

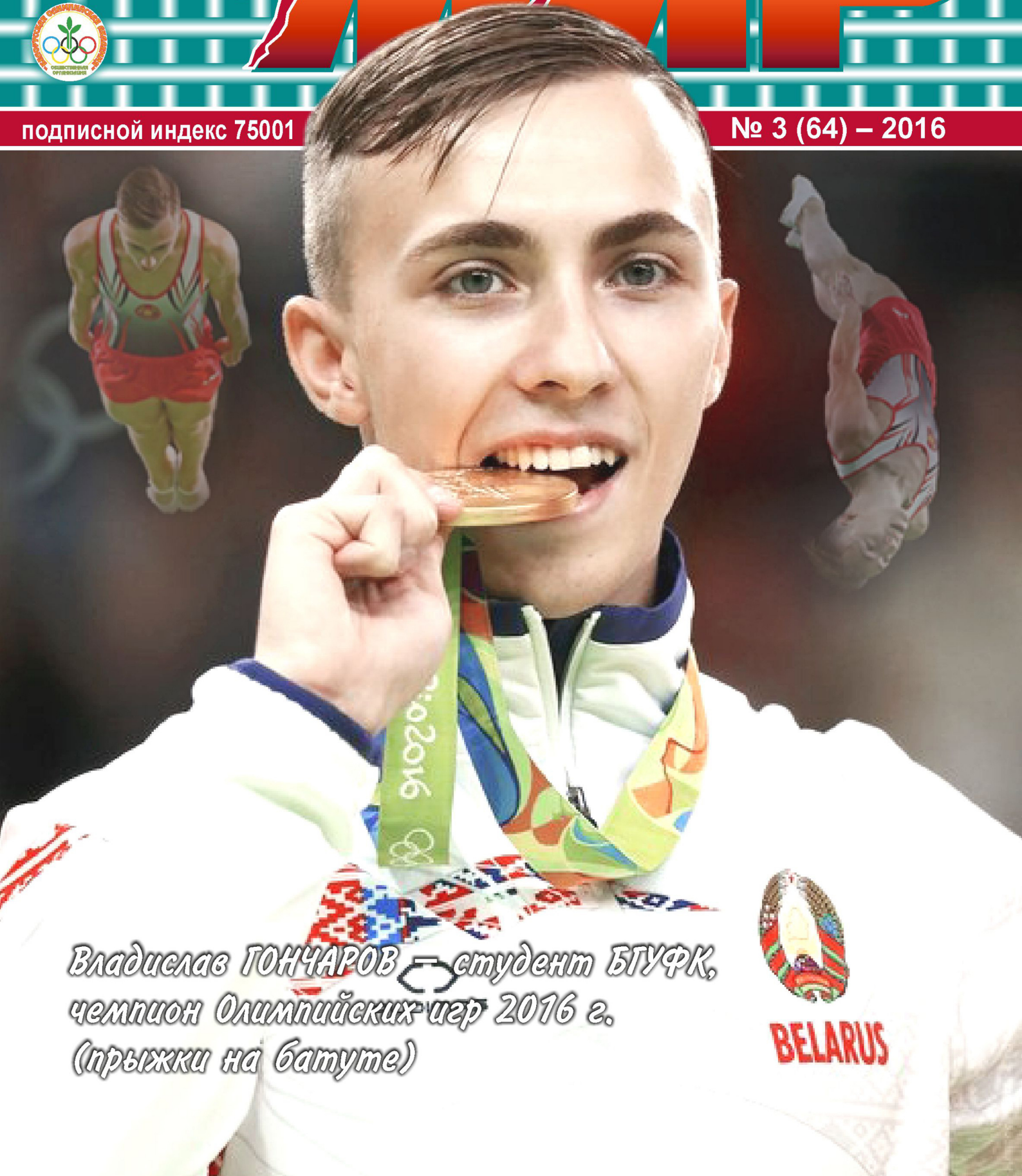


НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

СПОРТИВ

подписной индекс 75001

№ 3 (64) – 2016



*Владислав ГОНЧАРОВ – студент БГУФК,
чемпион Олимпийских игр 2016 г.
(прыжки на батуте)*



BELARUS



Белорусский пловец Игорь Бокий выиграл 6 золотых и 1 бронзовую награду и стал самым титулованным спортсменом Паралимпиады в Рио-де-Жанейро. По итогам двух Паралимпиад (Лондон-2012 и Рио-2016) на счету уроженца Бобруйска 13 медалей (11 золотых, 1 серебряная, 1 бронзовая)





3 (64) – 2016

Ежеквартальный научно-теоретический журнал

Основан в 2000 г.
Подписной индекс 75001
ISSN 1999-6748

УЧРЕДИТЕЛИ:

Национальный олимпийский комитет
Республики Беларусь
Белорусский государственный университет
физической культуры
Белорусская олимпийская академия
При поддержке Министерства спорта
и туризма Республики Беларусь

Главный редактор
Т. Д. Полякова

Научный редактор
Т. П. Юшкевич

Редакционная коллегия
Т. Н. Буйко, Е. Е. Заколodная,
Е. И. Иванченко, Л. В. Маришук,
С. Б. Мельнов, А. А. Михеев,
М. Е. Кобринский, Г. П. Косяченко,
М. Д. Панкова, Н. Б. Сотский,
И. Н. Рубчяня, Е. В. Фильгина,
А. Г. Фурманов

Шеф-редактор
И. В. Усенко

Адрес редакции:
пр. Победителей, д. 105, к. 223,
Минск, 220020
Телефон: (+375 17) 369 63 51
Телефакс: (+375 17) 369 70 08
E-mail: nir@sportedu.by

Свидетельство о государственной регистрации
средства массовой информации Министерства
информации
Республики Беларусь
№ 1292 от 31.07.2014 г.

Подписано в печать 19.09.2016 г.
Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times. Усл.-печ. л. 11,63.
Тираж 204 экз. Заказ 57.
Цена свободная.

В журнале использованы фото с сайта: www.noc.by

Отпечатано в учреждении образования «Белорусский
государственный университет физической культуры».

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий
№ 1/153 от 24.01.2014.
ЛП № 02330/277 от 21.07.2014.
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.

Содержание

ОБЗОР СПОРТИВНЫХ СОБЫТИЙ

Усенко И.В. Реальные цифры для оптимистов и пессимистов 2

СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Юшкевич Т.П., Кононович Н.А. Некоторые аспекты управления тренировочным процессом бегуний высокой квалификации на 400 метров 10

Максимович В.А., Ивко В.С., Знатнова Е.В. Аналитический научно-методический подход к подготовке сборной команды Республики Беларусь по греко-римской борьбе 14

Зайка В.М. Прогнозирование соревновательной надежности в стрелковом спорте 19

Юшкевич Т.П., Ковалькова Е.П. Направленное развитие физических качеств высококвалифицированных бегунов на 400 метров с барьерами 24

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Козыревский А.В., Широканова Л.И., Савич Д.Н. Контрольное упражнение для диагностики уровня развития скоростных способностей в профессионально-прикладной физической подготовке курсантов 29

Воронович Ю.В., Лавшук Д.А., Загrevский В.И. Срочная педагогическая коррекция техники рывка в тяжелой атлетике 35

Зайцев В.М. Методологический инструментарий коррекции компетентности тренеров 40

ПОДГОТОВКА РЕЗЕРВА И ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ СПОРТ

Прохоров Ю.М. «Удар-нокаут» – важный компонент профессионального мастерства современного боксера 45

Сируц А.Л. Общая физическая подготовленность учащихся отдельных гребли на байдарках и каноэ специализированных учебно-спортивных учреждений в подготовительном периоде годового макроцикла 52

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Нарский Г.И., Кожедуб М.С. Перспективность биоимпедансного метода исследования компонентного состава тела женщин среднего возраста 58

НА ЗАМЕТКУ ТРЕНЕРУ

Д. Султана, Дж. М.Ш. Панди. Прогнозирование спортивных способностей учащихся на основе модели идентификации таланта 64

Попов В.П. К вопросу о «забытых» мышцах 69

Кедяров А.П. О взглядах на тренировку в стрельбе по движущимся мишеням 73

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Полякова Т.Д., Усенко И.В. Личность отчета 90

Полякова Т.Д., Усенко И.В. В память о педантичном мастере 95

К сведению авторов 100

УДК 796.032.2"322"

РЕАЛЬНЫЕ ЦИФРЫ ДЛЯ ОПТИМИСТОВ И ПЕССИМИСТОВ

Усенко И.В.

(Белорусский государственный университет физической культуры)

Олимпиада в Рио уже давно опустила занавес, подведены итоги, а мы все ищем поводы для вдохновения и причины для оправдания.

В неофициальном командном зачете на Олимпиаде в Рио первое место заняла сборная США, представители которой завоевали 121 медаль (46 золотых, 37 серебряных и 38 бронзовых). В пятерке лучших также команды Великобритании (27-23-17), Китая (26-18-26), России (19-18-19) и Германии (17-10-15). Белорусы (1-4-4) заняли в этой таблице 40-е место.

Однако если смотреть с другой стороны, то наша позиция несколько выше – по общему количеству медалей страна занимает 30-е место.

Итоги

За последние 20 лет в медальном плане это наиболее низкий показатель.

Самой успешной летней Олимпиадой за всю суверенную историю для белорусских спортсменов остаются Игры-2008 в китайском Пекине, когда было

завоевано 18 медалей – 4 золотые, 5 серебряных и 9 бронзовых. В Атланте-1996 у белорусов было 15 медалей (1, 6, 8), в Сиднее-2000 – 17 (3, 3, 11), в Афинах-2004 – 13 (2, 5, 6), в Лондоне-2012 – 12 (2, 5, 5).

Однако не исключено, что в связи с пересмотром результатов Игр в Пекине и Лондоне из-за многочисленных допинговых скандалов белорусская медальная копилка на данных Олимпиадах может спустя столько лет как уменьшиться, так и увеличиться.

Всего в Рио-де-Жанейро отправились 123 атлета в 19 видах спорта, и, разумеется, некоторые выступления хочется выделить особо.

Белорусская команда на этих Играх завоевала 9 медалей: 1 золотую, 4 серебряные и 4 бронзовые.

Львиная доля наград в Рио-2016 досталась борцам, причем мастера ковра отличились в каждом виде: «серебро» в женской и 2 «бронзы» в греко-римской и вольной борьбе. Две серебряные медали на счету тяжелоатлетов. По одной награде у пред-



ставителей прыжков на батуте («золото»), легкой атлетики («серебро»), плавания («бронза»), гребли на байдарках и каноэ («бронза»).

Ситуация

Таким образом, у нас лишь один из 13 поехавших на Игры спортсменов завоевал награду.

Конечно, обидно, что были дисквалифицированы наши тяжелоатлеты и команда по гребле на байдарках и каноэ. Напомним, что в результате проверки допинг-проб прошлой Олимпиады были обнаружены сразу 4 положительных теста у белорусских штангистов, из-за чего четверо из них были отстранены от Игр в Рио. Как минимум трое из уличенных в допинге имели шансы на новые олимпийские награды.

Ситуация с мужской сборной по гребле на байдарках и каноэ и таэквондистом Арманом-Маршаллом Силла полна драматизма. Претендующие на высокие места спортсмены оказались вне олимпийских баталий из-за обвинений в употреблении запрещенных веществ.

Угроза отсутствия наших тяжелоатлетов на Играх сохранялась вплоть до последних дней. Всею виной допинг-скандал и дисквалификация всей команды. Правда, приговор сроком на год вступил в силу уже после Рио.

Гордость и отрада

Впервые за всю нашу олимпийскую историю «золото» завоевал представитель прыжков на батуте – 20-летний дебютант Игр, студент Белорусского государственного университета физической культуры **Владислав Гончаров**. В таком же юном возрасте на высшую ступень пьедестала главных стартов поднимался только тяжелоатлет Андрей Арямнов.

В финале соревнований белорус безукоризненно выполнил свою программу и опередил сильных китайских спортсменов.



Владислав Гончаров

Беларусь по праву гордится и «серебром» метателя молота **Ивана Тихона**. Сорокалетний атлет доказал, что его прежние заслуги были лишь плацдармом для нынешнего результата. К тому же ветеран белорусской команды стал единственным представителем легкой атлетики, которому покорился олимпийский пьедестал в Рио.

Эту награду можно назвать самой выстраданной. Опытный метатель молота в свое время практически отбил заново «бронзу» Пекина, которую у него собирался отнять МОК, а потом в последний момент был отстранен от Игр в Лондоне. И все же он сумел доказать всем, что его еще рано списывать со счетов. А на вопрос журналистов, чего бы он еще хотел от жизни, спортсмен, не задумываясь, ответил: «Ну вы же знаете – золотой олимпийской медали!»



Иван Тихон

Другие лауреаты

«Серебро» также завоевали тяжелоатлеты **Дарья Наумова** и **Вадим Стрельцов** и представительница вольной борьбы **Мария Мамошук**.

«Бронзу» принесли команде Беларуси пловчиха **Александра Герасименя**, борец греко-римского стиля **Джавид Гамзатов**, борец вольного стиля **Ибрагим Саидов**, а также байдарочницы в составе **Мargarиты Махневой**, **Надежды Лепешко**, **Ольги Худенко** и **Марины Литвинчук**. Девушки достойно защитили честь отечественной гребли в отсутствие мужской белорусской команды, которая без серьезных оснований была отстранена от Олимпиады.

Медальный «почин» нашей команде сделала 20-летняя тяжелоатлетка **Дарья Наумова** – 12 августа студентка Могилевского государственного университета имени А.А. Кулешова взшла на вторую ступеньку пьедестала в весовой категории до 75 кг.



Дарья Наумова

В ночь на 14 августа белорусские любители спорта практически не спали. Но оно того стоило – к утру наша сборная могла похвастаться еще 2 медалями различного достоинства. Серебряную награду команде принес **Вадим Стрельцов** – еще один тяжелоатлет, выступающий в весовой категории до 94 кг. Наставники настраивали спортсмена на «золото». И на то были основания – на последнем чемпионате мира Вадим стал победителем, установив мировой рекорд в одном из упражнений – в толчке. Но, к сожалению, Вадим, по всей вероятности, еще полностью не восстановился после серьезной травмы и не справился с заявленным весом, соответствующим его же рекорду, остановившись на втором месте.



Вадим Стрельцов

18 августа в копилку белорусской сборной «упала» первая в истории медаль в женской борьбе. Ее в ожесточенном противостоянии именитым противницам выиграла действующая чемпионка Европы **Мария Мамошук**. Поражение в финале от более опытной соперницы, японки Рисако Каваи, стало первым проигрышем Марии в текущем сезоне.



Мария Мамошук

«Бронзу» в плавании выиграла **Александра Герасименя** на своей коронной дистанции 50 м вольным стилем. После неудачи на «сотне», когда она не смогла пробиться в финал, лидер отечественного плавания сумела мобилизоваться на «полтиннике» и в острейшей конкуренции пробилась на пьедестал. Достаточно сказать, что в интервале 12 сотых секунды финишировали сразу 6 спортсменов. Александра обновила свой же национальный рекорд на 0,17 сотых секунды. Обидно только, что всего 4 сотые она уступила чемпионке и 2 сотые – серебряному призеру.



Александра Герасименя

Отдельно выделим медали представителя греко-римской борьбы **Джавида Гамзатова** и борца вольного стиля **Ибрагима Саидова**. Оба спортсмена родились в Дагестане и по разным причинам в определенный момент решили выступать за белорусскую сборную, которой в итоге и принесли олимпийские награды.

Итак, медальную летопись продолжил борец греко-римского стиля, студент БГУ Джавид Гамзатов. Выступая в категории до 85 кг, он уверенно провел схватку за 3-е место и принес Беларуси 2-ю бронзовую медаль, доведя общее количество наград до 5. При этом сам спортсмен и многие эксперты уверены, что в схватке с будущим серебряным призером Жаном Беленюком он не стал победителем лишь из-за судейской ошибки и имел все шансы на выход в финал, а впоследствии и победу.



Джавид Гамзатов



Ибрагим Саïдов

В решающей схватке за «бронзу» «вольник» Ибрагим Саïдов смог победить серьезного соперника, представителя Армении Левана Беринидзе, результатом чего стала бронзовая медаль нашей команды в весовой категории до 125 кг.

Несмотря на то что Саïдов выступает за нашу команду только с 2015 года, медаль, по его словам, он посвятил «... своей второй родине – Беларуси».

20 августа болельщики белорусских байдарочниц Марины Литвинчук, Надежды Лепешко, Ольги Худенко и Маргариты Махневой затаили дыхание. До этого наши девушки, несмотря на отчаянную борьбу, дважды не доплыли до пьедестала – в состязании «двоек» Литвинчук и Лепешко заняли 6-е место, а в одиночке Марина остановилась в шаге от медали. Заплыв байдарок-четверок был последним шансом на медаль, и белорусски его не упустили. Как и 4 года назад, в этой дисциплине наш квартет праздновал бронзовый результат.



Байдарка-четверка

Следует сказать

Помимо медальных успехов, стоит отметить результаты тех, кто так и не добрался до пьедестала в Рио, но выступил на высоком уровне и занял с 4 по 8-е места.

Владимир Самсонов стал единственным представителем не только белорусской, но и европейской школы настольного тенниса, пробившимся в полуфинальную стадию турнира. Несмотря на травму, полученную в ходе турнира, 40-летний спортсмен продемонстрировал упорство и волю к победе.



Владимир Самсонов

Феноменальный результат показала Ольга Мазуренок, которая финишировала пятой в марафонском забеге, пропустив вперед лишь традиционно сильных спортсменок из Африки. Белорусской спортсменке не хватило лишь 18 секунд до «бронзы».



Ольга Мазуренок

Стоит отметить также легкоатлетку Марину Арзамасову, которая стала участницей финального забега на 800 метров.



Марина Арзамасова

В финальной восьмерке оказались стрелки. 41-летний **Виталий Бубнович** занял пятое место с результатом 144,2 балла в стрельбе из малокалиберной винтовки на 50 м из положения лежа.

Илья Чергейко был шестым в финале стрельбы из пневматической винтовки на 10 м.



Виталий Бубнович и Сергей Мартынов (тренер)



Илья Чергейко

В заездах «одиночек» в академической гребле пятое место занял **Станислав Щербаченя**.



Станислав Щербаченя

Не добралась до медали на своей седьмой Олимпиаде легендарная представительница академической гребли **Екатерина Карстен**. Тем не менее двукратная олимпийская чемпионка продемонстрировала свое спортивное долголетие, показав на своем примере, что через упорство и труд можно добиваться высоких результатов в любом возрасте.



Екатерина Карстен

На шестых позициях были зафиксированы результаты штангистов **Дарьи Почобут** (69 кг) и **Петра Асаёнка** (85 кг).

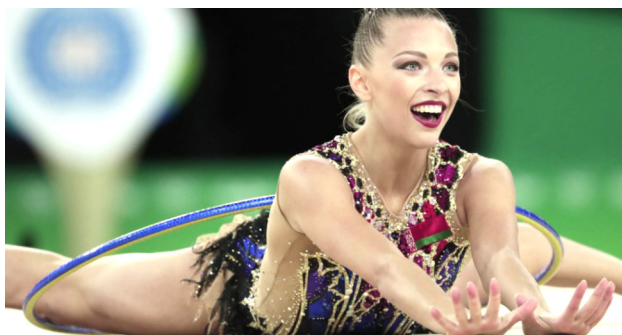


Дарья Почобут

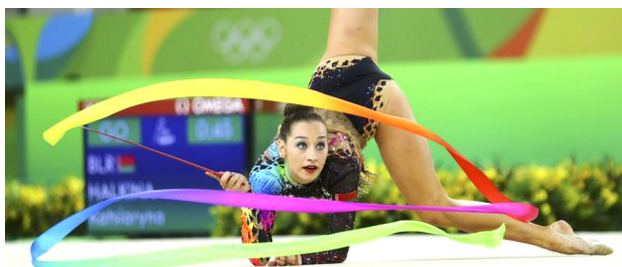


Петр Асаёнок

Сборная Беларуси по художественной гимнастике традиционно выступает на высоком уровне. Но в Рио-де-Жанейро наши прекрасные девушки, к сожалению, остались без медалей. В личном первенстве **Мелитина Станюта** и **Екатерина Галкина** заняли, соответственно, пятое и шестое места. На пятом месте был зафиксирован результат групповичек. На помост выходили **Анна Дуденкова**, **Мария Кадобина**, **Валерия Пищелина**, **Арина Цицилина** и **Мария Котяк**.



Мелитина Станюта



Екатерина Галкина

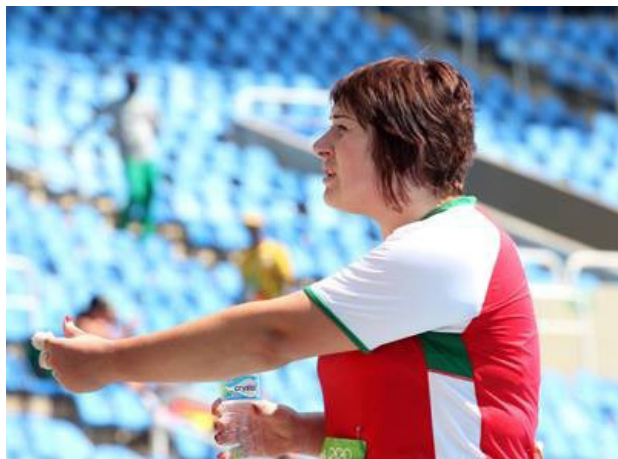


Пятое место заняла копьеметательница **Татьяна Холодович**.



