана Селима II. По легенде османы планировали построить канал, соединяющий Волгу и Дон, еще в 1569 г. Однако данное предание не нашло подтверждения в исторических источниках. Известно, что по заданию Петра I в 1697 г. немецким инженером Иоганном Бреккелем было прорыто несколько километров канала и выстроен один шлюз<sup>3</sup>. Однако при первой попытке заполнить камеру шлюза водой он был разрушен. В настоящее время памятник представляет собой вал и глубокий ров протяженностью около 4 км, которые являются остатками строившегося судоходного канала. Участниками школы был произведен визуальный осмотр сохранившихся фрагментов вала и отмечены места его разрушения хозяйственными работами последних лет.

Вторая попытка постройки канала, соединяющего Дон и Волгу, была предпринята в 1698 г. Место для него было выбрано недалеко от Селимова

<sup>1</sup> О Царицынской сторожевой линии см. подробнее: *Клейтман А. Л.* Царицынская сторожевая линия и военно-политические изменения на юго-восточных границах России в 1720–х гг. // *Oriental Studies*. 2021. № 5. С. 900–909.

<sup>2</sup> Редан – открытое полевое укрепление окруженное рвом и валом, выступающее в сторону противника и позволяющее вести огонь под острым углом.

<sup>3</sup> О гидротехнических сооружениях XVIII в. на территории Волгоградской области см. подробнее: *Клейтман А. Л., Тюменцев И. О., Иванова Т. Б.* Вопрос о строительстве Волго-Донского канала в научной мысли России XVIII – середины XX века // *Вестник Волгоградского государственного университета*. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. 2018. № 6. С. 107–115.

вала, на самых низких отметках водораздела рек Иловля и Камышинка. Строительство велось под руководством английского инженера Джона Перри с 1698 по 1701 г. Общая длина гидротехнического сооружения составила 3,73 км, а ширина – 47 м, по бокам также располагались валы. Однако работы по строительству канала были прекращены до ввода его в эксплуатацию. При осмотре Петрова вала участниками школы было отмечено, что склоны канала частично оплыли, а часть участков памятника были недоступны для прохождения археологами, так как территория занята приусадебными участками жителей поселка Петров вал и частью

сохранившейся железнодорожной линии Волжской рокады.

Для сравнения гидротехнических проектов XVII–XVIII вв. с современными гидротехническими достижениями для участников школы провели отдельную экскурсию по Волго-Донскому судоходному каналу имени В. И. Ленина. Помимо основных мероприятий, проведенных в рамках школы, сотрудники ИИЕТ РАН посетили памятник-ансамбль «Героям Сталинградской битвы» на Мамаевом кургане, Камышинский краеведческий музей, музей-заповедник «Старая Сарепта» и Волгоградский планетарий.

## Коротко о событиях

### *Events in Brief*

19 мая 2022 г. Новосибирск. В Академгородке прошло торжественное расширенное заседание Президиума СО РАН, посвященное 65-летию Сибирского отделения РАН. В нем приняли участие полномочный представитель президента РФ в Сибирском федеральном округе А. А. Серышев, президент РАН, академик РАН А. М. Сергеев (по ВКС), вице-президент Российской академии наук, председатель СО РАН, академик РАН В. Н. Пармон, ученые СО РАН, члены правительства Новосибирской области. На заседании было отмечено, что за последние годы при поддержке отделения были инициированы такие проекты, как «Академгородок 2.0» в Новосибирске, «ИНО Томск» и «Большой университет» в Томске, созданы научные центры в Омске и Кузбассе, развернута работа по сохранению потенциала научных институтов в Алтайском крае.

История СО АН СССР (РАН) началась 18 мая 1957 г., когда по инициативе академиков М. А. Лаврентьева, С. Л. Соболева и С. А. Христиановича Совет Министров СССР выпустил постановление № 564, в котором говорилось о создании Сибирского отделения Академии наук СССР. Это было жизненно необходимо для развития академической науки в таком стратегически важном регионе страны, как Сибирь, а также для обеспечения масштабных программ освоения природных ресурсов и

развития производительных сил этого региона.

Программа празднования включала ряд конференций и семинаров, презентацию издания о членах Сибирского отделения РАН в двух томах, открытие книжной выставки-презентации научных и научно-популярных книг с участием издательств СО РАН, а также уличную выставку «65 лет СО РАН / Люди эпохи», посвященную памятным датам известных ученых: нобелевского лауреата Л. В. Канторовича, директора Института цитологии и генетики СО АН СССР с 1959 по 1985 г. Д. К. Беляева, автора знаменитой гидропушки Б. В. Войцеховского, Н. Н. Ворожцова и А. В. Николаева, чьи имена носят Новосибирский институт органической химии СО РАН и Институт неорганической химии СО РАН.

Одновременно знаменательные даты отмечают десять научных институтов, организованные в числе первых научных подразделений Сибирского отделения: Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева, Институт математики им. С. Л. Соболева (в 1964 г. из него выделился Вычислительный центр), Институт цитологии и генетики, Институт экономики и организации промышленного производства, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука, Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Институт

автоматики и электрометрии, Институт теплофизики, Институт неорганической химии им. А. В. Николаева, Институт химической кинетики и горения им В. В. Воеводского.