Татьяна Холодович

Анна Мальщик была седьмой в метании молота.



Анна Мальщик

Пятое место в женской борьбе у **Василисы Марзалюк**.



Василиса Марзалюк

Три раунда в настольном теннисе прошла **Виктория Павлович**.



Виктория Павлович

В финальную часть соревнований в прыжках на батуте вышли **Татьяна Петреня** (пятое место), лидировавшая после квалификации, и **Анна Горченко** (восьмое место).



Татьяна Петреня



Анна Горченко

Просчитались...

В то же время российский пятиборец Александр Лесун в Рио выиграл «золото». Напомним, ранее Лесун выступал за Беларусь. 28-летний уроженец Борисова после Олимпиады в Пекине в 2008 году стал тренироваться в Москве и выступать за страну-соседку, которой в итоге достался олимпийский куш.

Спортсмен перебрался в Россию, назвав причину: на родине ему запрещали заниматься профессиональным спортом по состоянию здоровья и он искал возможность продолжить спортивную карьеру. А ведь когда-то Лесун закончил Белорусский государственный университет физической культуры и своей родной считал кафедру фехтования...



Александр Лесун

Послесловие

Не сумели преодолеть этап отбора на Игры национальные команды по 7 видам спорта (водное поло, волейбол, волейбол пляжный, гандбол, футбол, хоккей на траве, бадминтон).

В ходе выступления в Рио-2016 не выполнили плановые задания национальные команды по боксу, плаванию синхронному, стрельбе из лука, велоспорту, гимнастике спортивной, гребле академической, дзюдо, парусному спорту, прыжкам в воду, современному пятиборью, стрельбе пулевой, теннису.

Всего в соревнованиях по 38 видам спорта приняли участие более 11 000 спортсменов из 206 стран мира. Было разыграно 306 комплектов медалей.

Наибольшее количество комплектов медалей разыграно в следующих видах спорта: легкая атлетика (47), плавание (34), гимнастика (20), велоспорт (18), гребля на байдарках и каноэ (16), тяжелая атлетика (15), гребля академическая (14), бокс (13).

В соответствии с программой подготовки белорусских спортсменов осуществляли подготовку с целью завоевания права на участие в Играх:

на начало 2014 года – 500 спортсменов в 33 видах спорта;

на начало 2015 года – 300 спортсменов в 32 видах спорта;

на начало 2016 года – 250 спортсменов в 28 видах спорта.

Квалификационные требования и нормативы для участия в Олимпийских играх 2016 года выполнили 146 белорусских спортсменов в 25 видах спорта.

Представители 7 видов спорта не справились с плановым заданием по завоеванию лицензий на участие на Играх в Бразилии (национальные команды по футболу, хоккею на траве и водному поло, волейболу, гандболу, бадминтону, триатлону).

В неофициальном командном зачете Республика Беларусь заняла 24-е место (по очкам за 1–8-е места).

Из состава белорусской сборной, принявшей участие в Олимпийских играх в Рио, только 46 спортсменов (37 %) имели опыт участия в предыдущих Играх. Вместе с тем четвертьма дебютантами Олимпиады завоевана почти половина (44,4 %) медалей. Для молодых спортсменов это бесценный опыт, в том числе в психологическом плане и работа на перспективу, с прицелом на Олимпийские игры 2020 года в г. Токио.

Средний возраст белорусских спортсменов – призеров Олимпийских игр 2012 года в г. Лондоне составил 27,8 лет, а 2016 года в Рио-де-Жанейро – 25,6 лет.

Виды спорта и виды программы летних Олимпийских игр 1996–2016 годов

	1996	2000	2004	2008	2012	2016
Видов программы	271	300	301	302	302	306
Виды спорта	35	38	38	39	36	38
в т. ч. с участием белорусских спортсменов	21	21	23	26	25	23
Всего участвовало белорусских спортсменов	159	139	151	182	161	123
Завоевано медалей белорусскими спортсменами	15	17	15	19	12	9
Виды спорта, в которых завоеваны медали белорусскими спортсменами	6	8	9	7	6	7
Количество стран, завоевавших медали	79	80	74	86	85	87

Итак, по сравнению с предыдущими Играми, Республика Беларусь ухудшила положение в таблице, то есть по качеству завоеванных медалей заняла 40-е место в мире, а среди стран Европы – 16-е место. Однако стоит отметить возросшую конкуренцию на международной арене.

Пхенчхан-18 без белорусского хоккея

Представители летних видов спорта еще не успели сделать анализ по итогам Рио-2016, а уже стало известно, что предстоящие зимние Олимпийские игры-2018 пройдут без участия белорусов в хоккейных баталиях.

Сборная Беларуси по хоккею не смогла отобраться на Олимпиаду-2018 в южнокорейский Пхенчхан, в решающем поединке домашней квалификации на льду «Минск-Арены» уступив в серии послематчевых буллитов сборной Словении.

Это уже третье поражение отечественных хоккеистов в битве за путевку на главный старт четырехлетия за всю историю выступления на Олимпиадах. Прежде им не удалось пробиться в Турин-2006 и Сочи-2014.



УДК 796.422.1-055.2+796.015

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ БЕГУНИЙ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА 400 МЕТРОВ



Юшкевич Т.П. (*фото*), д-р пед. наук, профессор,
Заслуженный тренер Республики Беларусь,
Кононович Н.А.
(Белорусский государственный университет физической культуры)

Авторами рассмотрены основные положения системы управления тренировочным процессом спортсменок высокой квалификации, специализирующихся в беге на 400 м. Представлены модельные характеристики объемов основных тренировочных средств, специальной физической подготовленности и соревновательной деятельности. Показано распределение объемов средств тренировки в годичном цикле. Выполнен анализ динамики беговых тренировочных нагрузок, направленных на развитие скоростных качеств и скоростной выносливости у сильнейших белорусских бегуний на дистанции 400 м.

Ключевые слова: тренировочный процесс, управление, бег, женщины.

SOME ASPECTS OF A TRAINING PROCESS MANAGEMENT OF HIGHLY QUALIFIED FEMALE 400 M RUNNERS

Basic aspects of a system of a training process management of highly qualified sportswomen specializing in 400 m running have been considered by the authors. Model characteristics of the volumes of the main training means, special physical preparedness, and competitive activities are submitted. Distribution of the training means volumes in a yearly cycle is shown. An analysis of dynamics of the training loads in running aimed at development of high-speed qualities and high-speed endurance of the best Belarusian 400 m female runners has been made.

Keywords: training process, management, running, women.

Введение

Бег на 400 м относится к наиболее трудным упражнениям спринтерского характера и предъявляет очень высокие требования к организму, так как спортсменке необходимо преодолеть всю дистанцию со скоростью, близкой к максимальной. Для достижения высоких результатов на этой дистанции спортсменка должна иметь высокий уровень развития скоростных качеств, скоростной выносливости и обладать хорошей техникой бега.

Белорусские спортсмены, специализирующиеся на этой дистанции, неоднократно показывали очень высокие результаты и добивались побед на крупнейших международных соревнованиях (многократная чемпионка и рекордсменка СССР Мария Иткина, чемпионка Олимпийских игр Татьяна Ледовская, чемпион мира Александр Трошило, чемпион Европы Александр Конников и др.).

Проблема управления тренировочным процессом спортсменов является очень актуальной. По мнению В. Н. Платонова [1], в наиболее общем виде управление может быть определено как упорядочение системы, то есть приведение ее в соответствие с объективной закономерностью, действующей в данной сфере. В более узком смысле, по своей сути, управление – это процесс перевода сложной динамической системы из одного состояния в другое путем воздействия на ее переменные [2, 3, 4]. Для это-

го необходимы модели объекта в его данном состоянии и в том состоянии, которого нужно достигнуть.

Однако построить такие модели, которые учитывали бы все стороны подготовки спортсмена чрезвычайно трудно, так как спортивный результат является функцией упорядоченного множества переменных, в связи с чем постановка проблемы управления тренировочным процессом на научную основу многообразна и многостепенна. Поэтому в качестве первого приближения к решению этой проблемы допустимо ограничить число переменных, выделив для изучения наиболее существенные из них и не только не игнорируя при этом другие переменные, но и учитывая их влияние [5, 6].

Важным является принцип обратной связи, согласно которому успешное управление может осуществляться только в том случае, если управляющий объект будет получать информацию об эффекте, достигнутом тем или иным его действием на управляемый объект [1]. Рациональное управление тренировочным процессом предусматривает необходимость хорошо продуманного и организованного педагогического контроля [7, 8]. По результатам контроля появляется возможность управления тренировочными нагрузками и динамикой развития основных физических качеств [9, 10, 11].

Цель исследования – совершенствование управления тренировочным процессом бегуний высокой квалификации на 400 м на основе оптимизации соотношений объемов беговых нагрузок различной направленности.

Методы и организация исследования

Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, анализ дневников тренировки спортсменок высокой квалификации, педагогические наблюдения, контрольно-педагогические испытания, методы математической статистики. Исследования проводились в сезоне 2014–2015 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

Практика спортивной работы, анализ научно-методической литературы и результаты научных исследований [6, 12, 13, 14] показывают, что для достижения результатов международного класса в беге на короткие дистанции требуется регулярная, рационально построенная тренировка в течение 8–10 лет. Очень важно в первые 3–4 года тренировки заложить базу разносторонней подготовленности спортсменки, чтобы на этапе спортивного совершенствования показывать высокие результаты.

В детском и подростковом возрасте наиболее эффективной является такая методика, которая предусматривает проведение занятий с преимущественным использованием подвижных и спортивных игр, игровых упражнений, а также комплексов специальных упражнений, направленных на раз-

витие быстроты, скоростно-силовых качеств, выносливости, гибкости и координационных способностей. В занятиях с девушками младшего возраста существенно увеличивается удельный вес специальной подготовки, повышается объем и интенсивность тренировочных нагрузок, возрастает соревновательная практика. У девушек старшего возраста тренировочный процесс приобретает еще более специализированный характер. В занятиях используется весь арсенал эффективных средств и методов тренировки. Объем и интенсивность тренировочных нагрузок приближаются к индивидуальному максимуму [14, 15].

Изучение состояния вопроса по исследуемой проблеме показало, что квалифицированные спортсменки, специализирующиеся в беге на 400 м, как правило, выступают на соревнованиях зимой и летом. Следовательно, годичный тренировочный процесс у них является «двухпиковым» и делится на два больших цикла. Первый (осенне-зимний) длится около 5 месяцев, второй (весенне-летний) – 6 месяцев. Каждый цикл состоит из трех периодов (подготовительный, соревновательный и переходный). Подготовительный и соревновательный периоды состоят из нескольких мезоциклов, которые характеризуются определенной направленностью [16, 17].

На этапе спортивного совершенствования для бегуний высокой квалификации на 400 м специалисты [18] предлагают следующее распределение объемов основных тренировочных средств (таблица 1).

Таблица 1. – Распределение объемов основных тренировочных средств в годичном цикле подготовки у высококвалифицированных бегуний на 400 м

Показатели	Осенне-зимний цикл	Весенне-летний цикл	Всего за год
Количество тренировочных занятий	200	202	404
Бег:			
до 100 м (91–100 %), км	18,7	28,1	46,8
до 100 м (90 % и меньше), км	19,2	9,4	28,6
свыше 100 м (91–100 %), км	19,1	27,9	47,0
свыше 100 м (81–90 %), км	70	79,5	149,5
свыше 100 м (менее 80 %), км	89,2	20,0	109,2
в том числе в затрудненных условиях	35	6,8	41,8
Кроссовый бег, км	270	120	390
Упражнения с отягощениями, т	120	154	274
Прыжки, кол-во отталкиваний	4600	6900	11500

Специалистами [18] также разработаны модельные характеристики специальной физической подготовленности (таблица 2) и соревновательной деятельности (таблица 3) высококвалифицированных бегуний на 400 м. Сравнительный анализ данных педагогического контроля подготовленности спортсменок с показателями соответствующих модельных характеристик позволяет рационально управлять тренировочным процессом.

Таблица 2. – Модельные характеристики специальной физической подготовленности высококвалифицированных бегуний на 400 м

Контрольные упражнения	Показатели
Скоростная подготовленность	
Бег на 30 м со старта, с	4,30
Бег на 30 м с ходу, с	3,15–3,25
Бег на 100 м со старта, с	11,20–11,30
Максимальная скорость, м/с	10,20–10,40
Скоростно-силовая подготовленность	
Тройной прыжок с места, м	7,60–8,00
Десятерной прыжок с места, м	30,00–32,00
Скоростная выносливость	
Бег на 150 м со старта, с	16,50–17,00
Бег на 200 м со старта, с	22,20–22,40
Бег на 300 м со старта, с	34,60–34,70

Таблица 3. – Модельные характеристики соревновательной деятельности высококвалифицированных бегуний на 400 м

Модельные характеристики	Параметры
Промежуточное время бега на отрезках 200 м 300 м	22,90–23,00 34,90–35,00
Разница между временем бега на первых и вторых 200 м, с	2,00–2,60
Разница между временем бега на первых 200 м и личным достижением в беге на 200 м, с	0,8–1,0
Средняя скорость бега на 400 м, м/с	8,00–8,20

Уровень развития физических качеств определяет способность спортсменки к достижению высоких спортивных результатов. В беге на короткие дистанции в наибольшей мере результат зависит от уровня развития скоростных способностей и скоростной выносливости [6, 12]. Поэтому нас интересовала, в первую очередь, динамика показателей объемов беговых тренировочных средств, используемых для развития этих физических качеств. На рисунке 1 представлены объемы тренировочных нагрузок, направленных на развитие скоростных качеств, у бегуний высокой квалификации на 400 м (мастера спорта международного класса) в годичном цикле подготовки.

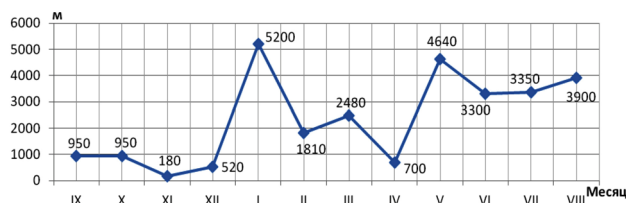


Рисунок 1. – Динамика показателей объемов беговых нагрузок, направленных на развитие скоростных качеств (бег на отрезках до 100 м), у высококвалифицированных бегуний на 400 м

Из представленных на рисунке 1 данных видно, что в начале подготовительного периода (ноябрь–декабрь) объем скоростных нагрузок был небольшим (около 1000 м в месяц), а уже в январе наблюдалось

значительное увеличение (до 5200 м), что вполне логично, так как начинался зимний соревновательный период. После его окончания нагрузки скоростного характера значительно снизились, а затем, после апреля, снова резко возросли и удерживались в летнем соревновательном периоде на уровне примерно 3300–4600 м в месяц.

Для развития скоростной выносливости в беге на 400 м чаще всего используется бег на отрезках от 100 до 300 м (рисунок 2) и бег на отрезках от 300 до 800 м (рисунок 3).

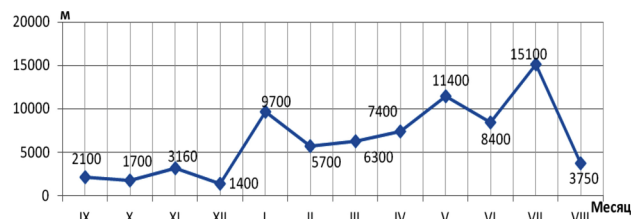


Рисунок 2. – Динамика показателей объемов беговых нагрузок, направленных на развитие скоростной выносливости (бег на отрезках от 100 до 300 м), у высококвалифицированных бегуний на 400 м

Представленные на рисунке 2 данные показывают примерно такую же динамику, как и на предыдущем рисунке, то есть с сентября по декабрь беговая работа на отрезках 100–300 м выполнялась в небольшом объеме (2000–3000 м в месяц). А вот к январю объем беговой работы для развития скоростной выносливости достиг уже 9700 м, что свидетельствует о подготовке к выступлению на зимних соревнованиях. Затем тренировочные нагрузки такого характера снижаются (февраль–март), после чего вновь возрастают к летнему соревновательному сезону (до 15100 м в июле).

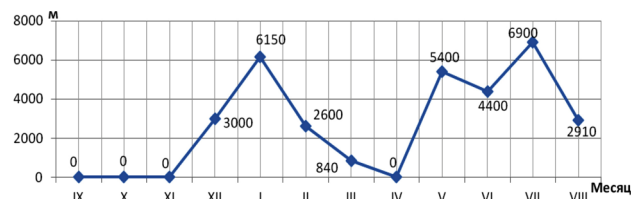


Рисунок 3. – Динамика показателей объемов беговых нагрузок, направленных на развитие скоростной выносливости (бег на отрезках от 300 до 800 м), у высококвалифицированных бегуний на 400 м

Несколько другую картину мы видим на рисунке 3, где показано, что с сентября по ноябрь беговая работа на отрезках 300–800 м вообще не использовалась, а затем ее объемы стали резко возрастать (декабрь – 3000 м, январь – 6150 м), что, вероятно, также можно объяснить подготовкой к зимним стартам. В феврале и в марте нагрузки такого характера для развития скоростной выносливости резко снизились, достигнув нулевой отметки в апреле. С мая по август объемы беговых нагрузок на отрезках

300–800 м снова увеличивались и характеризовались волнообразностью в пределах 2990–6900 м в месяц.

Многие спортсмены, особенно легкоатлеты, для развития общей выносливости используют кроссовый бег. Не являются исключением и бегуны на 400 м (рисунок 4).

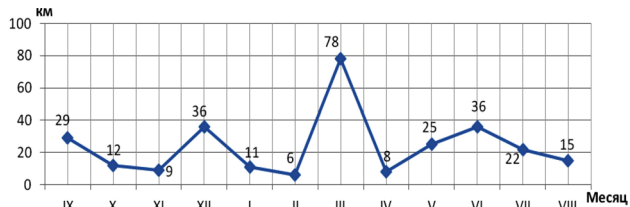


Рисунок 4. – Динамика показателей объемов кроссового бега у высококвалифицированных бегуний на 400 м

Представленные на рисунке 4 данные свидетельствуют о том, что с сентября по декабрь объемы кроссового бега достигали 36 км в месяц, а в январе и в феврале значительно снижались (до 6–11 км), что, вероятно, было связано с участием в зимних соревнованиях. В марте объем кроссового бега достиг своего максимума (78 км). Это можно объяснить тем, что к началу летнего соревновательного сезона спортсменки уделили больше внимания развитию общей выносливости, на базе которой повышается работоспособность организма и лучше развивается скоростная выносливость. В апреле наблюдалось резкое снижение объемов кроссового бега (до 8 км), а затем эти объемы волнообразно изменялись в диапазоне от 15 до 36 км.

Анализируя динамику показателей объемов различных беговых средств, используемых спортсменками, специализирующимися в длинном спринте, в годичном цикле подготовки можно отметить, что полученные в результате изучения дневников тренировок данные в целом согласуются с положениями теории и методики спортивной тренировки (хотя желательнее было бы избегать резких перепадов в объемах выполняемых нагрузок). Некоторые отклонения от общих закономерностей можно объяснить тем, что при анализе объемов тренировочных нагрузок не учитывалось состояние здоровья, показатели педагогического или комплексного контроля, другие факторы, влияющие на управление тренировочным процессом.

Следует также иметь в виду, что на рисунках представлены средние данные, а каждая спортсменка (тем более мастер спорта международного класса) является неповторимой личностью со своими индивидуальными особенностями, которые в общей динамике показателей не учитываются.

Вместе с тем анализируя полученные данные, можно отметить, что объемы нагрузок, направленных на развитие скоростных качеств, оказались

несколько ниже рекомендуемых для спортсменов высокого класса. А вот объемы нагрузок, направленных на развитие общей и скоростной выносливости, превышают рекомендуемые. Следовательно, исследуемым спортсменкам можно было бы порекомендовать несколько изменить соотношение объемов тренировочных нагрузок, направленных на развитие скоростных качеств и скоростной выносливости в сторону увеличения объемов скоростной работы за счет некоторого сокращения объемов работы, направленной на развитие выносливости (особенно общей). Тем более, что такая рекомендация не противоречит современным тенденциям развития методики тренировки в спринтерском беге [19].

Выводы

1. Для совершенствования управления тренировочным процессом спортсменок, специализирующихся в длинном спринте (400 м), необходимо ориентироваться на модельные характеристики бегуний высокого класса. Некоторые модельные характеристики (объемы основных тренировочных средств, показатели специальной физической подготовленности спортсменок, соревновательной деятельности) уже разработаны. Некоторые еще предстоит разработать (например, модельные характеристики силовой и скоростно-силовой подготовленности и др.).

2. Анализ дневников тренировок белорусских высококвалифицированных бегуний на 400 м (мастера спорта международного класса) показывает, что динамика объемов основных тренировочных средств в целом соответствует положениям теории и методики спортивной тренировки. Вместе с тем спортсменкам можно порекомендовать несколько изменить соотношение объемов тренировочных нагрузок, направленных на развитие скоростных качеств и скоростной выносливости в сторону увеличения объемов скоростной работы за счет некоторого сокращения объемов работы, направленной на развитие выносливости (особенно общей). Тем более, что такая рекомендация не противоречит современным тенденциям развития методики тренировки в спринтерском беге.

ЛИТЕРАТУРА

1. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
2. Петровский, В. В. Тренировка и управление / В. В. Петровский // Легкая атлетика. – 1973. – № 1. – С. 10–11.
3. Вайцеховский, С. М. Оперативное управление процессом спортивной тренировки / С. М. Вайцеховский // Теория и практика физической культуры. – 1979. – № 1. – С. 47–50.
4. Podstawy teorii treningu sportowego / pod red. H. Sozańskiego. – Warszawa : COS, 1999. – 360 s.

5. Верхошанский, Ю. В. Исследование закономерностей процесса становления спортивного мастерства в связи с проблемой оптимального управления тренировкой (на материале скоростно-силовых видов спорта) : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Ю. В. Верхошанский. – М., 1972. – 306 с.
6. Юшкевич, Т. П. Научно-методические основы системы многолетней тренировки в скоростно-силовых видах спорта циклического характера : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Т. П. Юшкевич. – Минск, 1990. – 416 с.
7. Годик, М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.
8. Запорожанов, В. А. Педагогический контроль как аппарат управления тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов / В. А. Запорожанов. – Киев : Здоров'я, 1985. – С. 52–80.
9. Верхошанский, Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
10. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н. Г. Озолин. – М. : Астрель, 2002. – 864 с.
11. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник для вузов / Л. П. Матвеев. – СПб. : Лань, 2005. – 384 с.
12. Озолин, Э. С. Спринтерский бег (Библиотека легкоатлета) / Э. С. Озолин. – М. : Человек, 2010. – 176 с.
13. Тер-Ованесян, И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И. А. Тер-Ованесян. – М. : Terra-Спорт, 2000. – 128 с.
14. Филин, В. П. Теория и методика юношеского спорта : учеб. пособие для ин-тов и техникумов физ. культуры / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.
15. Левченко, А. В. Соревновательная деятельность в беге на короткие дистанции: учеб. пособие / А. В. Левченко. – М. : РГАФК, 1996. – 77 с.
16. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник для вузов / Л. П. Матвеев. – СПб. : Лань, 2005. – 384 с.
17. Платонов, В. Н. Периодизация спортивной тренировки: общая теория и ее практическое применение / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2013. – 624 с.
18. Бег на короткие дистанции / Е. Е. Аракелян [и др.] // Легкая атлетика : учебник для ин-тов физ. культуры / под ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронкина, Ю. Н. Примакова. – 4-е изд. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – С. 201–255.
19. Юшкевич, Т. П. Соотношение различных по направленности беговых нагрузок в тренировочном процессе спринтеров высокой квалификации / Т. П. Юшкевич, В. Л. Алешкевич // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта : респ. межведомств. сб. – Вып. 24. – Минск : Польша, 1995. – С. 61–65.

05.05.2016

УДК 796.82(476)+796.032.2

АНАЛИТИЧЕСКИЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ СБОРНОЙ КОМАНДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ



Максимович В.А. (*фото*), канд. пед. наук, профессор, Заслуженный тренер СССР и БССР (Гродненский государственный университет им. Янки Купалы),
Ивко В.С., доцент, Заслуженный тренер БССР (Белорусский государственный университет физической культуры),
Знатнова Е.В., канд. пед. наук, (Гродненский государственный университет им. Янки Купалы)

В статье охарактеризована значимость I Европейских игр 2015 г. в г. Баку. Отражена проведенная работа и раскрыты перспективы Европейской федерации борьбы (UWW Европа). Внесены конкретные рекомендации для развития спортивной борьбы в национальных федерациях борьбы Европы. Представлен подробный аналитический анализ технико-тактического мастерства белорусских «классиков». Даны научно обоснованные рекомендации тренерскому совету для использования в учебно-тренировочном и

соревновательном процессах при подготовке к Олимпийским играм в Рио-де-Жанейро.

Ключевые слова: Европейские игры, греко-римская борьба, Олимпийские игры.

ANALYTICAL METHODOLOGICAL APPROACH TO PREPARATION OF THE NATIONAL TEAM OF THE REPUBLIC OF BELARUS ON GRECO-ROMAN WRESTLING

The article outlines the importance of the 1st European games 2015 in Baku. The activities that have been realized are reflected and the prospects of the

European Wrestling Federation (UWW, Europe) are disclosed. Specific recommendations for the development of wrestling in the National Wrestling Federations of Europe are made. A detailed analytical review of technical and tactical skills of Belarusian "classics" is provided. The coaching board has been given science-based recommendations for their application in the training and competition processes in preparation for the Olympic Games in Rio de Janeiro.

Keywords: *European games, Greco-Roman wrestling, Olympic games.*

Особый, глубокий, впечатляющий след в человеческой памяти оставляют действия, происходящие впервые. Не стало исключением и проведение I Европейских игр 2015 г. в г. Баку (Азербайджан) 12–28 июня 2015 года. Европа является самым спортивным континентом, подтверждением этому являются итоги XXIX Олимпийских игр 2008 г. в г. Пекине, где европейцами завоевано 452 медали (47,1 %) (рисунок 1), а на XXX Олимпийских играх 2012 г. в г. Лондоне – 464 медали (48,2 %) (рисунок 2) от всех разыгрываемых наград Олимпийской программы [1, 2].

Все континенты планеты давно разработали программы и проводят с огромным интересом и конкуренцией свои континентальные игры.

Старый свет свои I Европейские игры доверил провести Азербайджану. Баку, получив право на проведение игр, готовился к этому грандиозному событию с особым энтузиазмом. Построено восемнадцать спортивных объектов, стадион на 68000 посадочных мест и спортивная Олимпийская деревня на 7300 мест. На играх разыграно 253 медали в 31 спортивной дисциплине. Используются самые современные инновационные технологии. В разработку, проектирование, строительство, инфраструктуру внедрялись передовые мировые научные достижения. Особо красочными и запоминающимися явились церемонии открытия и закрытия игр, в которое организаторы вложили фантазию человеческой мысли и частицу своей души. Это дало им право на проведение в 2017 году Всемирных Мусульманских игр и претендовать на рассмотрение

кандидатуры Азербайджана быть хозяйкой летних Олимпийских игр.

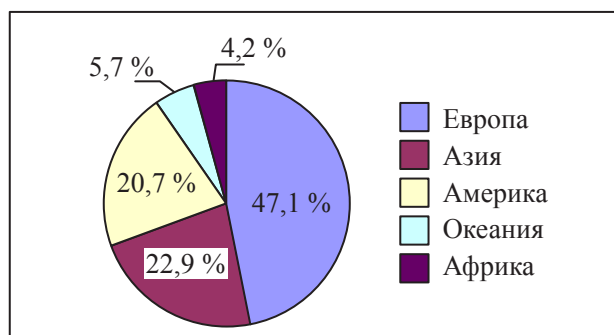


Рисунок 1. – Процентное соотношение распределения медалей на Олимпийских играх 2008 г. в Пекине среди континентов

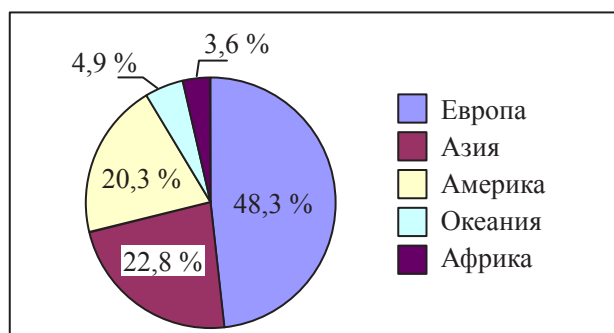


Рисунок 2. – Процентное соотношение распределения медалей на Олимпийских играх 2012 г. в Лондоне среди континентов

Накануне игр все Европейские федерации проводили свои конференции. Европейская федерация борьбы, возглавляемая опытным президентом Цено Ценовым (Болгария), в течение двух дней на своей конференции рассмотрела ряд важных вопросов. В отчетном докладе президента были отражены успехи национальных федераций во всех трех видах борьбы. Акцентировалось внимание на том, что борцы Европейского континента на чемпионатах мира и Олимпийских играх завоевывают подавляющее большинство медалей: по греко-римской борьбе – 70 %, вольной борьбе – 60 % и женской – 52 %. Прослеживается динамика роста выступления Европейских борцов на протяжении последних двух олимпийских циклов (таблица 1).

Таблица 1. – Количество участвующих стран и завоевание медалей на летних Олимпийских играх-2008 в г. Пекине и Олимпийских играх-2012 в г. Лондоне среди континентов

Континенты	ОИ Пекин 2008 г.						ОИ Лондон 2012 г.					
	Кол-во стран		Кол-во медалей				Кол-во стран		Кол-во медалей			
	прин. участ.	зав. мед.	зол.	сер.	брон.	всего	прин. участ.	зав. мед.	зол.	сер.	брон.	всего
1. Африка		13	12	14	15	41	53	10	11	12	11	34
2. Америка		15	56	72	71	199	41	15	67	56	73	196
3. Азия		19	86	54	72	212	44	22	74	65	80	219
4. Европа		38	131	147	174	452	49	36	137	152	175	464
5. Океания		2	17	16	22	55	17	2	12	19	17	48

На разных официальных чемпионатах Европы принимали участие представители 41 национальной федерации борьбы. Соответственно: мужчин и женщин – 447 спортсменов, юношей и девушек – 394, кадетов (юноши и девушки) – 519 человек. На трех турнирах европейских кубков наций участвовало 17 команд из 8 национальных федераций. На взрослом чемпионате Европы 2014 года в г. Вантаа (Финляндия) выступали представители 38 стран. Греко-римскую борьбу представляли 181 борец из 36 стран, вольную – 146 борцов из 31 страны и женскую – 120 спортсменок из 28 стран.

Юниорский чемпионат Европы в г. Катовица (Польша) был представлен 35 странами: греко-римская борьба – 156 состязателей из 30 стран, вольная борьба – 136 борцов из 29 стран и женская борьба – 102 участницы из 26 стран.

Юношеский (кадетский) чемпионат Европы в г. Самоков (Болгария) принял представителей из 36 стран: греко-римская – 120 участников из 32 стран, вольная борьба – 177 борцов из 28 стран и женская борьба – 132 участницы из 26 стран.

Анализируя вышеизложенную информацию, следует обратить внимание на то, что из 48 национальных федераций, входящих в состав Совета национальных федераций Европы (UWW Европа), шесть не участвовали ни в одном из соревнований (Босния и Герцеговина, Исландия, Люксембург, Мальта, Монако, Сан-Марино). Необходимо, чтобы исполнительная комиссия и эксперты UWW изучили причины и внесли предложения об оказании практической помощи этим федерациям.

Из трех рассматриваемых стилей борьбы следует отметить, что греко-римская борьба в Европе пользуется наибольшей популярностью и культивируется в 36 странах. Настораживает лишь то, что на юношеском (кадетском) чемпионате приняло участие лишь 120 борцов, в то время как «вольники» были представлены 177 борцами.

Исполком федерации не удовлетворяют масштабы развития вольной борьбы (30–31 страна), нет серьезного увеличения участниц на соревнованиях и среди женщин (24–26 стран).

Впервые проведенный чемпионат Европы до 23 лет в г. Вроцлаве (Польша) одобрен всеми национальными федерациями, внес весомый вклад в развитие всех стилей борьбы. Европейскому примеру следует последовать и международной федерации борьбы UWW (Объединенный мир борьбы), на что уже получено устное согласие президента Ненада Лаловича.

Охарактеризована положительная деятельность работы тренировочного центра UWW Европа в Софии. В 2014 году в центре провели подготовку 247 спортсменов и тренеров из 24 стран. Занятия

проводились на высокогорных базах (Бельмекен и Банско), среднегорных (Самоков и Тетеван), а также в комплексе UWW Европа в Софии.

В центре подготовку прошли по греко-римской борьбе представители из 7 стран (66 дней), по вольной борьбе – борцы из 16 стран (105 дней), а женщины и девушки из 11 стран готовились 94 дня. В центре работают два штатных высококвалифицированных тренера, один врач, два массажиста и семь административных работников. Используются современные научные основы учебно-тренировочного процесса [3, 4]. В учебно-тренировочном процессе принимают участие двадцать четыре спарринг-партнера. Финансирование центра осуществляется UWW-Европа.

Белорусской федерации борьбы есть все основания развивать направление образовательных услуг, используя кадровый, тренерский, профессорско-преподавательский потенциал в олимпийском спортивном комплексе «Стайки» и строящемся борцовском комплексе в г. Логойске.

По греко-римской борьбе на I Европейских играх 36 стран делегировали 189 спортсменов. Представители 14 государств завоевали награды различного достоинства (таблица 2).

Таблица 2. – Распределение медалей на I Европейских играх 2015 г. в г. Баку по греко-римской борьбе

Место	Страна	Золото	Серебро	Бронза	Сумма
1	Россия	5	0	1	6
2	Азербайджан	2	2	2	6
3	Турция	1	0	2	3
4	Украина	0	2	1	3
5	Беларусь	0	1	2	3
6	Армения	0	1	0	1
7	Венгрия	0	1	0	1
8	Сербия	0	1	0	1
9	Франция	0	0	2	2
10	Германия	0	0	2	2
11	Хорватия	0	0	1	1
12	Эстония	0	0	1	1
13	Словакия	0	0	1	1
14	Болгария	0	0	1	1
Всего		8	8	16	32

Российские греко-римляне, завоевав 6 медалей (5 золотых, 1 бронзовую), уверенно лидировали на протяжении всего турнира и заняли первое общекомандное место. Постулат «дома и стены помогают» в полной мере соответствовал борцам азербайджанской команды, которая составила острую конкуренцию россиянам, завоевав также 6 медалей (2 золотые, 2 серебряные и 2 бронзовые), и заняла второе место. Присутствие на соревнованиях в качестве болельщика президента Азербайджана Ильхана Алиева вдохновляло спортсменов, тренеров и по-

клонников борьбы, демонстрирующих высочайшее мастерство технико-тактического мастерства. Азербайджанский борец в весовой категории до 71 кг Кунаев стал чемпионом и был признан лучшим борцом Игр, получил медаль и награду из рук президента своей страны. Третье место с тремя медалями (1 золотая и 2 бронзовые) завоевали борцы Турции. Особо следует отметить выступление турецкого тяжеловеса Каяало, одержавшего уверенную победу во всех поединках и занявшего первое место. Он становится лидером мирового рейтинга в самой престижной весовой категории.

Министерством спорта и туризма, Белорусскими федерациями по видам спорта было рекомендовано успешно подготовиться к I Европейским играм с акцентом на участие перспективной талантливой молодежи. На разных этапах подготовки использовались научно-методические разработки научно-исследовательского института и научных лабораторий высших учебных заведений Республики Беларусь (на примере Гомельского региона) [4, 5, 6, 7, 8].

Тренерский совет греко-римской борьбы, формируя выездной состав на Игры, исходил из вышеуказанных пожеланий и утвердил следующий состав:

Дауров Сослан, 59 кг, 24 года, провел пять поединков, в четырех одержал победы. В первом круге Сослан уверенно (8:0) победил призера Всемирной универсиады 2014 г. в г. Казани, украинского борца Дмитрия Цымбалюка. Второй поединок: проигрывая достаточно опытному, титулованному француз, лишь в конце схватки, получив право на борьбу в партере сверху, выполнил свой «коронный» прием «задний пояс», заработал четыре балла и одержал победу. Очередная победа со счетом 8:0 над немецким спортсменом дала возможность бороться за выход в финал с неординарным, в техническом исполнении, молдавским борцом Чабаном – призером чемпионата Европы. Сценарий поединка повторился, как и с французом. Дауров в конце поединка, используя свое преимущество в партерной борьбе сверху, одержал тактически уверенную победу и право бороться в финале с российским борцом из г. Краснодара Степаном Мариняном.

В равной по накалу борьбе судьи дважды дали Даурову предупреждение за пассивное ведение борьбы, предоставив возможность Мариняну бороться в партере сверху. Степан свой шанс не упустил и во второй попытке выполнил переворот накатом на два балла, что и определило исход поединка и судьбу золотой медали. Сослану отыграться в партерной борьбе рефери возможности не предоставил. Дауров Сослан занял второе место.

Это первая медаль, завоеванная белорусской делегацией на Играх. Повторился результат 20-летней давности. На Олимпийских играх 1996 года в

г. Атланте, на четвертый день соревнований белорусский борец Александр Павлов завоевал серебряную медаль в наилегчайшем весе. Это была первая медаль нашего государства, принятого в Международный олимпийский комитет и самостоятельно выступавшего на Олимпийских играх.

В весовой категории до 66 кг выступал самый титулованный спортсмен, заслуженный мастер спорта, бронзовый призер Пекинской Олимпиады 2008 года 30-летний Михаил Семенов.

Михаилу было предоставлено почетное, ответственное право на открытии I Европейских игр нести знамя Республики Беларусь.

Михаил провел два поединка: в первом уверенно выиграл у чеха, а во втором – проиграл экс-чемпиону мира Алиеву (Азербайджан) и выбыл из борьбы.

Впервые на официальных международных соревнованиях в весовой категории до 71 кг выступал 20-летний Павел Лях. Первая встреча с турецким борцом, серебряным призером чемпионата мира Озео, закончилась победой Павла (13:2). Второй поединок с немцем Стаблером проиграл со счетом 8:2. В итоге занял восьмое место.

Победитель первенства среди юниоров, мастер спорта международного класса Казбек Килов (весовая категория до 75 кг, 23 года) в первом поединке со счетом 10:0 проиграл спортсмену из Германии и закончил состязания.

Виктор Сосуновский (вес до 80 кг), 26 лет, одержал четыре победы, проиграв лишь (8:0) россиянину Салееву, занял третье место, завоевав вторую медаль нашей команде.

Призер чемпионата мира 2013 г. в г. Будапеште Джавид Гамзатов (26 лет) в весовой категории до 85 кг проиграл опытному литовскому атлету Казакевичу со счетом 5:0 и закончил свое выступление.

Чемпион Европы, серебряный призер чемпионата мира 2010 г. в Москве, заслуженный мастер спорта Тимофей Дейниченко (30 лет), одержав три победы, проиграв по баллам украинцу Тимченко, затем француз, и занял пятое место.

В тяжелой весовой категории Иосиф Чугошвили (28 лет), одержав три победы, в психологически напряженной борьбе, уступив азербайджанцу Шаряти, занял третье место. Это третья медаль белорусских «классиков» и общекомандное шестое место, дающее право на участие в Кубке Европейских наций.

Анализируя состав сборной команды страны, следует отметить, что средний возраст спортсменов составил 26,5 лет. Многолетняя статистика подтверждает научные исследования, проводимые во многих странах мира, что в спортивной борьбе наиболее благоприятный возраст для достиже-

ния высоких результатов на чемпионатах Европы, мира и Олимпийских играх – от 23,5 до 28 лет. Тренерскому совету при формировании сборной команды следует учитывать результаты этих исследований.

Технико-тактические действия, выполненные в стойке и партере, на I Европейских Играх (таблица 3) ярко демонстрируют большой неиспользованный резерв белорусских борцов, в виде усиления защиты в партерной борьбе в положении нижнего (рисунок 3, 4).

Соотношение выигранных и проигранных баллов (41:14) отражает нереализованные возможности наших «греко-римлян» (рисунок 3). В этой связи есть необходимость разработки новых комплексов специальных, подводящих упражнений, моделирующих защиту в партерной борьбе [7, 8] (рисунок 4).

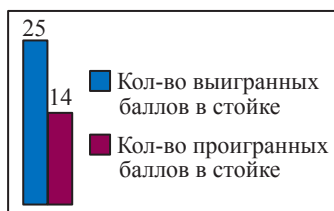


Рисунок 3. – Соотношение выигранных и проигранных баллов в стойке белорусскими борцами греко-римского стиля на I Европейских играх 2015 г. в г. Баку (Азербайджан)

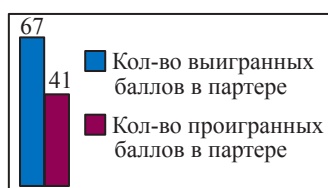


Рисунок 4. – Соотношение выигранных и проигранных баллов в партере белорусскими борцами греко-римского стиля на I Европейских играх 2015 г. в г. Баку (Азербайджан)

Количество полученных предупреждений (19) за пассивное ведение борьбы отражает недостаточную общефизическую и специальную подготовку наших спортсменов (рисунок 5). Есть необходимость поиска новых индивидуальных подходов, отражающих эти весьма важные параметры в современной борьбе [7, 8].

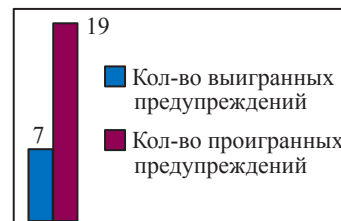


Рисунок 5. – Соотношение выигранных и проигранных предупреждений белорусскими борцами греко-римского стиля на I Европейских играх 2015 г. в г. Баку (Азербайджан)

Углубленный анализ I Европейских игр 2015 г. в г. Баку (Азербайджан) дает основания предположить, что Европа, несмотря на все захлестывающие ее трудности политического, экономического, экологического, социального характера, останется авангардом мирового спорта, продолжит начатую в Азербайджане традицию и определит страну для проведения II Европейских игр, которые, используя бакинский опыт, пройдут на достойном уровне.