\* \* \*

8 июня 2022 г. Москва. В Государственном историческом музее открылась выставка «Петр Великий. Путешествия в Европу», приуроченная к 350-летию юбилею первого российского императора и продолжающая серию мероприятий, посвященных 150-летию музея. На выставке представлены около 350 экспонатов, связанных с двумя поездками Петра I в Европу в 1697–1698 и 1716–1717 гг. Экспозиция состоит из шести разделов, в которых отражены маршруты и детали путешествий, показан интерес молодого царя, а позднее императора, к новейшим на то время техническим достижениям и научным знаниям, к международной ситуации в Европе.

На выставке представлен «кабинет редкостей» Петра Великого, воссозданный на основе изображений научных кабинетов первой половины XVIII в. Здесь экспонируются вещи, привезенные Петром из путешествий по Европе: картины, книги, инструменты и научные приборы, в том числе глобус Й. Блау, изготовленный в Амстердаме в 1640-х гг.

\* \* \*

16 июня 2022 г. Санкт-Петербург. В рамках Петербургского международного экономического форума состоялось торжественное открытие нового здания первого научного собрания документов страны – Архива Российской академии наук. Общая площадь трехэтажного здания составляет 18 тыс. кв. м, 7,5 тыс.

из которых – научное хранилище. СПбФ АРАН выполняет функции исторического архива отечественной и мировой науки и регионального архива академии. Помимо хранения уникальных документов там проводятся исследования по широкому спектру научных направлений. На начало года в СПбФ АРАН хранились 206 фондов учреждений, 602 личных фонда, 16 коллекций XV–XXI вв. – в общей сложности более 492 тыс. ед. хр., 263 тыс. из которых имеют особую ценность.

\* \* \*

24 августа 2022 г. Санкт-Петербург. В Военно-историческом музее артиллерии, инженерных войск и войск связи прошли торжественные мероприятия по случаю 640-летия отечественной артиллерии и состоялось открытие историко-документальной выставки «Виват артиллерии!». После возложения цветов к памятнику великому князю Михаилу Николаевичу Романову, последнему генерал-фельдцейхмейстеру российской армии (с 1852 по 1909 г.), по внутреннему двору музея своим ходом прошла легендарная самоходка времен Великой Отечественной войны – СУ-76. Она стала самой массовой боевой бронированной машиной Красной Армии после танка Т-34. До настоящего времени сохранилось всего несколько таких установок. В Артиллерийском музее хранится единственный действующий экземпляр самоходки.

В связи с юбилеем была открыта выставка «Виват артиллерии!», посвященная пятисотлетию русской артиллерии, которое торжественно отмечалось в 1889 г. в стенах музея. На выставке можно увидеть

уникальные фотографии, показывающие ход торжеств и вид залов музея того времени, редкие документы, письма основателя музея Н. Е. Бранденбурга, в которых он говорит о значимости праздника, текст речи, с которой он выступил перед собравшимися, приглашения на торжественный «артиллерийский» обед, красочное меню, поздравления и подарки от высоких гостей.

В рамках открытия выставки состоялась презентация «Артиллерийского журнала», официального органа артиллерийского ведомства Российской империи и Главного артиллерийского управления Красной Армии, позднее Советской Армии. Его начали издавать в 1808 г. и с некоторыми перерывами он просуществовал до 1960 г. В настоящее время Михайловская военная артиллерийская академия выступила с инициативой возобновления журнала.

\* \* \*

14 сентября 2022 г. Прага. В Национальном техническом музее открылась выставка «300 лет карте Богемии Мюллера». Карта создавалась в период с 1712 по 1718 г. как результат первой систематической топографической съемки чешских земель, впервые опубликована в 1723 г. Ее автор Иоганн Кристофер Мюллер — австрийский военный инженер и картограф. Карта напечатана на 25 отдельных листах, каждый из которых имеет ширину 557 мм, высоту 473 мм. После объединения этих листов получается картографическое изображение Богемии в масштабе 1:132 000 и почти в 2,5 м в высоту и 3 м в ширину. Это самая

большая карта в истории Чехии, которая является исключительным шедевром чешской картографии.

\* \* \*

6 октября 2022 г. Калуга. В Государственном музее истории космонавтики имени К. Э. Циолковского открылась фотовыставка «Первый космический. Вехи истории», посвященная 55-летию юбилею музея.

Первые предложения о создании музея космического профиля были высказаны юбилейной комиссией, созданной в Калуге для подготовки к празднованию 100-летия Циолковского. Идею строительства музея в Калуге поддержал Главный конструктор ракетно-космической техники С. П. Королев. 3 октября 1967 г. состоялось его торжественное открытие.

Материалы выставки отражают основные этапы становления и развития музея — от закладки первого камня в основание исторического здания музея до дня сегодняшнего. Представлены фотоматериалы из фондов и архива музея, а также из частных коллекций, рассказывающие о том, как шло строительство ГМИК имени К. Э. Циолковского, как создавались его экспозиции, кто из космонавтов, деятелей науки, культуры и искусства, представителей политических и общественных организаций побывал здесь за эти годы. В год 60-летия первого полета человека в космос было закончено строительство второй очереди ГМИК имени К. Э. Циолковского и музей получил новое современное трехэтажное здание из стекла и металла.



## Диссертации *Dissertations*

**РИЖИНАШВИЛИ А. Л.** Становление и развитие продукционной гидробиологии в Российской империи – СССР в первой половине XX века. Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 07.00.10 – история науки и техники (биологические науки). Работа выполнена в Институте истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН. Официальные оппоненты: д. б. н., чл.-корр. РАН С. М. ГОЛУБКОВ, д. б. н. А. А. НИКОЛЬСКИЙ, д. б. н., член-корреспондент РАН Г. С. РОЗЕНБЕРГ. Ведущая организация: Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН. Защита состоялась 28 сентября 2021 г. в Институте истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН.

В работе рассмотрено формирование в советской водной экологии двух холистических систем взглядов – теории биологической продуктивности водоемов В. И. Жадина (1940) и концепции биотического баланса Г. Г. Винберга (1946). Показано, что предпосылками представления о целостности водоема были планктонные исследования, выполнявшиеся на рубеже XIX–XX вв. Рассмотрение планктона как своеобразного физиологического единства послужило одной из основ для укрепления взгляда на водоем как некий сверхорганизм. Организмоцентристская трактовка целостности водоема выразилась также и в принципе аккумуляции теории Жадина, согласно которому можно говорить о разных

стадиях развития водоема в зависимости от уровня накопления в нем органических соединений. Сравнительный анализ двух концепций проведен в международном контексте, а именно в сопоставлении с принципами трофодинамики, заложенными Р. Линдеманом в 1942 г., традиционно считающегося провозвестником экосистемных идей в экологии. Показано, что все три системы взглядов являются взаимодополняющими друг друга. Также проанализировано влияние идеологии лысенкоизма на развитие продукционной гидробиологии в СССР. Сделан вывод о значительном слиянии объективно научных и идеологически навеянных установок в работе гидробиологов 1930–1950-х гг.

**МАЛОВА Т. И.** Реставрация данных об исторических наводнениях Невы: принципы репрезентативного каталога. Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 5.6.6 – история науки и техники. Работа выполнена в Санкт-Петербургском филиале Института океанологии им. П. П. Ширшова РАН. Научный руководитель: д. т. н. А. А. РОДИОНОВ. Официальные оппоненты: д. г. н., академик РАН В. А. РУМЯНЦЕВ, д. и. н. Е. Ю. БАСАРГИНА. Ведущая организация:

**Российский государственный гидрометеорологический университет. Защита состоялась 15 марта 2022 г. в Институте истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН.**

Исследование посвящено изучению и анализу исторических наводнений Невы (в том числе катастрофических). В его основу положен комплексный подход к оценке взаимосвязанных факторов, характеризующих данную проблему. По результатам исследования выявлены искажения в существующих каталогах, связанные с многочисленными приписываниями высот неизмеренным потокам, с переизмерениями их *post factum* и с редуцированием к опорным пунктам на вековых интервалах. В работе научно обоснованы принципы построения репрезентативного

каталога исторических наводнений Невы и представлены результаты их апробации при реставрации рядов И. Г. Лейтмана – Л. Эйлера (1729) и В. Л. Крафта (1780, 1795), а также наводнений 1824 и 1924 гг. Создана электронная база данных наводнений Невы XVIII в., построенная на основе комплексного анализа архивных, фондовых и опубликованных источников и позволяющая воссоздать целостную картину истории становления системы измерений высот наводнений Невы.

*Составила М. В. Шлеева*

## Прощальное слово In Memoriam

### ПАМЯТИ БРУНО ЛАТУРА (22.VI.1947 – 9.X.2022)

Сообщество историков и философов науки понесло тяжелую утрату – ночью 9 октября 2022 г. скончался Бруно Латур – самый влиятельный французский социолог и философ науки наших дней. В 2013 г. ученый был удостоен премии Хольберга, аналога Нобелевской премии, ежегодно вручаемой выдающимся ученым-гуманитариям. Комитет премии отметил, что ученый «провел масштабный анализ и переосмысление современности», «бросил вызов многим фундаментальным концепциям современной гуманитарной науки»<sup>1</sup>, прежде всего в области изучения науки и ее истории.

Бруно Латур родился 22 июня 1947 г. в городе Боне в Бургундии на востоке Франции, в семье виноделов. Первое образование он получил в области философии, затем антропологии. С 1982 по 2006 г. Латур был профессором Центра социологии и инноваций в Горной школе в Париже, третьей среди наиболее престижных высших инженерных школ Франции. С 2006 по 2017 г. он профессорствовал в *alma mater* политической и дипломатической элиты Франции – Институте политических исследований в Париже, где с 2007



до 2017 г. занимал пост вице-президента по науке<sup>2</sup>.