Выводы и предложения

В международную федерацию Объединенный мир борьбы внести следующие предложения:

1. Рекомендовать Международной федерации «Объединенный мир борьбы UWW» включить в календарь и проводить чемпионат мира до 23 лет.

Таблица 3. – Анализ технико-тактического мастерства сборной команды Республики Беларусь на I Европейских играх 2015 г. в г. Баку (Азербайджан) по греко-римской борьбе

Фамилия, имя	Весовая категория	Кол-во схваток			Кол-во выигранных баллов		Кол-во проигранных баллов		Кол-во предупреждений		Занятое место
		Проведенных	Выигранных	Проигранных	Стойке	Партере	Стойке	Партере	Выигранных	Проигранных	
1. Дауров Сослан	59	5	4	1	8	19	2	4	1	2	2
2. Семенов Михаил	66	2	1	1	1	8	4	5	1	2	16
3. Лях Павел	71	2	1	1	–	8	–	8	1	1	8
4. Килов Казбек	75	1	–	1	–	–	–	8	–	2	23
5. Сосуновский Виктор	80	4	3	1	6	14	4	6	2	2	3
6. Гамзатов Джавид	85	1	–	1	–	–	–	4	–	1	21
7. Дейниченко Тимофей	98	4	2	2	4	8	2	4	1	2	5
8. Чугошвили Иосиф	130	4	3	1	6	8	2	2	1	3	3
Итого	23	14		9	25	67	14	41	7	19	

2. Разработать, на практике апробировать комплекс индивидуальных специальных физических упражнений, моделирующих защиту в партере.

3. Взвешиванию участников соревнований придать торжественность предстоящего праздника с официальным представлением ведущих спортсменов.

4. Жеребьевка должна быть прозрачной, каждый спортсмен сам определяет свой порядковый номер в протоколе взвешивания, а не компьютерная программа.

5. Пересмотреть распределение мест для участия в Олимпийских играх на континентальных лицензионных турнирах в соответствии с количеством завоеванных медалей континентами на чемпионатах мира. На Олимпиаде должны участвовать сильнейшие борцы, независимо к какому континенту они относятся.

6. Необходимо вернуть форму борцовского трико 20-летней давности, которая отражала атлетическое телосложение борца.

7. Международным турнирам серии Гран-при придать статус этапов Кубка мира.

ЛИТЕРАТУРА

1. Максимович, В. А. Сравнительная характеристика результатов участия национальной сборной команды Республики Беларусь по греко-

римской борьбе на XXX летних Олимпийских играх 2012 г. в Лондоне и инновационные подходы в подготовке к XXXI летним Олимпийским играм 2016 г. в Рио-де-Жанейро / В. А. Максимович, В. С. Ивко, С. К. Городилин // Мир спорта. – 2013. – № 3 (52). – С. 17–21.

2. Максимович, В. А. Стратегия подготовки национальной сборной команды Республики Беларусь по греко-римской борьбе к XXX летним Олимпийским играм в Лондоне на основе анализа чемпионатов Европы и мира прошедшего олимпийского цикла / В. А. Максимович, В. С. Ивко, С. К. Городилин // Мир спорта. – 2012. – № 2 (47). – С. 7–16.

3. Рожков, П. А. Тестирование специальной выносливости в спортивной борьбе / П. А. Рожков, В. А. Микуличев, В. К. Крутьковский // Спортивная борьба. – 1982. – С. 62–64.

4. Туманян, Г. С. Научные основы планирования тренировки борцов : метод. пособие / Г. С. Туманян. – М., 1982. – 109 с.

5. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

6. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2005. – 820 с.

7. Супиков, А. Д. Надежность технико-тактических действий квалифицированных борцов-юниоров в вольной борьбе в условиях соревновательной деятельности и методы ее повышения : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. Н. Супиков ; Пензенский ГПУ им. В.Г. Белинского. – Пенза, 2002. – 26 с.

8. Соломахин, О. Б. Повышение надежности атакующих технических действий в греко-римской борьбе на начальном этапе обучения : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. Б. Соломахин ; Московская ГАФК. – М., 2002. – 23 с.

26.04.2016

УДК 799.3+796.01:159.9

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ В СТРЕЛКОВОМ СПОРТЕ



Заика В.М., канд. пед. наук
(Брестский областной центр олимпийского резерва по водным видам спорта)

Для прикладного психолого-педагогического исследования прогноза соревновательной надежности весьма существенно выявить наиболее информативные профессионально важные качества (ПВК) спортсменов-стрелков. Эффективность спортивной деятельности обусловлена психофизиологическими особенностями (свойствами) спортсменов, поэтому прогнозирование соревновательной надежности отдельного спортсмена-стрелка носит преимущественно психофизиологический характер.

Ключевые слова: прогнозирование, соревновательная надежность, профессионально важные качества, спортсмены-стрелки.

PREDICTION OF COMPETITIVE RELIABILITY IN SPORTS SHOOTING

For an applied psychologic and pedagogical research of competitive reliability prediction it is very essential to reveal the most informative, professionally important qualities (PIQ) of athletes-shooters. The

efficiency of sports activity depends on athletes' psychophysiological features (properties); therefore prediction of a certain athlete-shooter's competitive reliability has mainly a psychophysiological nature.

Keywords: prediction, competitive reliability, professionally important qualities, athletes-shooters.

В классификации психической надежности исследователи, занимающиеся этой проблемой, выделяют различные факторы [1–5 и др.].

В проведенном исследовании факторами соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации выступают их ПВК [6, 7].

Выявленные с помощью второго корреляционного анализа статистически достоверные связи выбранных показателей, характеризующих ПВК спортсменов-стрелков высокой квалификации, свидетельствуют об их объективности и информативности для оценки соревновательной надежности. Статистическая значимость полученных коэффициентов корреляции колеблется от $p < 0,05 = 0,680$ до $p < 0,01 = 0,831$.

Согласно предложенной Б.Г. Ананьевым схеме, развитие психических свойств проявляется как развитие функциональных и операциональных механизмов и «...в процессе научения, воспитания и накопления опыта поведения строится все более усложняющаяся система перцептивных действий, т. е. операционные механизмы» [8, с. 116]. Для каждой психической функции формируются свои операционные механизмы, а их развитие переводит в «новую фазу развития и функциональные механизмы, так как возможности их прогрессивно возрастают, повышается уровень их системности» [8, с. 116]. Характерной тенденцией является не только развитие отдельных ПВК спортсменов-стрелков под влиянием применения технологии формирования соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации (ФСНСС), но и изменение структуры их взаимосвязей.

Все результаты итогового среза испытуемых были подвергнуты интеркорреляционному анализу, что позволило построить 4 основания корреляционных плеяд. Первая плеяда (рисунок 1) была построена вокруг показателя экспертной оценки соревновательной надежности (ЭО). Интеркорреляционные связи показателя экспертной оценки соревновательной надежности приобрели новую структуру. Подтвердились предположения о значимости показателей готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов (ГЭД), переключения внимания (ПВ), эмоциональной устойчивости (ЭУ), простой двигательной реакции (ПДР) для успешности профессиональной деятельности стрел-

ка. На это указывают статистически достоверные связи показателя разности между реакциями на сигналы с предупреждением и без предупреждения Ргэд ($r = -0,891$; $p < 0,01$); показателей ПВ: показателя времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (Спв) ($r = -0,865$; $p < 0,01$); показателя времени переключения Тпв ($r = -0,869$; $p < 0,01$); показателя времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С*) ($r = -0,798$; $p < 0,05$); показателя времени простой двигательной реакции ПДР ($r = -0,852$; $p < 0,01$) с экспертной оценкой соревновательной надежности спортсменов-стрелков. Отрицательная связь показывает, что чем выше показатель экспертной оценки, тем ниже значение показателей: Ргэд, Спв, Тпв, С*, ПДР. Связь показателя экспертной оценки соревновательной надежности (ЭО) с показателем готовности к экстренным действиям в условиях монотонно действующих факторов (Ргэд) усилилась ($p < 0,01$). До формирующего педагогического эксперимента такая связь была меньше ($p < 0,05$). Связь с показателем Нгэд отсутствует, в связи с тем что спортсмены перестали допускать ошибки при выполнении методики ГЭД.

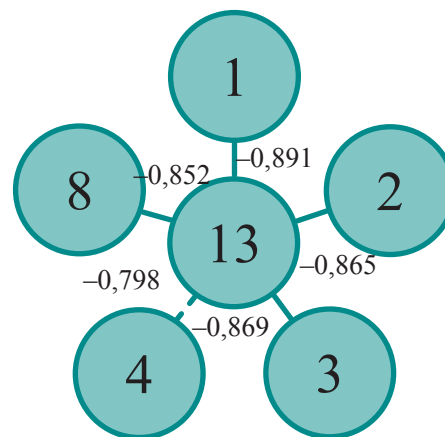


Рисунок 1. – Основание корреляционной плеяды вокруг экспертных оценок соревновательной надежности (показатель 13)

1 – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением (Ргэд); 2 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (Спв); 3 – время переключения внимания (Тпв); 4 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С*); 8 – время простой двигательной реакции (ПДР); 13 – экспертная оценка соревновательной надежности (ЭО); $p < 0,05$ при $r = 0,680$; $p < 0,01$ при $r = 0,831$

В структуре действий спортсмена-стрелка большое значение имеет однообразное выполнение всех компонентов техники стрельбы: изготовления, прицеливания, дыхания, управление спуском. Необходимо создать одинаковые условия для выполнения каждого в отдельности выстрела [9]. При этом

однообразная деятельность может вызывать состояние монотонии [10]. Таким образом, достижение более высокого уровня соревновательной надежности спортсменов-стрелков становится возможным только при наличии более высокого уровня развития такого ПВК, как ГЭД (рисунок 2).

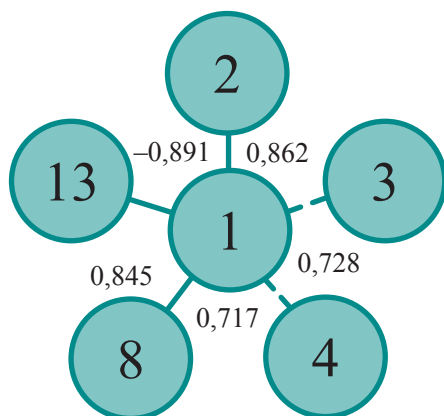


Рисунок 2. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя готовности к экстренным действиям Ргэд (показатель 1)

1 – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением (Ргэд); 2 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (Спв); 3 – время переключения внимания (Тпв); 4 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С*); 8 – время выполнения простой двигательной реакции (ПДР); 13 – экспертная оценка соревновательной надежности (ЭО); $p < 0,05$ при $r = 0,680$; $p < 0,01$ при $r = 0,831$

Плеяда построена вокруг показателя 1, который представляет ГЭД, так как второй показатель равен 0 (спортсмены перестали допускать ошибки). Высокий коэффициент корреляции показателя степени готовности к экстренному действию в условиях монотонно действующих факторов Ргэд с показателем ПДР ($r = 0,845$) ($p < 0,01$) подтверждает положение о том, что простая двигательная реакция является структурным компонентом ГЭД.

Монотония сказывается на устойчивости внимания отрицательно. Об этом говорят новые обнаруженные статистически значимые связи показателя Ргэд с показателями переключения внимания Спв ($r = 0,862$) ($p < 0,01$), Тпв ($r = 0,728$) ($p < 0,05$) и эмоциональной устойчивости С* ($r = 0,717$) ($p < 0,05$), которых не было в констатирующем педагогическом эксперименте. Такие связи подтверждают положение о том, что между процессами, обеспечивающими скорость приема и переработки информации, и эмоциональными процессами существует тесная взаимосвязь, и чем выше степень сформированности психической регуляции деятельности, чем более развиты у спортсмена ПВК, тем эта связь теснее. На это указывают и корреляционные связи показателей переключения

внимания (Спв, Тпв) с показателями эмоциональной устойчивости (С*, Тэу) ($p < 0,01-0,05$) и связь показателя Спв с показателем ПДР ($r = 0,840$, $p < 0,01$) (рисунок 3).

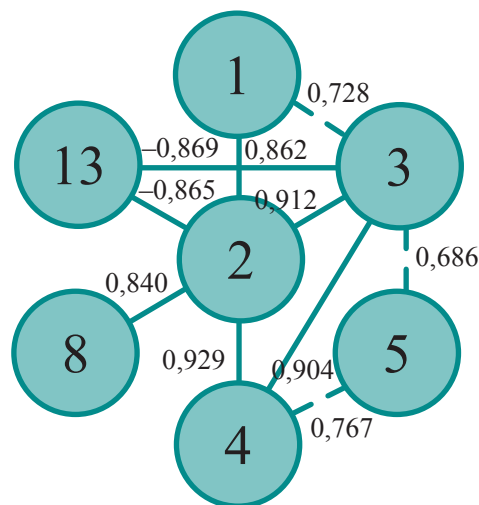


Рисунок 3. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя переключения внимания Спв (показатель 2)

1 – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением (Ргэд); 2 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (Спв); 3 – время переключения внимания (Тпв); 4 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С*); 5 – разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех (Тэу); 8 – время выполнения простой двигательной реакции (ПДР); 13 – экспертная оценка соревновательной надежности (ЭО); $p < 0,05$ при $r = 0,680$; $p < 0,01$ при $r = 0,831$

Обнаруженные статистически достоверные связи показателей ПВ (показатель Спв ($r = 0,862$) ($p < 0,05$), показатель Тпв ($r = 0,728$) ($p < 0,05$)) с показателем Ргэд демонстрируют, что чем более монотонноустойчив стрелок, тем лучше у него показатели переключения внимания. А это, в свою очередь, залог меткого выстрела, так как спортсмен должен непрерывно наблюдать за взаимным расположением прицельных приспособлений и цели. Высокая отрицательная связь показателей ПВ с показателем экспертной оценки соревновательной надежности ($r = -0,869$, $r = -0,865$, $p < 0,01$) говорит о том, что для успешной деятельности спортсмен должен обладать определенной скоростью переключения внимания (меньше времени затрачено на прохождение теста переключения внимания – выше экспертная оценка), а выход за границы оптимальных значений может препятствовать достижению высокого уровня спортивного мастерства.

Примерно такая же картина наблюдается и с интеркорреляционными связями показателей эмоциональной устойчивости. Показатель С* статистически достоверно связан с показателями ПВ: с показателем Спв ($r = 0,929$) ($p < 0,01$), с показателем Тпв ($r = 0,904$)

($p < 0,01$); с показателем ПДР ($r = 0,812$) ($p < 0,05$), показатель Тэу достоверно связан с показателем переключения внимания Тпв ($r = 0,686$) ($p < 0,05$) (рисунок 4).

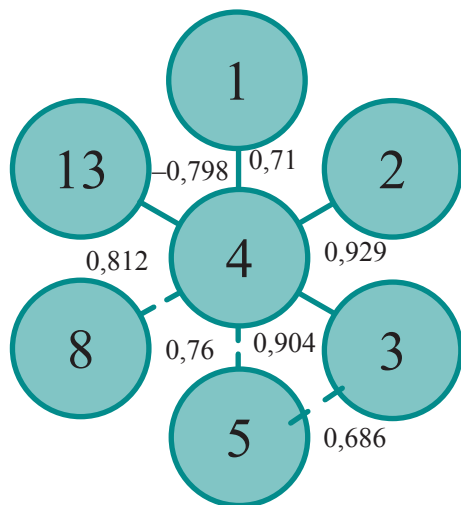


Рисунок 4. – Основание корреляционной плеяды вокруг показателя эмоциональной устойчивости С* (показатель 4)

1 – разность между средним арифметическим временем реагирования на экстренные сигналы и средним арифметическим временем реагирования на сигналы с предупреждением (Ргэд); 2 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел (Спв); 3 – время переключения внимания (Тпв); 4 – время выполнения смешанного поиска черных и красных чисел при активных помехах (С*); 5 – разница во времени выполнения смешанного поиска черных и красных чисел с помехами и без помех (Тэу); 8 – время выполнения простой двигательной реакции (ПДР); 13 – экспертная оценка соревновательной надежности (ЭО); $p < 0,05$ при $r = 0,680$; $p < 0,01$ при $r = 0,831$

На повышение качества корреляционных взаимосвязей указывают обнаруженные статистически значимые связи показателя С* с показателем Ргэд ($r = 0,728$, $p < 0,05$), показателем Тэу ($r = 0,767$, $p < 0,05$), которых не было до формирующего педагогического эксперимента. Статистически значимая связь показателя С* с показателем экспертной оценки соревновательной надежности ($r = -0,798$, $p < 0,05$) говорит о значимости такого ПВК, как эмоциональная устойчивость, для профессиональной деятельности спортсмена-стрелка (отрицательная связь указывает на то, что чем меньше времени затрачено на выполнение теста С*, тем выше экспертная оценка).

В ходе проведенного интеркорреляционного анализа не выявлено статистически достоверных связей показателей СДР ни с одним из показателей. Вероятно, это связано с тем, что действия стрелка носят строго регламентированный характер. Заранее отрететированные и определенные, они связаны по своей структуре в основном с ПДР, что и подтверждает высокая статистически значимая связь показателя ПДР с экспертной оценкой соревновательной надежности ($p < 0,01$). Полученные в ходе констатирующего педагогического эксперимента статистически достоверные связи показателей ГЭД и ЭУ с показателем теппинг-теста исчезли, что подтверждает положение о том, что при любом типе нервной системы можно добиваться высоких результатов в соревновательной деятельности. Полученные данные свидетельствуют о формировании

Таблица 1. – Результаты выступлений спортсменов-стрелков на соревнованиях различного ранга, подтверждающих их успешность

Упражнение	ПП-2		МП-5		ПП-3		МП-6		ВП-4	
	очки	место	Очки	место	очки	место	очки	место	очки	место
Ранг соревнований										
ЭКМ 28.05–2.06.2002							567	2		
ЭКМ 3–11.06.2003					583	3				
ЧЕ 3–9.11.2003					582	2л(2к)				
ЧЕ 1–11.07.2005			582	7(3к)						
ЧЕ 27–04.03.2006	384	8(2к)								
ЭКМ 4–10.05.2007					583	2				
ЭКМ 16–25.05.2009					584	3				
ЧЕ 18–23.02.2009	383	8(1к)								
ЧЕ 12–21.07.2009			583	4(1к)						
ЭКРБ 11–16.01.2010					591	1(р.РБ)				
ЧЕ 03–07.04.2011	383	8(2к)			584	4л(2к)				
ЭКРБ 3–7.04.2012	386	2			584	2	545	2		
ЭКРБ 14–15.02.2013	385	1	575	1	580	2	550	2		
ЧРБ 06–10.06.2015									1237,8(к)	1(р.РБ)
Суперфинал РБ 23–24.10.2015	200,4	1							207,0	1
Первенство РБ 14–18.12.2015	386	1							1245,8(к)	1(р.РБ)

Примечания: ЭКМ – этап Кубка мира; ЧЕ – чемпионат Европы; ЧРБ – чемпионат Республики Беларусь; ЭКРБ – этап Кубка Республики Беларусь; р. РБ – рекорд Республики Беларусь; л – личные; к – командные.

у спортсменов-стрелков комплекса ПВК, обеспечивающих формирование соревновательной надежности и системы психической регуляции деятельности, предполагающей способность к сознательному управлению своими действиями и психическими состояниями в экстремальных условиях соревновательной деятельности. Роль психической регуляции деятельности возрастает с ростом квалификации спортсмена.

Позитивные изменения свидетельствует о том, что предложенная педагогическая технология ФСНСС позволила оптимизировать учебно-тренировочный процесс, повысить надежность соревновательной деятельности, что отразилось и на спортивных результатах (таблица 1).

Результаты итогового среза показателей ПВК спортсменов высокой квалификации (n=9) были приняты за эталонный профиль успешного спортсмена. С помощью полученных при корреляционном анализе модельных характеристик можно определить тесноту (силу) связи между индивидуальным и среднegrupповым (эталонным) профилями, что позволяет сделать прогноз относительно соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации перед соревнованиями [7, 10].