Помимо многих работ по философии, истории, социологии науки Латур участвовал в исследованиях в области научной политики, изучал последствия «научных войн», предложил пересмотреть понятия «модернизм» и «модернизация», анализировал социально-политические реакции на изменение климата. Но при всем масштабе

<sup>1</sup> Сайт премии Хольберга: <https://holbergprize.org/en/news/holberg-prize/memoriam-2013-holberg-laureate-bruno-latour>.

<sup>2</sup> Подробные сведения о профессиональной деятельности Латура содержатся в его резюме: [http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/uploads/A-CV-TOTAL\\_4.pdf](http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/uploads/A-CV-TOTAL_4.pdf).

интеллектуальной деятельности ученый прежде всего социолог и историк науки, один из главных теоретиков и защитников известной акторно-сетевой теории (АСТ).

Первоначальные идеи будущей теории зародились у Латура еще в начале 1970-х гг., когда он на практике изучал методы антропологических исследований в Западной Африке, а затем уехал в Калифорнию, где решил применить тот же антропологический подход, но теперь его интересовал вопрос, какими путями достигается научная объективность. Он провел почти два года (1975–1977) в Институте биологических исследований Солка в Сан-Диего, где, намеренно занимая позицию незнакомого с лабораторной практикой антрополога, ежедневно наблюдал и фиксировал работу молекулярных биологов. В результате была опубликована первая из серии книг, разрушающих устоявшиеся, стереотипные представления о науке, — «Лабораторная жизнь»<sup>3</sup>, написанная Латуром вместе с британским социологом Стивеном Вулгаром. Соавторы зафиксировали то, каким образом разнообразные ежедневные действия ученых в лаборатории приводят к конструированию научного факта. Согласно их наблюдениям, научный факт является продуктом не только научного эксперимента, но и социальных, политических, экономических коммуникаций. Это была новаторская работа, порывающая с позитивистским взглядом на природу научного знания.

А уже в начале 1980-х гг. Латур вместе с ныне известными социологами

Мишелем Каллоном и Джоном Ло начал разработку методологического подхода, в котором на равных рассматривались взаимодействия разнообразных «акторов», или сущностей, которыми могут быть не только люди, но и идеи, понятия, объекты природы, искусственные объекты, *etc.* В новом теоретическом подходе акцент ставился не на природу действующего актора, а на то, какое он оказывает воздействие и какие изменения происходят в результате этого воздействия, в том числе и с самим актором. Латур наглядно продемонстрировал продуктивность нового подхода в уже ставшем классическим историко-научном исследовании «Пастер: война и мир микробов, с приложением “Несводимого”», впервые опубликованном в 1984 г.<sup>4</sup>

Напомним, что до исследований Латура господствовал миф о величии гения французского химика и микробиолога Луи Пастера (1822–1895). Считалось, особенно во Франции, что Пастер создал и новую биологию, и новую медицину, и новую гигиену, что он буквально силой разума преобразовал жизнь в Европе. Латур же описал феномен успеха Пастера через взаимодействие различных сил французского общества. Прежде всего он показал, что еще до Пастера многочисленное движение гигиенистов развернуло во Франции широкомасштабную,

<sup>3</sup> Latour, B., Woolgar, S. Laboratory Life: The Social Construction of Science Facts. London: Sage Publications, 1979.

<sup>4</sup> Латур Б. Пастер: война и мир микробов, с приложением «Несводимого». СПб.: Изд-во Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2015; Желтова Е. Л. Латур Б. Пастер: война и мир микробов, с приложением «Несводимого» / Пер. с фр. А. В. Дьякова. СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2015. 316 с. // ВИЕТ. 2017. Т. 38. № 4. С. 794–797.

но малоуспешную борьбу с тогда еще неясной силой, именуемой «заразой», державшей в страхе не только Францию, но всю Европу. Латур подчеркнул, что французское общество напряженно ожидало от гигиенистов разоблачения этих смертоносных сил. Поэтому, когда маленькая лаборатория Пастера смогла указать на источник заразы — микробов и объяснить, как изменяется действие невидимых, смертельно опасных сил в зависимости от условий, в которые они попадают, гигиенисты тут же вступили в выгодный союз с лабораторией Пастера. И сразу же пастерианцы помимо своего намерения и возможностей оказались востребованы во всех сферах общества, желавших дать отпор заразе, стали, по образному и точному выражению Латура, «официальными представителями» и «эксклюзивными интерпретаторами» микробов.

Ученый продемонстрировал на фактах, что социология науки, замкнутая на взаимодействия только людей и упускающая из виду силу воздействия и власть микробов над событиями, не способна объяснить, откуда словно по мановению волшебной палочки взялась сила воздействия и власть идей Пастера. Соответственно гений Пастера в видении Латура состоял не только в таланте ученого-теоретика, ведущего лабораторные исследования, но и в способности отвечать своими исследованиями интересам общества, вступать в союз с уже сформировавшимися силами самого общества, привлекать эти силы на свою сторону. В исследовании о Пастере Латур также впервые предъявил материал, демонстрирующий, что прикладные результаты теоретической

науки преобразуют и общество, и саму теоретическую науку.