При прогнозировании соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации необходимо учитывать уровень развития таких ПВК, как готовность к экстремному действию в условиях монотонно действующих факторов; эмоциональная устойчивость; скорость переработки информации; устойчивость когнитивных функций; самоконтроль и саморегуляция.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аболин, Л. М. Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека / Л. М. Аболин. – Казань : КГУ, 1987. – 262 с.
2. Артамонова, И. Е. Индивидуальный стиль деятельности как фактор соревновательной надежности спортсмена : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / И. Е. Артамонова ; МОГИФК. – Малаховка, 1987. – 21 с.
3. Блудов, Ю. М. Экспериментальное исследование надежности некоторых психофизиологических качеств высококлассных спортсменов в экстремальных условиях ответственных соревнований (на примере спортивных единоборств) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю. М. Блудов ; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – М., 1973. – 29 с.
4. Данилина, Л. Н. Проблема психической надежности в спорте : учеб. пособие для ин-тов физ. культуры / Л. Н. Данилина, В. А. Плахтиенко ; Гос. центр. ин-т физ. культуры. – М. : ГЦОЛИФК, 1980. – 56 с.
5. Никифоров, Г. С. Самоконтроль как механизм надежности человека-оператора / Г. С. Никифоров. – Л. : ЛГУ, 1977. – 112 с.
6. Заика, В. М. Формирование соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. М. Заика ; БГУФК. – Минск, 2011. – 26 с.
7. Заика, В. М. Формирование соревновательной надежности спортсменов-стрелков высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. М. Заика ; БГУФК. – Минск, 2014. – 27 с.
8. Ананьев, Б. Г. О проблемах современного человекознания / Б. Г. Ананьев. – М. : Наука, 1977. – 380 с.
9. Полякова, Т. Д. Психолого-педагогические основы управления движениями в стрелковом спорте : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Т. Д. Полякова ; Акад. физ. воспитания и спорта Респ. Беларусь. – Минск, 1993. – 47 с.
10. Заика, В. М. Технология формирования соревновательной надежности в процессе психолого-педагогической подготовки : монография / В. М. Заика ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Брест : БрГУ, 2016. – 209 с.

11.07.2016

НАПРАВЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНОВ НА 400 МЕТРОВ С БАРЬЕРАМИ



Юшкевич Т.П. (фото), д-р пед. наук, профессор,
Заслуженный тренер Республики Беларусь;

Ковалькова Е.П.

(Белорусский государственный университет физической культуры)

В статье изложено состояние вопроса по проблеме совершенствования физической подготовки бегунов на 400 м с барьерами, определены уровни развития основных физических качеств спортсменов, представлены результаты корреляционного анализа между показателями тестирования барьеристов со спортивным результатом на соревновательной дистанции. Показана необходимость преимущественного развития специальной выносливости барьериста, скоростных и скоростно-силовых качеств, рекомендованы критерии их оценки.

Ключевые слова: физические качества, бег с барьерами, спортсмен высокой квалификации.

A SYSTEMATIC DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES OF ELITE 400 M HURDLERS

A problem of physical training improvement of 400 m hurdlers is stated, the rates of the main physical qualities development of athletes are defined, and results of correlation analysis between hurdlers' testing indices and their sports result at a competitive distance are presented in the article. The necessity of primary development of a hurdler's special endurance, high-speed and high-speed and power qualities is shown; criteria of their assessment are recommended.

Keywords: physical qualities, hurdling, elite athlete.

Введение

Бег на 400 м с барьерами – один из сложных видов легкой атлетики. Это обусловлено тем, что, во-первых, спортсмену надо пробежать эту дистанцию со скоростью, близкой к максимальной, во-вторых, необходимо преодолеть 10 барьеров высотой 91,4 см (у женщин 76,2 см) и, в-третьих, найти свой ритм бега между барьерами. Расстояние между барьерами равно 35 м и спортсмены пробегают его, используя различное количество шагов (от 13 до 17). Поэтому для достижения высоких результатов в этом

виде легкой атлетики спортсмен должен обладать хорошо развитыми скоростными и скоростно-силовыми качествами, специальной выносливостью, гибкостью и техническим мастерством, требующим проявления координационных способностей. Бегуны на 400 м с барьерами отличаются высоким ростом (мужчины 185–188 см, женщины 172–176 см) и нормальным весом (мужчины 78–83 кг, женщины 58–66 кг).

Учебно-тренировочный процесс спортсменов, специализирующихся в беге на 400 м с барьерами, охватывает различные стороны подготовки: физическую, техническую, тактическую, теоретическую и психологическую, каждая из которых направлена на достижение одной цели – показать высокий спортивный результат. Не умаляя значение других, наиболее важной следует признать физическую подготовку. С целью ее совершенствования тренеры и ученые находятся в постоянных поисках более эффективных средств и методов для развития физических качеств. Эта проблема является очень важной и актуальной.

Физическая подготовка предполагает использование специфических и неспецифических средств, способствующих развитию тех физических качеств, которые в наибольшей степени необходимы для избранного вида спорта. Поэтому оценка уровня развития физических качеств спортсменов, сравнение их с модельными характеристиками, выявление существующих взаимосвязей между уровнем развития физических качеств спортсмена и его результатом в соревновательном упражнении имеет большое значение, так как позволяет оптимизировать управление тренировочным процессом.

Целью исследования было совершенствование тренировочного процесса квалифицированных

бегунов на 400 м с барьерами на основе изучения взаимосвязей между показателями уровня развития физических качеств спортсменов и результатом на соревновательной дистанции.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить состояние вопроса по проблеме исследования.

2. Определить уровни развития основных физических качеств у бегунов на 400 м с барьерами высокой квалификации.

3. Выявить взаимосвязь между показателями уровня развития физических качеств спортсменов и результатом в барьерном беге на дистанции 400 м.

Организация и методы исследования

Исследование было проведено в осенне-зимний период 2015–2016 гг. Всего было обследовано 20 легкоатлетов высокой квалификации (5 мастеров спорта, 6 кандидатов в мастера спорта и 9 спортсменов I разряда), специализирующихся в беге на 400 м с барьерами.

Для оценки уровня развития физических качеств бегунов на 400 м с барьерами были использованы следующие педагогические тесты:

1. Бег на 60 м (для оценки уровня развития скоростных качеств);

2. Прыжок в длину с места (для оценки уровня развития скоростно-силовых качеств);

3. Тройной прыжок в длину с места (для оценки уровня развития скоростно-силовых качеств);

4. Десятерной прыжок в длину с места (для оценки уровня развития скоростно-силовых качеств);

5. Бег на 60 м с барьерами (для оценки уровня развития скоростно-силовых качеств и технического мастерства);

6. Полный присед со штангой (для оценки уровня развития силы мышц нижних конечностей);

7. Бег на 400 м (для оценки уровня развития специальной выносливости);

8. Бег на 1000 м (для оценки уровня развития общей выносливости);

9. Наклон вперед сидя (для оценки уровня развития гибкости).

Полученные в результате тестирования показатели использовались как для оценки специальной физической подготовленности спортсменов, так и для проведения корреляционного анализа, с помощью которого определялась теснота связи между показателями тестирования и результатом на основной соревновательной дистанции – 400 м с барьерами.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, педа-

гогические наблюдения, анкетный опрос тренеров, контрольно-педагогические испытания, методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Решение первой задачи осуществлялось путем анализа специальной научно-методической литературы по проблеме исследования, анкетного опроса тренеров, обобщения передового спортивного опыта. Этот анализ показал, что ряд специалистов (В.Г. Алабин [1], Я. Искра [2], В.В. Степанов [3], М.М. Майшутевич [4], С. Gevat [5]) указывают на то, что спортивный результат в беге на 400 м с барьерами в наибольшей степени зависит от уровня развития скоростных и скоростно-силовых качеств спортсмена, а также от его специальной выносливости. Для развития этих физических качеств требуется рациональное использование большого количества разнообразных тренировочных средств, а также методически правильного их сочетания [7, 8, 9].

Исследования, проведенные Я. Искрой в 1996–1999 гг. [2], показали, что спортивная тренировка бегунов на 400 м с барьерами требует применения различных тренировочных средств, способствующих совершенствованию двигательной и технической подготовленности. Это, прежде всего, упражнения преимущественной направленности на развитие общей и силовой выносливости в период общей подготовки (в начале подготовительного периода), а также упражнения, развивающие скоростно-силовые качества и специальную выносливость для барьерного бега в период специальной подготовки (в конце подготовительного периода). А главным элементом тренировки в соревновательном периоде, по мнению автора, является специальная (ритмовая) выносливость, для чего используется бег с преодолением 4–7 барьеров. Тем самым автор отмечает большую роль развития разных видов выносливости в подготовке бегунов на 400 м с барьерами.

Несмотря на полученные Я. Искрой [2] данные, с ним можно подискутировать. Сделанные им выводы о главной роли общей и специальной выносливости в процессе достижения высоких результатов в беге на 400 м с барьерами больше подходят для спортсменов массовых разрядов. Чем выше квалификация барьериста, тем короче время пробегания 400-метровой дистанции. Следовательно, на первое место начинает выходить скоростной фактор, а скоростная выносливость по значимости для достижения высокого результата находится на втором месте, что было показано на примере гладкого спринтерского бега [9, 10].

При решении второй задачи нами были определены уровни развития основных физических качеств у бегунов на 400 м с барьерами высокой квалификации (таблица 1).

Таблица 1. – Средние показатели уровня развития основных физических качеств бегунов на 400 м с барьерами на этапе спортивного совершенствования

Контрольные упражнения	Показатели, $\bar{X} \pm \sigma$
Бег на 60 м, с	7,05±0,18
Бег на 400 м, с	52,06±1,52
Бег на 1000 м, с	176±7,73
Бег на 60 м с барьерами, с	8,6±0,26
Прыжок в длину с места, см	269±17,10
Тройной прыжок в длину с места, м	8,58±0,34
Десятерной прыжок в длину с места, м	29,63±1,44
Полный присед со штангой, кг	107±18,50
Наклон вперед сидя, см	17,7±4,86

Анализируя представленные в таблице 1 данные, можно отметить некоторое отставание исследуемых нами спортсменов по сравнению с модельными характеристиками [9, 11, 12] в развитии скоростных (бег на 60 м), силовых (приседание со штангой) и скоростно-силовых качеств (прыжок в длину с места, тройной и десятерной прыжки с места), а также скоростной (бег на 400 м) и общей (бег на 1000 м) выносливости. Единственным показателем, соответствующим требованиям для спортсменов высокой квалификации, оказался показатель гибкости (наклон вперед, сидя).

Для решения третьей задачи требовалось выявить взаимосвязь между показателями уровня развития основных физических качеств и результатом в соревновательном упражнении – барьерном беге на дистанции 400 м. Для этого использовался парный линейный коэффициент корреляции Брауэ-Пирсона. Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Взаимосвязь показателей в контрольных тестах бегунов на 400 м с барьерами на этапе спортивного совершенствования с результатом в соревновательном упражнении

Контрольные упражнения	Коэффициенты корреляции
Бег на 60 м	0,654
Бег на 400 м	0,814
Бег на 1000 м	0,671
Бег на 60 м с барьерами	0,656
Прыжок в длину с места	- 0,451
Тройной прыжок в длину с места	- 0,560
Десятерной прыжок в длину с места	- 0,722
Полный присед со штангой	- 0,538
Наклон вперед сидя	- 0,319

Анализ полученных данных показал, что имеется высокая взаимосвязь между результатами в контрольном упражнении – бег на 400 м и соревновательном – бег на 400 м с барьерами. Это вполне логично и ее можно объяснить схожестью метража дистанций, а также одинаковыми источниками

энергообеспечения, необходимыми для эффективного преодоления дистанции. Кстати, величина разницы во времени преодоления этих дистанций, по мнению ряда специалистов [11, 13], является критерием технического мастерства спортсмена, т. е. чем меньше времени бегун затрачивает на преодоление барьеров, тем выше его техническое мастерство. У барьеристов высокой квалификации эта разница составляет 3,0–3,5 с [11].

Средняя взаимосвязь показателей в беге на 60 м и 60 м с барьерами с соревновательным результатом указывает на существенную роль степени развития скоростных и скоростно-силовых качеств, а также технического мастерства в подготовке квалифицированных бегунов на 400 м с барьерами. Обращает на себя внимание значительная взаимосвязь соревновательного результата с показателем бега на 1000 м, который характеризует уровень развития общей выносливости. Однако ничего парадоксального в этом нет, так как общая выносливость является базой для развития скоростной выносливости и характеризует работоспособность спортсмена [14, 15].

Практика спортивной работы и результаты научных исследований показывают, что эффективными средствами скоростно-силовой подготовки барьеристов являются разнообразные прыжковые упражнения [11, 16, 17]. Прыжки с места, двойные, различные варианты тройного и пятерного прыжков с места способствуют эффективному развитию скоростно-силовых качеств, что особенно проявляется в стартовом ускорении и при преодолении барьеров. Десятерные прыжки с места имеют даже несколько более тесную взаимосвязь с соревновательным упражнением. Это можно объяснить тем, что увеличение количества отталкиваний при выполнении данных упражнений в тренировочном процессе, по мнению некоторых авторов [15, 17], ведет к улучшению спортивного результата в соревновательном упражнении. Данное явление нашло отражение и в результатах нашего исследования. Чем большее количество прыжковых движений содержит упражнение педагогического тестирования, тем большая взаимосвязь наблюдается между результатами в беге на дистанции 400 м с барьерами и прыжковым упражнением: прыжок в длину с места ($r = - 0,451$), тройной прыжок с места ($r = - 0,560$), десятерной прыжок с места ($r = - 0,722$). Такой эффект связан с тем, что по многим биомеханическим параметрам наблюдается сходство между данными прыжками и соревновательным упражнением, похожими являются и режимы работы мышц, а длительность воздействия может соответствовать времени преодоления дистанции или превышать его [17].

Средняя корреляция наблюдается между результатом в барьерном беге на дистанции 400 м

и показателем силы мышц нижних конечностей (полный присед со штангой на плечах). Несмотря на слабую связь показателя силовых способностей со спортивным результатом, необходимо помнить, что упражнения направленного силового характера способствуют развитию скоростно-силовых качеств, определяющих повышение эффективности стартового ускорения и быстроты преодоления барьеров. Можно также предположить, что зависимость результата в барьерном беге от силовых показателей была бы выше, если бы вместо упражнения со штангой использовалась полидинамометрия [9].

Показатель уровня развития гибкости имеет слабую корреляционную связь с результатом в беге на 400 м с барьерами. Несомненно, гибкость является необходимым качеством барьериста для улучшения и совершенствования техники преодоления препятствий, поэтому в процессе тренировки спортсмены немало внимания уделяют развитию данного физического качества. Но, как показали результаты исследования, работа над совершенствованием гибкости может носить сопутствующий характер, как необходимый элемент технической подготовки барьериста [11, 14, 15].

Оценивая взаимосвязь показателей уровня развития различных физических качеств квалифицированных бегунов на 400 м с барьерами со спортивным результатом, мы убедились, что успешное выполнение соревновательного упражнения на этапе спортивного совершенствования в наибольшей мере зависит от уровня развития специальной выносливости барьериста, определяющей сохранение скорости во время преодоления дистанции, а также от уровня развития скоростно-силовых и скоростных качеств (рисунок 1).

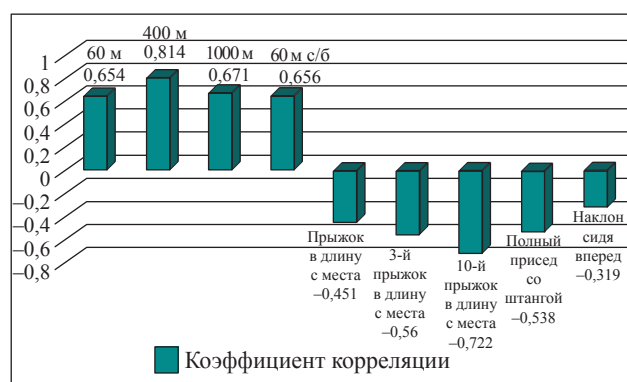


Рисунок 1. – Коэффициенты корреляции между показателями в контрольно-педагогических упражнениях и результатом в беге на дистанции 400 м с барьерами

Достижение высоких спортивных результатов в беге на 400 м с барьерами на этапе спортивного совершенствования предполагает рационально построенную круглогодичную тренировку. В течение

года спортсменам необходимо провести 340 ± 15 тренировочных занятий, при этом выполнить объем бега с нормальной расстановкой барьеров – 70 ± 5 км, с нестандартной расстановкой преодолеть 1800 ± 200 барьеров, объем спринтерского бега (со скоростью 91–100 %) должен составить 70 ± 10 км, объем бега на отрезках свыше 100 м – 600 ± 50 км, на общефизическую подготовку планируется 220 ± 20 часов. Количество стартов на 400 м с барьерами в соревнованиях в течение года составляет 17 ± 2 , количество стартов на смежных дистанциях – 20 ± 3 . Выполнение рекомендуемых величин объемов основных тренировочных средств позволит спортсменам достичь модельных характеристик специальной физической подготовленности спортсменов [11] на этапе спортивного совершенствования (таблица 3).

Таблица 3. – Модельные характеристики специальной физической подготовленности квалифицированных бегунов на 400 м с барьерами на этапе спортивного совершенствования

Контрольные упражнения	Показатели
Бег на 400 м с барьерами, с	49,00–50,00
Бег на 400 м, с	46,00–47,00
Бег на 200 м, с	21,00–21,50
Бег на 100 м, с	10,50–10,70
Первые 200 м в беге на 400 м с барьерами, с	23,00–24,00
Вторые 200 м в беге на 400 м с барьерами, с	26,00–26,50

Выводы

1. Содержание учебно-тренировочного процесса бегунов на 400 м с барьерами включает различные стороны подготовки: физическую, техническую, тактическую, теоретическую и психологическую, каждая из которых направлена на достижение одной цели – показать высокий спортивный результат. Не умаляя значение других, наиболее важной следует признать физическую подготовку путем использования специфических и неспецифических средств, способствующих развитию тех физических качеств, которые в наибольшей степени необходимы для барьерного бега.

2. С помощью тестирования нами были определены уровни развития основных физических качеств у бегунов на 400 м с барьерами высокой квалификации. Анализируя полученные данные, можно отметить, что уровень развития основных физических качеств исследуемых нами спортсменов несколько ниже по сравнению с модельными характеристиками. Это касается развития скоростных (бег на 60 м), силовых (приседание со штангой) и скоростно-силовых качеств (прыжок в длину с места, тройной и десятерной прыжки с места), а также скоростной (бег на 400 м) и общей (бег на 1000 м) выносливости. Единственным показателем, соответствующим требованиям для спортсменов вы-

сокой квалификации оказался показатель гибкости (наклон вперед сидя).

3. Для выявления взаимосвязи между показателями уровня развития основных физических качеств и результатом в соревновательном упражнении – барьерном беге на дистанции 400 м использовался парный линейный коэффициент корреляции Бравэ-Пирсона. Результаты корреляционного анализа показали высокую взаимосвязь между результатами в беге на 400 м и 400 м с барьерами. Это вполне логично, так как спортивный результат на дистанции 400 м зависит от уровня развития специальной выносливости барьериста, определяющей способность поддерживать высокую скорость на протяжении всей дистанции. Высокая теснота анализируемой взаимосвязи указывает на большую значимость анаэробных гликолитических возможностей организма бегуна.

4. Практика спортивной работы и результаты научных исследований показывают, что эффективными средствами скоростно-силовой подготовки барьеристов являются разнообразные прыжковые упражнения. Из исследуемых нами прыжков (прыжок в длину с места, тройной, пятерной и десятерной прыжок с места) наиболее тесную взаимосвязь с соревновательным упражнением имеет десятерной прыжок с места. Это можно объяснить тем, что увеличение количества отталкиваний при выполнении данных упражнений по своей структуре ближе к соревновательному упражнению. Чем большее количество прыжковых движений содержит упражнение педагогического тестирования, тем большая взаимосвязь наблюдается между результатами в беге на дистанции 400 м с барьерами и прыжковым упражнением: прыжок в длину с места ($r = -0,451$), тройной прыжок с места ($r = -0,560$), десятерной прыжок с места ($r = -0,722$). Такой эффект связан с тем, что по многим биомеханическим параметрам наблюдается сходство между данными прыжками и соревновательным упражнением, похожими являются и режимы работы мышц. Полученные данные свидетельствуют о том, что в качестве контрольного теста для оценки скоростно-силовой подготовленности бегунов на 400 м с барьерами можно рекомендовать десятерной прыжок с места.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зависимость спортивного результата высококвалифицированных барьеристов от показателей быстроты, выносливости, скоростно-силовых качеств и специальной подготовленности / В. Г. Алабин [и др.] // Материалы комплексной проблемной научно-исследовательской группы БГОИФК по итогам изучения спортивно-педагогического и медико-биологического обеспечения метателей молота и барьеристов (400 м) высокой квалификации за 1971 год / Комитет по физ. культуре и спорту при Совете Мини-

стров БССР; отв. ред. А. А. Логинов. – Минск: БГОИФК, 1972. – С. 156–160.

2. Искра, Я. Факторная структура тренировочных нагрузок бегунов на 400 м с барьерами / Я. Искра // Библиотека международной спортивной информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bmsi.ru/doc/f186c3db-e3b0-4c70-908d-ad56f49a5037>. – Дата доступа: 26.05.2015.

3. Степанов, В. В. Индивидуальное планирование физической и технической подготовки в беге на 400 метров с барьерами / В. В. Степанов // материалы семинара по спринтерскому и барьерному бегу, Москва, 14–17 мая 2001. – М., 2001. – С. 25–38.

4. Майшутович, М. М. Исследование эффективности тренировочных программ в подготовке барьеристов / М. М. Майшутович, Ю. Ф. Процко // Совершенствование учебно-тренировочного процесса спортсменов различных специализаций и уровней тренированности: сб. науч.-метод. материалов / Белорус. гос. ун-т информатики и радиозлектроники; под общ. ред. А. В. Медведя. – Минск: БГУИР, 2008. – Вып. 1. – С. 16–18.