С середины 1980-х гг. Латур и его коллеги применяли метод акторно-сетевой теории в исследованиях многих областей, «от технологий до здравоохранения, от рыночных отношений до искусства, от религии до права, от менеджмента до политики»<sup>5</sup>.

Скажем подробнее о работе Латура, суммировавшей подход АСТ к исследованиям науки и техники. В 1987 г. ученый публикует книгу «Наука в действии: следуя за учеными и инженерами внутри общества»<sup>6</sup>. Он адресует ее широкому кругу читателей, всем, кто хочет глубже вникнуть и переосмыслить суть практических занятий наукой. В книге Латур опирается на разнообразные примеры и эпизоды, в том числе и из истории науки, обращает внимание на существенную роль в научных исследованиях «акторов» нечеловеческой (*non-human*) природы, на связи, которыми пронизаны в научных практиках природные объекты и люди. Главный вердикт книги непосредственно касается истории науки и техники. Латур настаивает, что изучать следует не готовые продукты научных исследований и не готовые технические объекты, но нужно отправляться в то время, когда научные факты и техника еще не приняли свой окончательный вид, и проследить, каким образом они становились тем, чем мы их видим

<sup>5</sup> Сайт Бруно Латура: <http://www.bruno-latour.fr/node/70.html>.

<sup>6</sup> Latour, B. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987.



в результате. Нужно изучать науку в действии!

В 1990-е гг. у Латура появилось немало последователей, но сам создатель АСТ убеждался, что его теория часто трактуется неверно из-за неправильного понимания термина «социальный». Тогда им была написана теоретическая работа «Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию»<sup>7</sup>. Эта книга явилась вызовом устоявшимся в XX в. представлениям о социальном. Латур обратил внимание на то, что социологи обозначают прилагательным «социальный» некое устойчивое состояние, заранее выделенный комплекс связей, что часто под этим словом понимают некую разновидность материала, что оно используется подобно словам «деревянный», «биологический», «экономический». И Латур взялся за задачу заново определить слово «социальный». В альтернативной социологии он предложил сконцентрировать внимание на прослеживании разнообразных связей и взаимодействий. При таком подходе социальное заранее не обособливается, не проводится граница между природой, наукой, техникой, обществом, а внимание обращено на пронизывающие эти сферы взаимные связи.

Латур дал специальное разъяснение в отношении социальной роли технических объектов. Соглашаясь с тем, что социотехнологические системы формируются вследствие

взаимодействий между людьми, организациями, институтами, он настаивал на добавлении к этому взаимодействию еще и самой техники, демонстрируя на множестве примеров, что объекты техники являются активной частью социального.

Ученым была расширена область социологических исследований науки. Он показал, что не следует ограничивать социологию науки исследованием внешнего социального контекста науки, но что можно и нужно давать социальное объяснение и строгим когнитивным аспектам естественных наук. Отметим, что этот тезис Латура привел к рождению нового исследовательского направления в социологии науки — социальной эпистемологии. При этом ученый подчеркивал и подтверждал примерами, что сами технические изобретения и научные открытия неустанно меняют социальный контекст. «Пересборка социального...» имела огромное влияние на мировое научное сообщество, была переведена на многие европейские языки, в том числе и на русский в 2014 г.

В последние годы Латура интересовали глобальные проблемы, вставшие перед современным обществом и требующие безотлагательного осмысления. Когда изменяется представление людей о положении Земли в космосе, писал Латур, то может произойти и революция в социальном устройстве общества. Он привел исторический пример с Галилео Галилеем и обращал внимание на то, что роль и положение Земли в настоящее время революционизируется новыми научными дисциплинами, что этот процесс может повлечь

<sup>7</sup> Latour, B. Reassembling the Social — An Introduction to Actor-Network-Theory. Oxford: Oxford University Press, 2005; Желтова Е. Л. Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2014. 384 с. // ВИЕТ. 2019. Т. 40. № 2. С. 394–398.



и социальные перемены<sup>8</sup>. В своей последней книге Латур рассматривал стремительно охватившую население планеты пандемию *COVID-19*, предполагая, что это генеральная репетиция грядущих климатических мутаций. Философ в работе «После локдауна: метаморфоза» стремился осмыслить то, каким образом человечеству следует усваивать преподносимые природой и планетой уроки<sup>9</sup>.

В 2021 г. Латуру была присуждена очень престижная ежегодная японская премия Киото в номинации

«Философия и гуманитарные науки»<sup>10</sup>. Комитет премии отметил, что заслуги ученого прежде всего состоят в революционном переосмыслении представления о науке: «Рассматривая природу, людей, лабораторное оборудование и другие объекты как равноправные акторы и описывая технауку в виде гибридной сети таких акторов, Бруно Латур произвел революцию в традиционном взгляде на науку»<sup>11</sup>.

И в традиционном взгляде на ее историю, — добавим мы.