5. Gevat, C. Determination of explosive power in the 400 m hurdles event cadets / C. Gevat [et al.] // bull. of the Transilvania univ. of Brasov. – 2010. – Vol. 3 (52). – P. 71–76.

6. Буланчик, Е. Н. Круг с барьерами / Е. Н. Буланчик. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 72 с.

7. Балахничев, В. В. Бег на 110 м с барьерами / В. В. Балахничев. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 80 с.

8. Lekka atletyka / pod red. R. Żukowskiego. – Warszawa: AWF, 2001. – 193 s.

9. Юшкевич, Т. П. Научно-методические основы системы многолетней тренировки в скоростно-силовых видах спорта циклического характера: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Т. П. Юшкевич. – Минск, 1990. – 416 с.

10. Юшкевич, Т. П. Соотношение различных по направленности беговых нагрузок в тренировочном процессе спринтеров высокой квалификации / Т. П. Юшкевич, В. Л. Алешкевич // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта: респ. межведомств. сб. – Минск: Польшья, 1995. – Вып. 24. – С. 61–65.

11. Аракелян, Е. Е. Барьерный бег / Е. Е. Аракелян, Е. А. Разумовский, Л. А. Черенева // Легкая атлетика: учебник для ин-тов физ. культуры; под ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронкина, Ю. Н. Примакова. – 4-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – Гл. 10. – С. 334–373.

12. Банкин, В. Н. Бег на 300–400 м с барьерами: соревновательная деятельность: научная монография / В. Н. Банкин. – Загреб, 2010. – 156 с.

13. Новиков, А. Л. Тренировка в беге на 400 м с барьерами (женщины) / А. Л. Новиков // Методика тренировки в легкой атлетике: учеб. пособие; под общ. ред. В. А. Соколова, Т. П. Юшкевича, Э. П. Полюбанова. – Минск: Польшья, 1994. – С. 250–262.

14. Отрубянников, Р. Я. Подготовка юношей в барьерном беге / Р. Я. Отрубянников, В. Д. Полищук. – Киев: Здоров'я, 1980. – 88 с.

15. Харитонов, Л. Г. Коррекция тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки бегунов на 400 м с барьерами: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Л. Г. Харитонов; ОГИФК. – Омск, 1983. – 22 с.

16. Юшко, Б. Н. Методические рекомендации по планированию тренировочного процесса бегунов на 100, 110, 400 метров с барьерами в годичном цикле / Б. Н. Юшко, И. П. Вилков. – Киев: РНМК, 1987. – 41 с.

17. Бондарчук, А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А. П. Бондарчук. – М.: Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.

18.05.2016

УДК 796.012+355.23+796.422.1

КОНТРОЛЬНОЕ УПРАЖНЕНИЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ КУРСАНТОВ



Козыревский А.В. (фото), канд. пед. наук,
Широканова Л.И., канд. пед. наук, доцент,
Савич Д.Н.
(Институт пограничной службы Республики Беларусь)

В статье представлены результаты исследования, в котором проводилось определение длины дистанции беговой нагрузки для диагностики уровня развития скоростных способностей (скорости движений) у курсантов 19–20-летнего возраста в профессионально-прикладной физической подготовке.

Ключевые слова: скоростные способности, диагностика, курсанты, бег, длина дистанции, профессионально-прикладная физическая подготовка.

A TESTING EXERCISE OF THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF SPEED SKILLS IN PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL TRAINING OF CADETS

The article reflects the research results on identification of the distance of the running load for diagnosis of the level of speed skills development (movement velocity) in 19–20-year-old cadets in their professional and applied physical training.

Keywords: speed skills, diagnostics, cadets, running, distance length, professional and applied physical training.

Актуальность темы исследования. Одним из значимых физических качеств, требующихся в профессиональной деятельности пограничников, является быстрота, демонстрирующая скоростные способности. В настоящее время вместо общего собирательного термина быстрота все чаще используются дифференцирующим термином «скоростные способности» [8, с. 214]. Выделяют элементарные и

комплексные виды (формы) проявления скоростных способностей [10, с. 135]. К элементарным видам (формам) скоростных способностей относят быстроту двигательной реакции и быстроту движений (быстроту одиночного движения – например, удар боксера; частоту движений; быстрое начало движений – резкость). К комплексным видам скоростных способностей (где проявляется комплекс физических способностей и, возможно, комплекс элементарных видов (форм) быстроты) относят способность к ускорениям (например, стартовый разгон), способность достигать высокую дистанционную скорость (скорость на спринтерской дистанции), способность к переключению движений (быстро переключаться с одних движений на другие). Средства для направленного развития скоростных способностей – собственно-скоростные упражнения (которые можно выполнять с максимальной скоростью), характеризуются скоротечностью действий (их продолжительность должна быть такой, чтобы возможно было проявить максимальную скорость и к концу выполнения упражнения она не снижалась вследствие утомления), отлаженной исполнительской техникой (чтобы волевые усилия были направлены на скорость движений, а не на технику исполнения действия, и возможно было реализовать скоростные способности), упражнения, не требующие сложной координации, чтобы их можно было выполнять на максимальной скорости [11, с. 195].

Для контроля уровня развития скоростных способностей учащихся учреждений общего среднего образования, студентов и трудящихся применяли/ют циклическое упражнение – бег на дистанцию в 30 м с высокого старта (физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь, учебная программа физической культуры); в МО Российской Федерации используют бег на дистанцию в 60 м, 100 м, челночный бег 10×10 м (приказ от 31 июля 2013 года № 560 приложения № 17). Поэтому уточнение длины дистанции (беговой нагрузки) контрольного упражнения для диагностики уровня развития скоростных способностей – скорости движений у военнослужащих является актуальным.

Цель исследования состоит в определении контрольного упражнения для диагностики уровня развития скоростных способностей (скорости движений) в военно-прикладной физической подготовке курсантов.

Методы исследования: тестирования, математической статистики, анализа, сравнения, индукции и дедукции, абстрагирования и обобщения собственных исследовательских материалов по теме исследования и данных литературных источников.

Организация исследования. Для решения цели настоящего исследования тестирование курсантов осуществлялось на дистанциях 30, 60 и 100 м бега в декабре 2015 года. Бег выполнялся с высокого старта одновременно двумя тестируемыми. Время каждого фиксировалось отдельным секундометром. Бег на дистанциях в 30 и 60 м проводился на одном занятии при температуре воздуха +3 °С. Бег на дистанцию в 100 м был организован на следующий день при той же температуре воздуха в учебное время дня. Кроме того, при преодолении дистанции в 100 м (n=35) фиксировались отдельными секундомерами время бега по десятиметровым отрезкам 100-метровой дистанции (время бега 10, 20, 30 м и т. д. целостной дистанции).

Результаты исследования и их обсуждение. На каком метре бега на короткой дистанции человек набирает наивысшую скорость? Возможно это связано с длиной дистанции. Чем короче дистанция бега, тем возможно быстрее человек набирает максимальную скорость? На спринтерской дистанции спортсмены стремятся в короткий промежуток времени (за минимальное время) достичь максимальной скорости и поддержать ее в течение преодоле-

ния всей дистанции [2, 6, с. 205, 7]. Поэтому, вероятно, результат в беге на 60 и 30 м, по крайней мере, у высококвалифицированных спортсменов не улучшится по сравнению с динамикой бега на 100 м?

Рассмотрим динамику преодоления дистанции 100 м курсантами-пограничниками (таблица 1).

Лучшее (кратчайшее) время прохождения 10-метровых отрезков дистанции зафиксировано на четвертом и пятом, шестом отрезках 100-метровой дистанции (то есть на вторых 30 м дистанции). С седьмого отрезка дистанции время их преодоления резко увеличилось вплоть до финиша. Таким образом, лучшее (кратчайшее) время бега на дистанции зафиксировано на четвертом, пятом и шестом десятиметровых отрезках. За 40 м до финиша время пробегания 10-метровых отрезков 100-метровой дистанции резко ухудшилось (увеличилось) (таблица 1, рисунок 2).

Корреляционный анализ показателей времени бега по десятиметровым отрезкам, составляющих дистанцию 100 м (n=35), показал, что между временем преодоления 30 и 100 м взаимосвязь низкая ($r=0,425$), между временем преодоления 60 и 100 м проявляется средней силы взаимосвязь ($r=0,647$), между временем бега на 80 и 100 м отмечается высокая взаимосвязь ($r=0,788$, при n=21). Следовательно, естественная положительная связь проявляется между временем преодоления составляющими 100-метровой дистанции отрезками и итоговым результатом бега на 100 м, однако разной степени их взаимосвязи. Приведенные коэффициенты корреляции свидетельствуют о том, что спортивный результат в беге на 100 м с результатом 13,399±0,1с в сильной степени связан с проявлением тех физических способностей, которые проявляются на отрезке 80 м. Согласно литературным данным, основными лимитирующими факторами в беге на 100 м являются возможности и резервы спринтера на отрезке 60–100 м, где отмечается проявление скоростной выносливости [1].

Сравнительные данные участников двух групп (А и Б) тестирования курсантов (таблица 2) подтверждают незначительные их различия в результатах бега на отрезке 30 м, и наличие различий в их результатах на отрезке 60 м и 100 м (отсюда объясняется и степень их взаимосвязи с итоговым результатом в беге на 100 м).

Таблица 1. – Среднее время (с) преодоления 10-метровых отрезков при беге на дистанции 100 м курсантами (мужчины) III курса в возрасте 19–20 лет (n=21)

Показатели	Среднее время бега на 10-метровых участках дистанции (с), составляющих результат на 100 м							
	20–30 м	30–40 м	40–50 м	50–60 м	60–70 м	70–80 м	80–90 м	90–100
$\bar{X}=13,399$ с	1,269	1,054	1,175	1,210	1,426	1,406	1,414	1,502
$S\bar{x}\pm 0,1$	0,0413	0,0295	0,0431	0,0537	0,063	0,060	0,059	0,071
$\sigma\pm 0,44$	0,185	0,132	0,193	0,24	0,28	0,269	0,2645	0,317

Таблица 2. – Среднее время бега на участках дистанции, составляющих результат на 100 м (курсанты-пограничники в возрасте 19–20 лет)

Показатели	Бег 30 м, с ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)	Бег 60 м, с ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)	Бег 100 м, с ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)
Группа А, n=14, $\bar{X} \pm S\bar{x}$	4,211±0,061	8,234±0,124	13,870±0,187
Группа Б, n=21, $\bar{X} \pm S\bar{x}$	4,203±0,044	7,698±0,071	13,399±0,101

Рассмотрим динамику преодоления 100-метровой дистанции бега спортсменами различного уровня квалификации (рисунок 1, 2, таблица 2, 3).

На графике бега на дистанции 100 м (рисунок 1) видно, что спортсмен достиг максимальной скорости бега (12,35 м/с) на 54-м метре дистанции и 99 % от максимальной на 40-м метре [9, с. 49]. Профессором Д.И. Ионовым было установлено, что сильнейшие спринтеры достигают наивысшую скорость на 40–50 метре дистанции и несколько снижают скорость за 5 м до финиша [4].

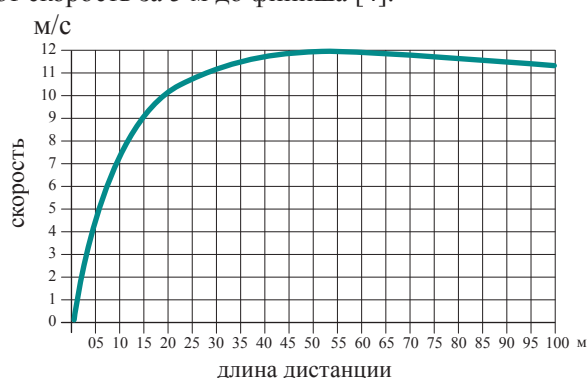


Рисунок 1. – График скорости бега на дистанции 100 м У. Болта при установлении мирового рекорда – 9, 58 с

У менее квалифицированных спортсменов график роста скорости бега несколько иной (таблица 3). В среднем на третьем отрезке (30 м) спортсмены достигают почти наивысшей скорости бега. И фактически максимальную скорость бега они демонстрируют на четвертом-пятом отрезках 100-метровой дистанции, затратив на это 5–6 с. Данный вывод подтверждает результаты исследования [3, 9] и согласуется с полученными нами данными (таблица 1, рисунок 2). Согласно данным [3], человек развивает максимальную скорость на 5–6 с после старта при беге на 100 м в возрасте от 13 до 33 лет вне зависимости от уровня квалификации (от новичков до спортсменов высокой квалификации). Согласно исследованиям [1], у большинства спринтеров максимальная скорость, длина и частота беговых шагов достигается в основном на четвертом, пятом, шестом отрезках дистанции 100 м. На седьмом и восьмом участках дистанции 100 м наблюдается снижение скорости бега (у спортсменов 1 разряда и КМС на 1,6 %, МС – на 3,4 %). Данный факт связан с уменьшением частоты беговых шагов на 2,3–3,3 %. На заключительном участке дистанции 80–100 м зарегистрировано дальнейшее снижение скорости бега на 3,0–4,2 % и частоты беговых шагов на 4,9 %,

на фоне незначительного увеличения длины беговых шагов у спринтеров 1 разряда и КМС на 0,9 %, МС – на 3,8 %.

Таблица 3. – Основные технические параметры бега на отдельных отрезках у В.Ф. Борзова (Э.С. Озолин. – 2010, С. 68)

Отрезок дистанции, м	Параметры техники бега		
	Время, с	Длина шага, см	Частота шагов, шаг/с
10	2,00 = 2,00	181	3,49
20	3,04 = 1,04	212	4,72
30	3,98... = 0,94	233	4,67
40	4,87 = 0,89	232	4,90
50	5,74 = 0,87	228	5,10
60	6,63 = 0,89	233	4,77
70	7,54 = 0,91	238	4,67
80	8,41 = 0,87	232	4,90
90	9,33 = 0,92	238	4,56
100	10,28 = 0,95	242	4,38

Таблица 4. – Среднее время преодоления 10-метровых отрезков при беге на дистанции 100 м спортсменами различной квалификации (Э.С. Озолин. – 2010, С. 49)

Отрезок дистанции, м	Результат в беге на 100 м						
	9,58	10,30	10,70	11,25	11,70	12,30	12,80
10	1,89	1,91	1,95	2,00	2,06	2,12	2,18
20	0,99	1,06	1,11	1,14	1,21	1,28	1,30
30	0,90	0,96	0,99	1,04	1,18	1,22	1,26
40	0,86	0,92	0,95	1,00	1,15	1,21	1,24
50	0,83	0,89	0,93	0,99	1,14	1,17	1,24
60	0,82	0,89	0,93	0,98	1,14	1,19	1,25
70	0,81	0,90	0,94	0,98	1,15	1,24	1,28
80	0,82	0,92	0,94	1,11	1,17	1,24	1,28
90	0,83	0,91	0,95	1,14	1,18	1,26	1,32
U max (м/с)	12,27	11,24	10,75	10,20	8,77	8,54	8,06

Анализ времени преодоления дистанции 100 м спринтерского бега по 10-метровым отрезкам спортсменами различного уровня квалификации (таблица 1, 3, 4) показал, что в динамике скорости бега в спринте выделяют три части: 1. (Старт не рассматриваем). Стартовый разгон (проявляется на 30-метровом отрезке дистанции, где к этому моменту достигается околорекордная или максимальная скорость (в нашем случае 85 % и среди спортсменов 90–94 % от максимальной)); 2. Бег с максимальной скоростью по дистанции – его продолжительность зависит от уровня квалификации спортсмена; 3. Снижение скорости бега в конце дистанции, ко-

торое в основном характеризует скоростную выносливость спринтера. На каком метре до финиша происходит заметное падение скорости бега на дистанции 100 м по данным исследования спортсменов? Заметное падение скорости бега зависит от уровня квалификации спортсмена и наблюдается за 5 м до линии финиша – при общем результате 10,0–10,3 с; за 15 м – 10,7 с; за 20 м – 11,2 с; за 23 м – 11,7 с; за 30 м – 12,3 с; за 35 м до линии финиша при общем результате 12,8 с [9, с. 50]. Мы можем добавить, у исследуемых нами курсантов падение скорости бега наблюдалось в среднем за 40 м до линии финиша и их результат в беге на 100 м составил $13,399 \pm 0,1$ с ($S\bar{x}$) (рисунок 2).

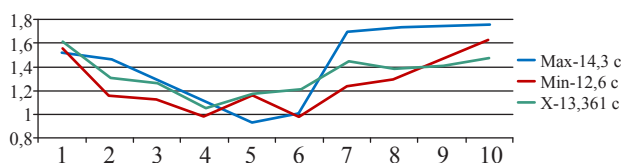


Рисунок 2. – Динамика времени пробегания дистанции 100 м курсантами III курса по 10-метровым отрезкам (\bar{X} средний результат = 13,4 с, $n=21$) (вертикальная ось – время бега, горизонтальная ось – 10-метровые отрезки дистанции 100 м)

Высококвалифицированные спринтеры, достигнув максимальной скорости бега, лишь незначительно снижают ее к концу дистанции (что связано с изменением структуры бегового шага в связи с его перестройкой для финиширования, но так ли это (?) и стоит ли перестраивать структуру бегового шага, снижая скорость бега – это другой вопрос). Чем ниже уровень подготовленности спортсмена, тем заметнее падает скорость его бега и на большем отрезке (вероятно факт снижения скорости бега НЕ связан с необходимостью перестройки структуры шага в связи с финишированием). Следовательно, неправомерно рассматривать результат на дистанции 100 м как показатель развития быстроты, скорости движений у новичков (слабо физически подготовленных) и у спортсменов, преодолевающих 100 м за 11 с и более), поскольку на таком длинном отрезке решающим для них является качество скоростной выносливости [9, с. 49]).

Исследовательские данные [1] убедительно показали, что в процессе выполнения соревновательного упражнения у спринтеров (независимо от их квалификации) уже на 7–8-й секунде, т. е. на участке 60–80 м, наступает утомление нервно-мышечного аппарата: отмечается увеличение латентного времени напряжения и расслабления мышц (в среднем на 9,3–11,2 %). Резкое повышение тонуса четырехглавой мышцы бедра в расслабленном состоянии на 8,1–9,4 %, что отрицательно влияет на проявление «взрывной» силы подошвенных сгибателей стоп.

И тем не менее, вероятно, для элитных спортсменов, специализирующихся на коротких дистанциях в беговых видах легкой атлетики, время преодоления дистанции 100 м является критерием оценки скорости движений. Можно заключить, что для 19–20-летних курсантов мужского пола контрольным упражнением для измерения скорости движений в беговых видах легкой атлетики является кратчайшее время преодоления дистанции в 40–60 м. Учитывая факт проявления наивысшей скорости бега в среднем на отрезке от 40 до 60 м (вторые 30 м дистанции), можно рекомендовать дистанцию в 50–60 м для контроля скоростных способностей у 19–20-летних курсантов.

Достигают ли курсанты наивысшей скорости в преодолении дистанций 30 и 60 м? Средние данные результатов проведенного тестирования курсантов на дистанциях 30, 60 и 100 м бега представлены в таблице 5. Время пробегания дистанции в 30 м составило в среднем $4,415 \pm 0,041$ с. Как представлено выше, максимальную скорость человек проявляет только на 5–6-й секунде бега вне зависимости от уровня квалификации (от новичков до спортсменов высокой квалификации). Эти данные были установлены Л.Н. Ждановым [3] для 13–33-летних людей в 1962 году и по настоящее время они не были опровергнуты, следовательно, они верны. Пять-шесть секунд бега требуется для ускорения и проявления максимальной скорости. Поэтому можно только предположить, что на дистанции в 30 м курсанты не успевают проявить максимальную скорость бега. Для более детализированного разбора динамики времени и скорости бега на коротких дистанциях требуется проведение дальнейших исследований в этом направлении.

Таблица 5. – Результаты пробегания коротких дистанций различной длины курсантами-пограничниками в возрасте 19–20 лет

Показатели	n	Бег 30 м, с	Бег 60 м, с	Бег 100 м, с
\bar{X}	13	4,415	8,286	13,461
$S\bar{x} \pm$	13	0,041	0,140	0,139
$\sigma \pm$	13	0,141	0,485	0,479

Анализ средней скорости бега на коротких дистанциях различной длины (таблица 6) обнаружил следующие факты. Средняя скорость бега на дистанции 100 м оказалась выше, чем на дистанции 60 м и тем более выше, чем на дистанции в 30 м. Как можно интерпретировать данные факты? Уровнем мотивации или внешними не учтенными факторами? Бег на дистанциях в 30 и 60 м проводился на одном занятии с наличием внешней мотивации (со стороны преподавателя и конкурентного сопоставления сил одноклассников). Бег на дистанцию в 100 м был организован на следующий день при той же температуре воздуха и в то же время дня

Таблица 6. – Средняя скорость бега на коротких дистанциях различной длины курсантов-пограничников в возрасте 19–20 лет

Показатели	n	Дистанция 30 м, скорость бега, м/с ($\bar{X} \pm S\bar{X}$)	Дистанция 60 м, скорость бега, м/с ($\bar{X} \pm S\bar{X}$)	$\Delta 60-30$	Дистанция 100 м, скорость бега, м/с ($\bar{X} \pm S\bar{X}$)	$\Delta 100-30$	$\Delta 100-60$
Скорость бега, м/с	113	6,799±0,064	7,259±0,128	0,467	7,434±0,077	0,635	0,175

(11–12 ч) с наличием внешней и внутренней мотиваций, вызванной включением дистанции 100 м бега в содержание зачетных требований, что вызвало внутреннюю мотивацию персонифицированного соответствия времени ее преодоления дифференцированным учебно-нормативным требованиям. Возможно, различия в мотивации и проявились в полученных нами фактах.

Полученные после статистической обработки данные исследований должны быть подвергнуты в какой-то степени логическому анализу для прояснения сути изучаемых явлений и исключения ложных выводов [5, с. 60]. Поэтому обратимся к персонифицированным данным проявления скорости бега на коротких дистанциях различной длины (рисунок 3). Исходя из данных, представленных в графике скорости пробегания дистанций 30, 60 и 100 м, показано и раскрыто, что участники тестирования 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 13 увеличивали скорость бега по мере увеличения длины дистанции. Участники тестирования 5, 7, 9 показали более высокую скорость на дистанции в 60 м по сравнению с бегом на дистанции в 100 и 30 м. Участник 4 показал несколько выше скорость на дистанции 30 м по сравнению со скоростью в беге на 60 м (однако его скорость на дистанции 100 м была выше, чем в беге на 30 и 60 м). Таким образом, выделили две группы курсантов: улучшающих скорость в беге по мере повышения длины дистанции в рамках 30–100 м – 100 % курсантов, в рамках 60–100 м – 69,23 %; проявивших большую скорость на дистанции в 60 м – 23,1 %. Следует отметить, что все участники тестирования демонстрировали более высокую скорость на дистанции в 100 м по сравнению с бегом на дистанции в 30 м, что свидетельствует о том, что исследуемые курсанты не смогли проявить максимальную скорость на коротком отрезке дистанции в 30 м.

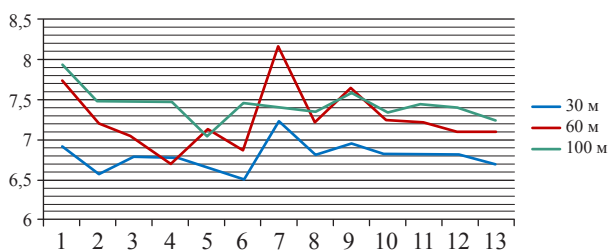


Рисунок 3. – График скорости (м/с) пробегания дистанций 30, 60, 100 м одними и теми же участниками исследования (n = 13) (вертикальная ось – скорость бега, горизонтальная ось – номер участника тестирования)

Корреляционный анализ между показателями времени преодоления дистанций различной длины выявил следующие данные. Коэффициент корреляции между показателями в беге на 30 и 100 м равен 0,280, что показывает на более чем низкую их взаимосвязь, между результатом в беге на 60 и 100 м – 0,281 (взаимосвязь также проявляется слабо). Вместе с тем как между результатами в беге на 30 и 60 м коэффициент корреляции составил 0,7637 (что указывает на высокую взаимосвязь в проявлении скорости движений на дистанциях 30 и 60 м).

В связи с тем что между результатами пробегания дистанции 100 м, с одной стороны, и результатами бега на дистанциях 60 м (и 30 м), с другой стороны, взаимосвязи более чем низкие, можно предположить, что при преодолении этих дистанций проявляются различные физические качества и лежащие в их основе физические способности. На основании логического рассуждения можно сделать предварительный вывод о том, что в преодолении дистанции 40–60 м проявляется в большей степени скорость движений, в преодолении дистанции 100 м с результатом 13,46±0,1 с – преимущественно скоростная выносливость. Полученные данные исследования и логические рассуждения согласуются с приведенными выше данными динамики времени преодоления дистанции 100 м курсантами института пограничной службы Республики Беларусь и данными Э. Озолина [9], изучавшего результаты спортсменов-спринтеров различного уровня квалификации на дистанции бега в 100 м.

Выводы

1. Установлено, что курсанты-пограничники при преодолении дистанции 100 м с результатом 13,399±0,1 с лучшее (кратчайшее) время бега проявили на четвертом, пятом и шестом десятиметровых отрезках. За 40 м до финиша время бега резко ухудшилось (увеличилось). На основании приведенных выше фактов можно утверждать, что для 19–20-летних курсантов с целью диагностики уровня развития скоростных способностей (скорости движений) следует применять бег на дистанцию в 50–60 м (так как на вторых 30 м 100-метровой дистанции проявляется ими наивысшая скорость бега). Для спортсменов-спринтеров, пробегающих 100 м с результатом ≤10,0 с, для контроля скоростных способностей следует использовать бег на 100 м, в связи с тем что их скорость бега незначительно снизилась за 3–5 м до линии финиша (рисунок 1).

2. Выявлено, что у военнослужащих на дистанциях бега 100 м и 30–60 м проявляются, вероятно, различные физические способности: корреляционный анализ между показателями времени преодоления дистанции 100 м, с одной стороны, и дистанций 60 и 30 м, с другой стороны, свидетельствует о более чем низкой между ними взаимосвязи ($r=0,280; 0,281$). Корреляционный анализ между показателями времени бега по десятиметровым отрезкам, составляющих дистанцию 100 м ($n=35$), и показателями на дистанции 100 м, показал, что между результатами преодоления 30 и 100 м взаимосвязь низкая ($r=0,425$), между – 60 и 100 м проявляется средней силы взаимосвязь ($r=0,647$), между результатами бега на 80 и 100 м отмечается высокая взаимосвязь ($r=0,788$, при $n=21$). На основании приведенных фактов можно заключить, что у курсантов при беге на дистанции 100 м с результатом $13,46 \pm 0,1$ и $13,399 \pm 0,1$ решающим является качество скоростной выносливости, при преодолении дистанции 60 м – скорость движений. Подтверждением чему служат данные динамики преодоления дистанции 100 м с результатом $13,399 \pm 0,1$, где выявлено резкое увеличение времени преодоления 7, 8, 9, 10-го отрезков дистанции (за 40 м до линии финиша). В то время как элитные спортсмены-спринтеры на дистанции 100 м бега с результатом $\leq 10,0$ с демонстрируют скоростные способности (их скорость бега незначительно снизилась за 3–5 м до линии финиша).

3. При контрольно-педагогическом тестировании для диагностики уровня развития скоростных способностей требуется обеспечить внешнюю мотивацию человека (применить соревновательный метод как конкурентное сопоставление сил, установку педагога) и внутреннюю мотивацию (внутренние установки на достижение личного высшего результата, обусловленные зачетными требованиями и т. д.) к концентрации и проявлению волевых высокоинтенсивных усилий для реализации скоростных

способностей и достижения максимальной скорости бега на коротких спринтерских дистанциях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аванесов, В. У. Кинематические характеристики и функциональное состояние спринтеров в беге на 100 м / В. У. Аванесов, В. Н. Щеглов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – Вып. 1 (83), 2012. – С. 7–11.
2. Артынюк, А. А. Анализ взаимосвязи частоты и длины шагов в беге / А. А. Артынюк // Сб. науч.-метод. работ Гос. ин-та физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – Л., 1972. – С. 37–39.
3. Жданов, Л. Н. Исследование скорости движений у детей и взрослых / Л. Н. Жданов // Труды V науч. конф. возрастной морфологии, физиологии, биохимии. – М.: АПН РСФСР. – 1962. – С. 171–172.
4. Ионов, Д. П. Динамика скорости бега на 100 м / Д. П. Ионов // Легкая атлетика. – 1967. – № 1. – С. 12–13.
5. Кизько, А. П. Принципиальные вопросы коррекции результатов экспериментального исследования в области физического воспитания и спорта / А. П. Кизько // Теория и практика физ. культуры. – 2004. – № 1. – С. 59–61.
6. Легкая атлетика : учебник для ин-тов физ. культуры / под ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронкина, Ю. Н. Примакова. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 671 с. (С. 201–270).
7. Левченко, А. В. Соревновательная деятельность в беге на короткие дистанции: учеб. пособие для слушателей Высш. школы тренеров, факультета повышения квалификации и студентов академии / А. В. Левченко. – М.: РИО академии, 1996. – 77 с.
8. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры : учебник для ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с. (С. 133–134).
9. Озолин, Э. С. Спринтерский бег / Э. С. Озолин. – М.: Человек, 2010. – 176 с.
10. Теория и методика физической культуры : учебник / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с. (С. 135–136).
11. Теория и методика физического воспитания : учебник для ин-тов физ. культуры / под общ. ред. Л. П. Матвеева, и А. Д. Новикова. – Т. 1. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 304 с. (С. 190–201).

07.06.2016

УДК 796.88+796.01:612.76

СРОЧНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ТЕХНИКИ РЫВКА В ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКЕ



Воронович Ю.В. (фото)

(Могилевский высший колледж МВД Республики Беларусь);

Лавшук Д.А., канд. пед. наук, доцент,

Загревский В.И., д-р пед. наук, профессор

(Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова)

На основании биомеханического анализа техники рывка выявлены временные, пространственные и пространственно-временные диапазоны для основных фаз в рывке для разных весовых категорий мужчин-тяжелоатлетов. Предложены регрессионные уравнения, позволяющие вычислить количественные значения ключевых биомеханических характеристик с учетом массы спортсмена. Разработан алгоритм срочной педагогической коррекции техники рывка в тяжелой атлетике.

Ключевые слова: *тяжелая атлетика, рывок штанги, спортивная техника, биомеханические характеристики, биомеханический анализ, эксперимент.*

URGENT PEDAGOGIC CORRECTION OF THE SNATCH TECHNIQUE IN WEIGHTLIFTING

Temporal, space and space-temporal ranges for the base phases in the snatch for different weight categories of male weightlifters have been identified on the base of a biomechanical analysis of the snatch technique. Regression equations are proposed to calculate quantitative values of the key biomechanical characteristics with consideration of an athlete's body weight. An algorithm of an urgent pedagogical correction of the snatch technique in weightlifting has been developed.

Keywords: *weightlifting, snatch, sports technique, biomechanical, analysis biomechanical characteristics, experiment.*

Введение

Современное развитие спорта характеризуется стремительным внедрением в учебно-тренировочный и соревновательный процессы новых информационных технологий, служащих инструментом для получения необходимых биомеханических данных. Для изучения кинематических и динамических характеристик движений широко используются оптико-электронные системы, механико-электрические и электро-физиологические методики исследования

[1–2]. При этом многие из перечисленных методик стали использоваться не только в лабораторных условиях, но и на соревнованиях высокого ранга [3–5].

К настоящему времени исследования, связанные с биомеханическим анализом техники спортивных упражнений, показали свою эффективность в гимнастике [6], легкой атлетике [7–8]. Полученные результаты позволяют рассчитывать на эффективность использования такого подхода при изучении техники рывка в тяжелой атлетике. В связи с этим, на наш взгляд, является актуальным определение биомеханических характеристик рывка, а использование полученных результатов в формировании ритмической структуры соревновательного упражнения в педагогическом процессе могут существенно повысить его эффективность.

Основная часть

Определение модельных характеристик упражнений возможно только после обработки обширного статистического материала регистрации движений реальных спортсменов. Для его получения мы провели несколько серий видеосъемок техники рывка в тяжелой атлетике у спортсменов высокой спортивной квалификации.

В видеосъемке приняли участие около 100 тяжелоатлетов-мужчин различных весовых категорий. В дальнейшем полученный видеоматериал подвергся биомеханическому анализу с помощью авторских компьютерных программ «Анализ» и «Промер», технология использования которых изложена в работе [9].

Предварительно выполненное педагогическое структурирование тяжелоатлетического упражнения рывок [10] с последующим биомеханическим анализом данного упражнения позволило установить ключевые показатели, достижение которых существенно влияет на спортивный результат и, в конечном счете, определяет успешность соревнова-

тельной попытки. К таким показателям мы отнесли следующие биомеханические характеристики:

1. Вертикальная скорость штанги в периоде «подрыв».
2. Линейная скорость ухода спортсмена под штангу в периоде «подрыв».
3. Разница между максимальной высотой вылета штанги и координатой плечевых суставов в периоде «подрыв».
4. Максимальная линейная скорость штанги в периоде «разгон».
5. Разница между высотой штанги после подъема и высотой в седе.

Вместе с тем отметим следующие факты:

- временные характеристики движения являются наиболее оперативно получаемыми характеристиками экспресс-анализа видеogramмы;
- скоростные характеристики находятся в непосредственной зависимости от временных показателей рывка.

Тогда с целью уменьшения времени оперативной коррекции технических действий атлета в качестве первичных критериев оценки рациональности технических действий спортсмена могут выступать временные интервалы основных периодов рывка.

Далее на основании полученных данных строились регрессионные модели определения количественных значений ключевых биомеханических характеристик.

Не оспаривая тезиса об индивидуальности техники конкретного исполнителя, вместе с тем необходимо указать, что любое соревновательное упражнение должно удовлетворять определенным параметрам, без достижения которых невозможно решение поставленной двигательной задачи. То есть, для любого спортивного упражнения можно указать коридоры, внутри которых должны находиться числовые значения биомеханических характеристик движения. Собрав достаточный материал удачных соревновательных попыток рывка в тяжелой атлетике, появляется возможность вывода регрессионных уравнений для определения должных биомеханических параметров движения в зависимости от весовой категории спортсмена. Однако необходимо ответить на вопрос об определении точных верхних и нижних границ коридора, т. е. указать такие коридоры, внутри которых вариации показателей не приводят к некомпенсируемым двигательным ошибкам и являются допустимыми в плане успешной реализации подхода.

Статистическая обработка результатов регистрации исходных данных указала на соответствие эмпирического распределения результатов измерений нормальному. Следовательно, коридор $\pm 1,96\sigma$ должен включать 95 % результатов всей генеральной совокупности, представителями которой являются

зарегистрированные показатели. Тогда нам представляется корректным использовать указанный коридор в качестве тех границ, следование которым позволяет тяжелоатлету реализовать успешную попытку.

Расчет диапазона коридоров для выделенных ранее ключевых биомеханических параметров рывка позволил построить следующие модели должных характеристик исследуемого соревновательного упражнения:

- модель 1 – временная продолжительность периода «разгон»;
- модель 2 – временная продолжительность фазы «уменьшение нагрузки»;
- модель 3 – временная продолжительность периода «подъем»;
- модель 4 – максимальная скорость подрыва штанги в периоде «разгон» по оси ОУ;
- модель 5 – разница между максимальной высотой подъема штанги над опорой и координатами плечевых суставов в периоде «разгон»;
- модель 6 – скорость ухода под штангу в периоде «разгон».

Критерием технического мастерства являлась линия тренда определенных по результатам видеосъемки биомеханических характеристик, описываемая адекватной функциональной моделью (рисунок 1). В качестве независимого аргумента (X) в моделях выступает масса спортсмена, Y – искомое модельное значение показателя соответствующей модели. Таким же образом, в виде регрессионных зависимостей представлены и граничные значения коридоров варьирования параметров.

Итак, в арсенале тренера есть уравнения, подставив в которые массу спортсмена, он получает количественные значения должных биомеханических параметров в рывке (рисунок 1).

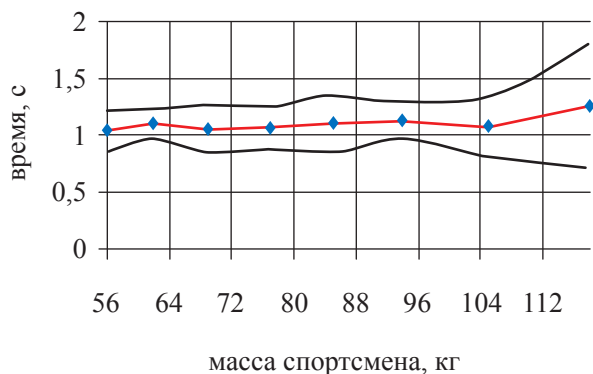
Разработанные регрессионные уравнения позволяют определить количественные значения должных биомеханических характеристик рывка для спортсменов любых весовых категорий. Тогда, регистрируя показатели реального движения спортсмена, появляется возможность организации срочной педагогической коррекции технических действий тяжелоатлета.

Опишем схему организации срочной биомеханической коррекции с использованием разработанных уравнений.

1. Видеосъемка спортсмена при выполнении соревновательного упражнения на цифровую видеокамеру.

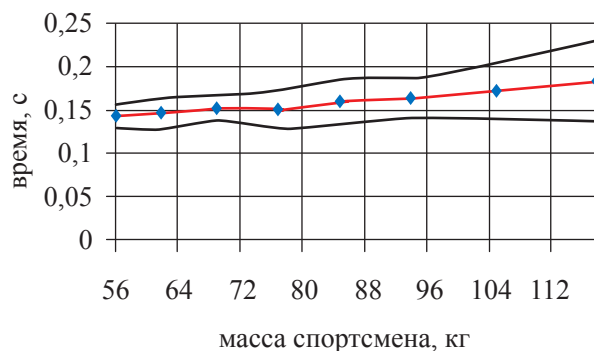
2. Запись видеофайла отснятого упражнения в память ЭВМ.

3. Просмотр видеоизображения, отметка номеров кадров, необходимых для расчета кинематических характеристик движения и внесение их в память ПЭВМ.



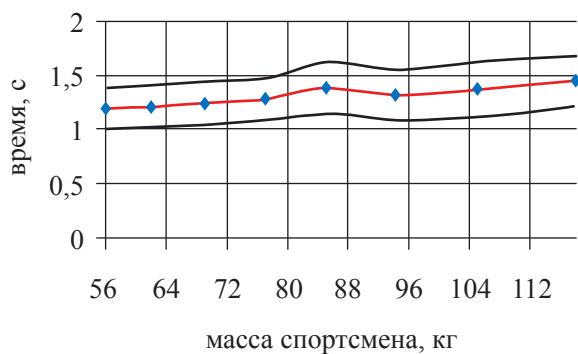
$$Y = 0,0000036x^3 - 0,00087x^2 + 0,07x - 0,75$$

Модель 1



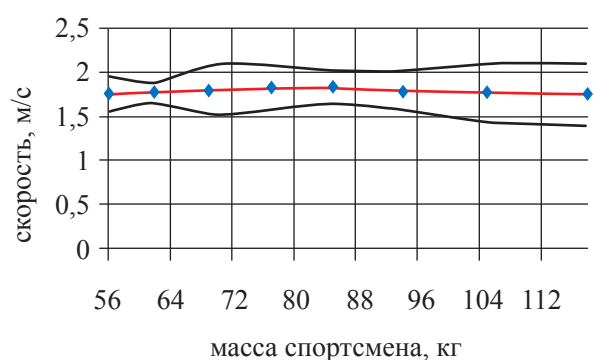
$$Y = 0,0000063x^3 - 0,00012x^2 + 0,0013x + 0,1$$

Модель 2



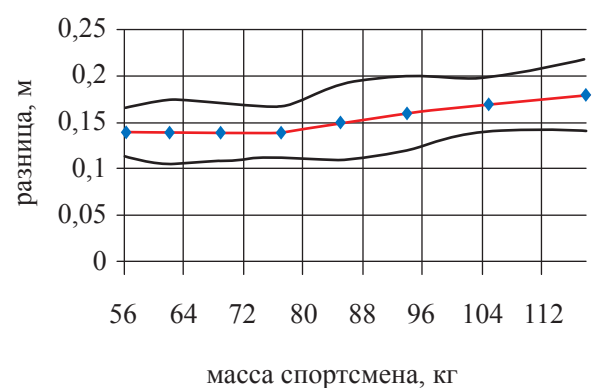
$$Y = 0,0000015x^3 - 0,00039x^2 + 0,038x + 0,025$$

Модель 3



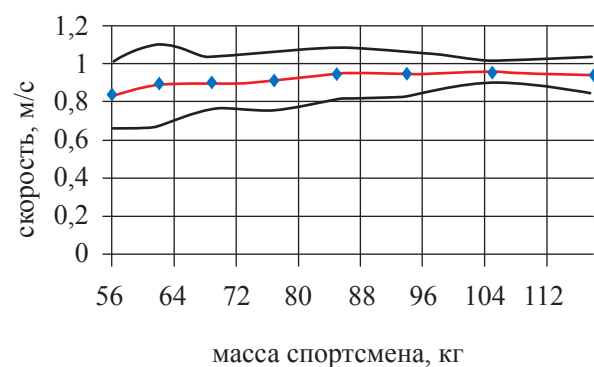
$$Y = 0,0000013x^3 - 0,0004x^2 + 0,039x + 0,588$$

Модель 4



$$Y = -0,00000039x^3 + 0,00011x^2 - 0,0094x + 0,391$$

Модель 5



$$Y = -0,000000078x^3 - 0,000032x^2 + 0,0089x + 0,464$$

Модель 6

Рисунок 1. – Аналитические регрессионные модели (Y), биомеханические критерии (—) и граничные значения (—) эталонной техники рывка

4. Компьютерный расчет по исходным данным биомеханических характеристик упражнения.

5. Построение графиков анализируемых показателей.

6. Компьютерное сравнение рассчитанных характеристик с критериями рациональной техники, вычисляемых по функциональным моделям.

7. Цветовая отметка на графиках «слабого звена» техники. Распечатка в цифровой форме критериев рациональной техники и вычисленных по материалам видеосъемки. Выделение цветом цифровой информации о «слабых звеньях».