*Е. Л. Желтова*

---

<sup>8</sup> Latour, B. Introduction // Critical Zones. The Science and Politics of Landing on Earth / B. Latour, P. Weibel (ed.). Cambridge, MA: MIT Press. P. 1–8.

<sup>9</sup> Latour, B. After Lockdown: A Metamorphosis. Oxford: Polity Press, 2021.

---

<sup>10</sup> Оригинальное название номинации, по которой премия Киото была присуждена Латуру, *Arts and Philosophy*.

<sup>11</sup> Сайт премии Киото: [https://www.kyotoprize.org/en/2021/bruno\\_latour/](https://www.kyotoprize.org/en/2021/bruno_latour/).

## УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, 2022 г.

### К 90-летию ИИЕТ РАН

|  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>Борисов В. П.</b> Историк техники Н. К. Ламан: удивительные находки по истории завода «Электропровод»                       | 2 | 231–244 |
| <b>Визгин Вл. П.</b> Золотые годы истории физики в Институте истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН           | 4 | 659–696 |
| <b>Володарская Е. А., Россиянов К. О., Сироткина И. Е.</b> Проблемы научного творчества в трудах М. Г. Ярошевского и его школы | 3 | 470–489 |
| <b>Гвоздецкий В. Л.</b> Развитие отечественной истории техники в XX в.   | 3 | 449–469 |
| <b>Желтова Е. Л., Соболев Д. А. В. Н.</b> Сокольский – основоположник историко-космических исследований в ИИЕТ РАН             | 2 | 219–230 |
| <b>Родный А. Н.</b> Историки химии в ИИЕТ АН СССР (РАН) и не только: междисциплинарный аспект                                  | 1 | 9–22    |

### Из истории естествознания

|  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>Белозеров О. П.</b> Неудача, проложившая путь к успеху: искусственные фримартины и открытие обратных связей в эндокринной системе К. Муром и Д. Прайс | 2 | 263–272 |
| <b>Гороховская Е. А.</b> История зоопсихологии в дореволюционной России  | 4 | 697–727 |
| <b>Куртик Г. Е.</b> Богиня-целительница Гула как астральная богиня и ее связь с созвездиями Коза и Пес   | 1 | 23–40   |
| <b>Собисевич А. В.</b> Участие советских ученых в проекте «Почвенная карта мира»   | 1 | 41–53   |
| <b>Анпилогова Д. Д.</b> Проблема влияния земледелия на природную среду в трудах А. Гумбольдта, Ч. Лайеля и Ю. Либиха                                     | 2 | 245–262 |

### Социальная история науки

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Иванов К. В.</b> Когда люди становятся инструментами: привлечение солдатских сыновей к топографической съемке в Российской империи   | 2 | 273–290 |
| <b>Пьеррель Ж., Шалимов С. В.</b> «В высшей степени успешно»: советско-французское и советско-германское сотрудничество в области молекулярной биологии в 1979 г. (по материалам симпозиумов в Пор-Кро и Мюнхене) | 2 | 291–302 |

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Фандо Р. А.</b> Карикатуры на ученых: проблемы источниковедческого анализа   | 3 | 490–512 |
| <b>Синельникова Е. Ф.</b> Научные общества Петрограда – Ленинграда в системе организации советской науки в 1920-е гг. | 1 | 54–81   |
| <b>Трофимова Т. Н.</b> Женский вопрос в биографиях ученых и философов Е. Ф. Литвиновой (1890-е гг.)                   | 4 | 728–746 |

### **Из истории техники**

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Кузьмин Ю. В.</b> Полипланы Нового и Старого Света | 2 | 303–327 |
|---|---|---------|

### **Уроки истории**

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Елина О. Ю.</b> О любительстве в науке XVIII в.: к истории Григория Демидова и ботанического сада в Соликамске           | 3 | 513–542 |
| <b>Юсупова Т. И., Винарский М. В.</b> Энтомология в дворцовых покоях: великий князь Николай Михайлович и его научный кружок | 4 | 747–771 |

### **Исторические обзоры**

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Мионов В. В., Федосова Е. Б.</b> Применение алгебры логики в моделях технических систем: история и современность | 2 | 328–349 |
| <b>Наточин Ю. В.</b> Три века в истории физиологии в Российской академии наук                                       | 1 | 82–100  |
| <b>Соболев Д. А.</b> История «Аэрофлота» (1932–1991)  | 3 | 543–567 |

### **Материалы к биографиям ученых и инженеров**

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Демидов С. С. Н. Н.</b> Лузин на перекрестках событий европейской истории первой половины XX столетия                    | 1 | 101–130 |
| <b>Камалова О. В.</b> Сергей Васильевич Вонсовский – ученый и читатель  | 4 | 772–787 |
| <b>Маркова С. В. Т. С.</b> Федотов и проблемы использования аппарата искусственного кровообращения в СССР (1940–1950-е гг.) | 2 | 378–388 |
| <b>Смирнов В. Г.</b> Полярный исследователь Федор Матисен (к 150-летию со дня рождения)                                     | 2 | 350–377 |

### **Источники по истории науки и техники**

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Бровина А. А., Егорова С. Л.</b> Арктическая экспедиция 1933 г. на ледокольном пароходе «А. Сибиряков»: по материалам личного дневника микробиолога Б. Л. Исаченко | 3 | 599–616 |
|---|---|---------|

- |  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>Кирик Ю. В., Ратманов П. Э.</b> Советское руководство по социальной гигиене 1927 г.: трансфер идей и новая методология  | 3 | 568–598 |
| <b>Лахтинова Е. С.</b> «Справка о памятниках промышленной архитектуры в Свердловской области» – новый источник по истории техники Урала                              | 4 | 788–805 |
| <b>Лупанова Е. М.</b> «Мудрое размерное знамя» или артиллерийский «четверогранец»: к вопросу об атрибуции «полуаршина Петра I» из собраний Государственного Эрмитажа | 4 | 806–820 |

## Институты и музеи

- |   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Нудель А. И.</b> Открытие и начало деятельности химической лаборатории Политехнического музея (конец XIX – начало XX в.) | 1 | 131–153 |
|---|---|---------|

## Размышление над книгой

- |   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>Андреев А. В., Визгин Вл. П.</b> Превратности принципа красоты в новейшей истории физики   | 1 | 154–169 |
| <b>Малинов А. В.</b> Плоды просвещения: размышление над книгой Г. И. Смагиной «“Познать науку исторически...”: российская история науки в первые десятилетия XX века» | 1 | 170–177 |

## Книжное обозрение

- |  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>Белозеров О. П. Янковский Р. М.</b> Высотка номер один: история и архитектура Главного здания МГУ. 2-е изд. М.: Бомбора, 2021. 183 с. ISBN 978-5-04-116390-7  | 4 | 825–828 |
| <b>Желтова Е. Л. Фуллер С.</b> Кун против Поппера: борьба за душу науки. М.: Канон-плюс, 2020. 272 с. (Библиотека аналитической философии) ISBN 978-5-88373-640-6  | 3 | 617–622 |
| <b>Королев В. С. Calinger, R. S., Denisova, A E., Polyakhova, E. N.</b> Leonhard Euler's Letters to a German Princess on Various Subjects in Physics and Philosophy: A Milestone in the History of Physics Textbooks and More. San Rafael, CA: Morgan and Claypool Publishers, 2019. 210 p. ISBN 978-1-64327-189-7 | 2 | 389–396 |
| <b>Кривошеина Г. Г. Isaacson, W.</b> The Code Breaker: Jennifer Doudna, Gene Editing, and the Future of the Human Race. New York; London; Toronto; Sydney; New Delhi: Simon & Schuster, 2021. 560 p. ISBN 978-1-9821-1585-2  | 3 | 623–628 |

- Ростовская Н. А.** История биологии: аннотированный каталог докторских и кандидатских диссертаций: 1944–2021 гг. / Авт.-сост. Р. А. Фандо. М.: Янус-К, 2022. 272 с. ISBN 978-5-8037-0855-1 3 629–632
- Созинов И. В.** *Фандо Р. А.* Исторические этапы и основные направления российской генетики человека первой половины XX века. М: Янус-К, 2020. 352 с. ISBN 978-5-8037-0802-5 1 178–182
- Фельдман Э. Б., Иванов К. В.** *Кессених А. В., Птушенко В. В.* Магнитный резонанс в интерьере века: биографии и публикации. М.: Физматлит, 2019. 232 с. ISBN 978-5-9221-1855-2 4 821–824

## Научная жизнь

- Ащеулова Н. А., Синельникова Е. Ф.** XLII Международная научная годовая конференция Санкт-Петербургского отделения Российского национального комитета по истории и философии науки и техники Российской академии наук 4 832–836
- Борисов В. П.** 26-й Международный конгресс по истории науки и техники *ICHST 2021* 1 186–192
- Володарская Е. А., Россиянов К. О.** XXVIII Годичная научная конференция Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, посвященная 90-летию института 4 844–853
- Захарчук П. А.** Летняя полевая молодежная археологическая школа «Объекты археологического наследия петровской эпохи на территории Волгоградской области» 4 854–857
- Колотилова Н. Н., Крупина Н. И.** Торжественное заседание в Музее земледения МГУ, посвященное 250-летию Г. И. Фишера фон Вальдгейма 2 416–421
- Макаренко В. П., Тупаев А. В.** «Бонифатий Михайлович Кедров в дисциплинарном и трансдисциплинарном пространстве науки»: 47-е заседание всероссийского семинара «Русская мысль и политика» 2 426–434
- Прохоров С. П., Будрейко Е. Н.** Международная конференция «Инженерные технологии и информатика» 2 410–415
- Рижинашвили А. Л.** I Всероссийская научная конференция «Чтения памяти В. И. Жадина» (к 125-летию со дня рождения) 4 837–843
- Савенкова В. М., Озерова Н. А.** XXVII Международная годовая научная конференция ИИЕТ РАН 2 401–409
- Скрыдлов А. Ю., Смагина Г. А.** Научные чтения памяти Ю. Х. Копелевич 2 422–425

---

|  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>Собисевич А. В.</b> Международная конференция Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН | 3 | 637–645 |
| <b>Федорова А. А.</b> Круглый стол памяти Эдуарда Израилевича Колчинского  | 1 | 193–199 |
| <b>Прощальное слово</b>  |   |         |
| Памяти Александра Владимировича Кессениха (13.II.1932 – 15.IX.2021)  | 1 | 203–205 |
| Памяти Валериана Афанасьевича Снытко (18.I.1939 – 2.XII.2021)  | 1 | 206–209 |
| Памяти Юрия Андреевича Мазинга (5.IV.1951 – 16.X.2021)   | 2 | 438–440 |
| Памяти Бруно Латура (22.VI.1947 – 9.X.2022)  | 4 | 863–867 |
| <b>Коротко о книгах</b>  |   |         |
|  | 1 | 183–185 |
|  | 2 | 397–400 |
|  | 3 | 633–636 |
|  | 4 | 829–831 |
| <b>Коротко о событиях</b>  |   |         |
|  | 1 | 200–202 |
|  | 2 | 435–437 |
|  | 3 | 646–649 |
|  | 4 | 858–860 |
| <b>Диссертации</b>   |   |         |
|  | 4 | 861–862 |



**АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ, 2022 г.**

|                   |      |                    |      |
|-------------------|------|--------------------|------|
| Андреев А. В.     | 1    | Маркова С. В.      | 2    |
| Анпилогова Д. Д.  | 1    | Миронов В. В.      | 2    |
| Ащеулова Н. А.    | 4    | Наточин Ю. В.      | 1    |
| Белозеров О. П.   | 2, 4 | Нудель А. И.       | 1    |
| Борисов В. П.     | 1, 2 | Озерова Н. А.      | 2    |
| Бровина А. А.     | 3    | Прохоров С. П.     | 2    |
| Будрейко Е. Н.    | 2    | Пьеррель Ж.        | 2    |
| Визгин Вл. П.     | 1, 4 | Ратманов П. Э.     | 3    |
| Винарский М. В.   | 4    | Рижинашвили А. Л.  | 4    |
| Володарская Е. А. | 3    | Родный А. Н.       | 1    |
| Гвоздецкий В. Л.  | 3    | Россиянов К. О.    | 3    |
| Гороховская Е. А. | 4    | Ростовская Н. А.   | 3    |
| Демидов С. С.     | 1    | Савенкова В. М.    | 2    |
| Егорова С. Л.     | 3    | Синельникова Е. Ф. | 1, 4 |
| Елина О. Ю.       | 3    | Сироткина И. Е.    | 3    |
| Желтова Е. Л.     | 2, 3 | Скрыдлов А. Ю.     | 2    |
| Захарчук П. А.    | 4    | Смагина Г. А.      | 2    |
| Иванов К. В.      | 2, 4 | Смирнов В. Г.      | 2    |
| Камалова О. В.    | 4    | Собисевич А. В.    | 1, 3 |
| Кирик Ю. В.,      | 3    | Соболев Д. А.      | 2, 3 |
| Колотилова Н. Н.  | 2    | Созинов И. В.      | 1    |
| Королев В. С.     | 2    | Трофимова Т. Н.    | 4    |
| Кривошеина Г. Г.  | 3    | Тупаев А. В.       | 2    |
| Крупина Н. И.     | 2    | Фандо Р. А.        | 2    |
| Кузьмин Ю. В.     | 2    | Федорова А. А.     | 1    |
| Куртик Г. Е.      | 1    | Федосова Е. Б.     | 2    |
| Лахтионова Е. С.  | 4    | Фельдман Э. Б.     | 4    |
| Лупанова Е. М.    | 4    | Шалимов С. В.      | 2    |
| Макаренко В. П.   | 2    | Юсупова Т. И.      | 4    |
| Малинов А. В.     | 1    |                    |      |



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АКАДЕМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

## НА БАЗЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК с 1994 года



### Преподаватели – ведущие российские ученые

- более 30% – доктора наук
- более 45% - кандидаты наук



### Стажировки в:

- ведущих научно-исследовательских организациях
- органах государственной власти
- крупнейших общественных организациях
- бизнес-структурах



Интеграция науки  
и образования



Бюджетные  
места



Насыщенная  
студенческая жизнь



Отсрочка от армии

**БАКАЛАВРИАТ**

**МАГИСТРАТУРА**

**АСПИРАНТУРА**

### НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:

• История •

• Философия •

• Политология •

• Социология •

• Международные отношения •

• Зарубежное регионоведение •

• Востоковедение и африканистика •

• Психология •

• Культурология •

• Археология •

• Менеджмент •

• Юриспруденция •

• Экономика •

### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Горячая линия: +7 (499) 238-04-12



facebook.com/gaugn



instagram.com/gaugn\_/\_/



gaugn.ru



E-mail: info@gaugn.ru



vk.com/gaugn