8. Педагогические рекомендации тренером спортсмену о коррекции техники движения.

Наиболее трудоемкая по времени операция (3) занимает примерно 5 минут, то есть время, необходимое спортсмену для восстановления. Остальные операции не требуют существенных затрат времени. Мы сознательно среди предложенных моделей использовали, в том числе, и модели временных характеристик, как требующие минимального времени по их определению. И при индивидуальной работе со спортсменом оперативная биомеханическая коррекция движений вполне осуществима для каждой попытки в тренировочных занятиях.

Обоснования эффективности биомеханического контроля за технической подготовленностью тяжелоатлетов на основе функциональных моделей проходила в период с 15.05.2015 г. по 15.08.2015 г. на базе училища олимпийского резерва (г. Могилев). Для доказательства эффективности предложенного подхода нами был проведен формирующий педагогический эксперимент. В эксперименте приняли участие спортсмены-мужчины высокой спортивной квалификации (кандидаты в мастера спорта, мастера спорта) различных весовых категорий. Общая продолжительность педагогического эксперимента – 3 месяца. На тренировочных занятиях осуществлялась оперативная коррекция техники рывка каждого испытуемого экспериментальной группы на основе срочной информации о биомеханических показателях системы «штанга-спортсмен».

Всего в эксперименте приняли участие 16 спортсменов (n=16). Методом случайного бесповторного отбора они были разбиты на контрольную и экспериментальную группы, по восемь испытуемых. Для каждого спортсмена на начало эксперимента были определены значения максимального поднимаемого веса в рывке. В качестве рабочей гипотезы было выдвинуто предположение, что методы срочной биомеханической коррекции позволят спортсменам увеличить максимальный поднимаемый вес, либо, как минимум, уменьшить число неуспешных попыток при работе с максимальными весами снаряда. Спортсмены экспериментальной группы, в отличие

от спортсменов контрольной группы, во время тренировочных занятий использовали разработанную нами методику биомеханической коррекции технических действий согласно выявленных коридоров для ключевых параметров рывка.

Результаты тестирования спортсменов на начало эксперимента приведены в таблице 1.

Таблица 1. – Значения максимального поднимаемого веса в рывке на начало педагогического эксперимента

Контрольная группа		Экспериментальная группа	
ФИО	Результат, кг	ФИО	Результат, кг
1. К-ев А. (56 кг)	92,5	1. Т-ко К. (56 кг)	92,5
2. Г-зе Г. (56 кг)	102,5	2. Н-ов М. (62 кг)	100
3. А-ев Н. (62 кг)	115	3. С-ов А. (62 кг)	117,5
4. Г-в А. (85 кг)	127,5	4. К-ов Р. (77 кг)	127,5
5. П-ий П. (85 кг)	132,5	5. В-ко А. (85 кг)	135
6. К-ий И. (94 кг)	135	6. С-ун В. (94 кг)	137,5
7. М-ев В. (105 кг)	140	7. К-ин А. (94 кг)	142,5
8. Т-ий К. (105 кг)	152,5	8. В-ик К. (105 кг)	155

Так как в эксперименте принимают участие спортсмены различных весовых категорий, следовательно, разброс результатов весьма большой, и вычисление среднего арифметического не имеет смысла. Анализ конкретных результатов каждого исполнителя указывает на отсутствие достоверных различий между группами на начало эксперимента.

В конце эксперимента в серии контрольных испытаний снова определены максимальные поднимаемые веса снарядов (таблица 2).

Таблица 2. – Значения максимального поднимаемого веса в рывке на конец педагогического эксперимента

Контрольная группа		Экспериментальная группа	
ФИО	Результат, кг	ФИО	Результат, кг
1. К-ев А. (56 кг)	92,5	1. Т-ко К. (56 кг)	92,5
2. Г-зе Г. (56 кг)	105	2. Н-ов М. (62 кг)	107,5
3. А-ев Н. (62 кг)	115	3. С-ов А. (62 кг)	117,5
4. Г-в А. (85 кг)	127,5	4. К-ов Р. (77 кг)	132,5
5. П-ий П. (85 кг)	132,5	5. В-ко А. (85 кг)	135
6. К-ий И. (94 кг)	137,5	6. С-ун В. (94 кг)	140
7. М-ев В. (105 кг)	140	7. К-ин А. (94 кг)	142,5
8. Т-ий К. (105 кг)	152,5	8. В-ик К. (105 кг)	160

Результаты статистической обработки данных эксперимента представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Результаты педагогического эксперимента

Статистические показатели	Прирост результата в КГ, кг	Прирост результата в ЭГ, кг
\bar{X}_d	0,625	2,500
σ_d	1,157	2,988
m_d	0,409	1,056
t	1,52	2,47

Спортсмены и контрольной, и экспериментальной групп улучшили свои результаты, однако прирост результатов в контрольной группе является недостоверным ($t=1,52$; $p>0,05$), в отличие от результатов экспериментальной группы ($t=2,47$; $p<0,05$).

Таким образом, статистическая обработка результатов педагогического эксперимента позволила сделать вывод об эффективности оперативного биомеханического контроля технической подготовленности тяжелоатлетов. Использование регрессионных моделей определения должных показателей в технике рывка позволяет занимающимся более эффективно достигать запланированных результатов в технической подготовке, способствуют ускорению процесса совершенствования техники рывка и достижения лучшего соревновательного результата.

Заключение

В результате проведенного исследования можно сделать следующие обобщенные выводы:

1. Выявлены временные, пространственные и пространственно-временные диапазоны для основных фаз в рывке для разных весовых категории мужчин-тяжелоатлетов. Установлено, что данные характеристики не подчиняются линейному закону с изменением весовой категории.

2. Предложены регрессионные уравнения, позволяющие вычислить количественные значения ключевых биомеханических характеристик с учетом массы спортсмена. Приемлемую точность модели обеспечивают полиномы третьей степени.

3. Формирующий педагогический эксперимент доказал эффективность использования регрессионных моделей количественного описания техники соревновательного упражнения «рывок» в учебно-тренировочном процессе тяжелоатлетов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сучилин, Н. Г. Оптикоэлектронные методы измерения движений человека / Н. Г. Сучилин, Н. Г. Соловьев, Г. И. Попов. – М. : ФОН, 2000. – 126 с.
2. Фураев, А. Н. К вопросу о компьютеризации анализа выполнения спортивных упражнений / А. Н. Фураев // Теория и практика физ. культуры. – 1996. – № 11. – С. 50–52.
3. Эстебан, Л. Коррекция техники выполнения рывка штанги у тяжелоатлетов высокой квалификации на основе биомеханического анализа компенсируемых ошибок : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л. Эстебан ; Нац. гос. ун-т физкультуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта. – СПб., 2012. – 23 с.
4. Полетаев, П. Анализ техники тяжелоатлетов в рывке при однократном и двукратном подъемах штанги с максимальным или близкой к максимальной нагрузкой / П. Полетаев, Х. Кампос, А. Квеста // Теория и практика физ. культуры. – 2005. – № 11. – С. 53–60.
5. Олешко, В. Г. Динамическая структура техники подъема штанги тяжелоатлетами высокой квалификации / В. Г. Олешко // Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2012. – Випуск 102 (Том 2). – С. 220–224.
6. Загrevский, В. И. Расчетные модели кинематики и динамики биомеханических систем / В. И. Загrevский. – Томск : Томск. гос. пед. ун-т, 1999. – 156 с.
7. Шахдади, А. Н. Биомеханический анализ техники метания молота: состояние и перспективы / А. Н. Шахдади // Мир спорта. – 2009. – № 4. – С. 42–54.
8. Тутевич, В. Н. Теория спортивных метаний (механико-математические основы) / В. Н. Тутевич. – М. : Физкультура и спорт, 1969. – 312 с.
9. Воронович, Ю. В. Биомеханика тяжелоатлетических упражнений : монография / Ю. В. Воронович, Д. А. Лавшук, В. И. Загrevский ; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Могилев. ин-т М-ва внутр. дел Респ. Беларусь. – Могилев : Могилев. ин-т МВД, 2014. – 196 с. : ил.
10. Воронович, Ю. В. Биомеханическая структура соревновательного упражнения «рывок» в тяжелой атлетике / Ю. В. Воронович // Молодая наука – 2015. Региональная науч.-практ. конф. студентов и аспирантов вузов Могилевской области : материалы конф. ; Могилев, МГУ им. А. А. Кулешова, 23 апреля 2015 г. / под ред. А. В. Бирюкова. – Могилев : УО МГУ им. А. А. Кулешова, 2015. – С. 209.

01.06.2016

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ КОРРЕКЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ТРЕНЕРОВ



Зайцев В.М.

(Белорусский государственный университет физической культуры)

Статья посвящена философскому осмыслению теоретических основ компетентности тренеров для совершенствования системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки физкультурных кадров. Представленные методологические подходы позволяют рассмотреть данный феномен компетентности тренерских кадров системно. Главное достоинство представленных подходов – возможность более точно прогнозировать влияние различных факторов для коррекции профессиональной деятельности, а также оказание помощи в разработке модели профессиональной деятельности тренеров.

Ключевые слова: компетентность; профессиональная деятельность; системный, антропологический, деятельностный, феноменологический, акмеологический и андрагогический подходы.

METHODOLOGICAL TOOLS OF TRAINERS COMPETENCE CORRECTION

The article is devoted to the problem of philosophical interpretation of theoretical fundamentals of trainers' competence aimed at improvement of the system of professional skills development and advanced training of sports specialists. The presented methodological approaches allow a system consideration of the phenomenon of trainers' competence. The main advantage of the presented approaches is the opportunity to make more precise predictions on the impact of various factors on professional activity correction, and assistance in trainers' professional activity model development.

Keywords: competence; professional activity; system, anthropological, phenomenological, acmeologic and andragogic approaches.

Введение

На современном этапе социально-экономического развития Республики Беларусь особую актуальность приобретают теоретические исследования и практическое внедрение их результатов в системе последиplomного непрерывного профессионального образования. Динамично изменяющаяся по-

литическая и экономическая ситуация как в нашей стране, так и в соседних государствах, в значительной степени определяет возрастающее значение образования, в том числе и для отрасли «Физическая культура, спорт и туризм».

В настоящее время в значительной степени возросли требования государства, общества в целом и работодателей в частности к уровню профессионализма специалистов отрасли «Физическая культура, спорт и туризм».

Результаты научных исследований эффективности системы дополнительного образования взрослых [4; 5; 8; 11; 14; 15; 23; 24 и др.], а также эмпирический метод исследования профессиональной деятельности тренеров позволяют констатировать: фактический уровень профессиональной подготовки тренерских кадров не в полной мере соответствует предъявляемым требованиям. В связи с этим актуализируется поиск более эффективных направлений совершенствования деятельности учреждений, реализующих программы дополнительного образования взрослых.

Основная часть

Целью настоящего исследования явилось определение теоретических основ компетентности тренеров для совершенствования системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки физкультурных кадров.

Различные методологические подходы для изучения компетентности тренеров (таблица) позволяют рассмотреть данный феномен системно, прогнозировать влияние различных факторов для коррекции профессиональной деятельности, а также помогают разработать модель профессиональной деятельности тренеров.

Для выполнения поставленных задач на данном этапе использовался анализ специальной литературы, анкетирование и наблюдение профессиональной деятельности тренеров.

Таблица – Методологические подходы изучения компетентности тренеров

Подходы	Краткая характеристика
Системный	Определяет процесс, структуру, содержание, формы и методы непрерывного образования специалиста
Антропологический	Исследует формирование компетентности в процессе социализации и воспитания, механизмы, этапы этого процесса, ресурсы дальнейшего развития, рассматриваемые через научное обоснование целей тренерской деятельности
Деятельностный	Прорабатывает фактический процесс взаимодействия тренера с окружающим миром, выполняя диагностируемую методичность разнородных действий относительно рабочего процесса
Феноменологический	Содержание образования рассматривается в соответствии с особым индивидуально-смысловым отношением к знаниям, умениям и навыкам
Акмеологический	Повышает профессиональную мотивацию, стимулирует творческий потенциал, способствует выявлению и плодотворному использованию личностных ресурсов для достижения успеха в профессиональной деятельности тренера
Андрагогический	Программа обучения формируется с учетом образовательных запросов тренеров, проектирование и организация с учетом их возрастных и личностных особенностей, профессионального опыта

На этапе изучения психолого-педагогической компетентности тренеров мы использовали системный подход, который позволил обосновать цели, содержание, принципы, содержательно-организационное обеспечение процесса коррекции деятельности тренеров. Системный подход получил широкое распространение в различных областях научного знания с целью анализа сложноорганизованных объектов и сфер деятельности.

Значительный вклад в изучение системного подхода внесла целая плеяда ученых [2; 3; 9; 16; 21; 26]. Специфика данного подхода состоит в изучении целостности, иерархичности организационной структуры объекта исследования. При этом объект рассматривается как целостная система при условии наличия следующих характерных особенностей: целостности, иерархичности, структуризации, множественности и системности.

Использование системного подхода в процессе исследования позволяет, во-первых, рассмотреть собственно психолого-педагогическую компетентность как систему, определить ее структуру и выявить соотношения между различными компонентами. Во-вторых, рассмотреть психолого-педагогическую компетентность как структурную часть профессиональной деятельности тренеров, одно из ее базовых интегральных образований. При этом следует учитывать, что собственно система профессиональной деятельности тренеров логически включена в системы более высокого порядка: систему физической культуры и спорта, систему подготовки, повышения квалификации и переподготовки специалистов отрасли и т. д.

В процессе научной аргументации данного подхода, обращая внимание на продуктивность системно-структурного метода исследования при исследованиях сложных многоуровневых систем, которым присущи связи разного характера и типа, выделяется особенность нашего исследования си-

стемным подходом, – рассмотрение функций тренеров для поддержания целостности системы профессиональной деятельности.

Учитывая, что формирование и последующее развитие психолого-педагогической компетентности осуществляется в непосредственной связи с личностным становлением тренера, с совершенствованием его природных способностей, познавательной и эмоционально-волевой сферами, с развитием его профессионального сознания и самосознания в качестве методологического ориентира нами использовался антропологический подход.

Для обозначения учения о человеке И. Кантом (1798) применялся термин антропология. Ранее для определения области знания, осваивающей преимущественно духовную сторону человеческой природы, данный термин находит место в античной философии.

Впервые термин «педагогическая антропология» в своей статье «Вопросы жизни» употребил Н.И. Пирогов (1956), позже в качестве особо прикладной дефиниции в стадиях рассмотрения воспитания человека уточнил и наполнил конкретным содержанием К.Д. Ушинский (1867).

Антропологический подход изучает человека как биосоциальное существо, что позволяет исследовать личность тренера с учетом многоаспектности и разнородности его составляющих. В данном подходе мы рассматриваем знания об образовательных явлениях и процессах вместе со знаниями о природе человека, корректируя компетентность методом, обеспечивающим интеграцию тренера в педагогику, учитывая образовательные цель, средства и образовательную политику, принципиально зависящую от доминирующего в обществе мировоззрения.

При использовании антропологического подхода наиболее часто обращаются к структуре личности, предложенной К.К. Платоновым.

Модель подструктуры личности:

1. Подструктура направленности и отношений личности включает желания, интересы, склонности, стремления, идеалы, убеждения, мировоззрение. У данных качеств отсутствуют врожденные задатки, а формируются они путем воспитания, поэтому первая подструктура классифицирована как социально обусловленная.

2. Подструктура собственного опыта, объединяет знания, умения и привычки, навыки, приобретенные путем обучения, но уже с заметным влиянием биологически, и даже генетически обусловленных свойств личности.

3. Подструктура индивидуальных особенностей психических процессов включает в себя: функции памяти, мышления, воли, восприятия, чувств, эмоций, ощущений.

4. Перечисленные составляющие способствуют развитию биологического фактора. Процесс формирования и развития индивидуальных особенностей психических процессов осуществляется путем упражнения и изучается данная подструктура в основном на индивидуально-психологическом уровне [19].

Свойства личности, входящие в представленную модель подструктуры, посредством социальных влияний формируют физиологические особенности мозга. Вследствие чего активность этой подструктуры определяется силой нервной системы, которая изучается на психофизиологическом уровне.

Представленная модель личности включает следующие составляющие: социально обусловленные, индивидуальные особенности проявления психических процессов, индивидуальный приобретенный опыт и биологически обусловленные свойства [19]. Понимание антропологического подхода компетентности тренера будет иметь субъективизированную форму профессионализма, где деятельностный подход является средством становления и развития субъективности тренерской деятельности.

Деятельность в педагогике формулируется на основе философского и психологического понимания деятельности. С античных времен предметом исследований ученых является проблема и понятие деятельности. Значительный вклад в решение данной проблемы внесли работы представителей немецкой классической философии Канта, Фихте, Гегеля, Шеллинга.

В современной философии это методологическое направление, получив широкое распространение, обуславливает деятельностный подход [10, 12, 21, 22, 26 и др.]. Для психолого-педагогической коррекции деятельности тренера в частности, данный подход будет способствовать формирующему и развивающему назначению деятельности тре-

неров, где главенствующей идеей в обучении деятельности встанет моделирование.

Категория «деятельность» является стержнем данного подхода. Деятельность человека – это особая форма активности, в результате реализации которой осуществляются преобразования материала, включенного в деятельность (внешние предметы, внутренняя реальность человека), преобразования самой деятельности и преобразования того, кто действует, т. е. субъекта деятельности [18].

Содержание, функции, уровень освоения профессиональной деятельности определяют предмет развития психолого-педагогической компетентности. При этом следует отметить: не только профессиональная деятельность оказывает непосредственное влияние на потребности, способности личности, но и процесс профессионального саморазвития в значительной степени зависит от индивидуально-психологических особенностей: способностей, мотивации, психических процессов.

Взаимная зависимость деятельностных и личностных начал в формировании и проявлении психолого-педагогической компетентности достаточно сложная. Если содержание и функции деятельности определяют содержание его психолого-педагогической компетентности, то степень сформированной компетентности преимущественно зависит от возможностей, усилий, мотивации личности тренера.

Также при исследовании психолого-педагогической компетентности используется феноменологический подход, позволяющий рассматривать тренера именно как субъекта деятельности, который распоряжается самостоятельно своими ресурсами для решения профессиональных задач.

Центральным понятием феноменологического подхода, в соответствии со словарными определениями, является понятие субъектности, которое определяет свою задачу умозрительным знанием причины существующего описания опыта познающего сознания при выделении в нем сущностных черт. Уместными объяснениями этому дают оценку ряд авторов [13, 15, 20].

Данный подход рассматривает индивидуальные особенности компетентности тренеров на двух уровнях:

1) приспособление тренеров к условиям профессиональной деятельности осуществляется за счет психических свойств и средств, которыми он располагает в данный момент, как следствие с возрастом запас психофизиологических свойств и механизмов расширяется и структурируется. Чем более индивидуален специалист, тем больше возможностей у него совершенствоваться необходимые ему психолого-педагогические функции и показать наилучший результат;

2) коррекция собственной компетентности и окружающего мира будет иметь субъектный характер в том случае, когда развитие тренеров происходит по следующим направлениям:

- от детерминации к свободе, то есть от генотипических предпосылок развития к ценностно-смысловым механизмам саморегуляции, от объективных предпосылок, предопределяющих деятельность, к свободному выбору целей своего совершенствования, ценностей своей феноменальности и смысла индивидуального бытия;

- от неосознанности к осознанности – иррациональный способ принятия решений заменяет рациональный, приводя в конгруэнтность внутренние ценности и реальную деятельность тренеров;

- от диффузности к целостности – бессистемный способ, детерминирующий в основном требованиями ситуации, преобразуется в системно-структурный метод организации профессиональной деятельности. Здесь деятельность тренеров в различных ситуациях, кроме внутренних ценностей, ориентируется на познавательную установку характера и типов связей;

- от значения к смыслу – заимствованная из культуры значений, транслируемая информация в актах взаимодействия с другими участниками педагогического процесса находит интенцию в коррекции профессиональной деятельности.

В качестве центральной фигуры изучения психолого-педагогической компетентности тренеров в системе непрерывного профессионального образования рассматривается тренер, который обладает следующими характеристиками субъекта: самостоятельностью, активностью, инициативностью, избирательностью, свободой выбора, ответственностью. Тренер, как субъект обучения, способен самостоятельно преодолевать противоречия между исходным и требуемым уровнем компетенций, он имеет свободу выбора способов осуществления познавательной деятельности, максимально соответствующих его индивидуальным возможностям, он способен выработать собственную мировоззренческую позицию, определить индивидуальную траекторию профессионально-личностного развития с полной ответственностью за свой выбор.

Учитывая, что важнейшими потребностями личности являются потребности в самореализации и самоактуализации, феноменологический подход к исследованию проблемы психолого-педагогической компетентности был дополнен акмеологическим подходом («акме» в переводе с греческого языка – высшая степень чего-либо, расцвет). Понятие «акмеология» в научный оборот ввел Н.А. Рыбников в 1928 г. для обозначения возраста психической зрелости, взрослости. Позднее на развитие акмео-

логии, как междисциплинарной области знания, оказали труды Б.Г. Ананьева [1], А.А. Бодалева [3], Н.В. Кузьминой [10], А.К. Марковой [13], Г.П. Щедровицкого [25].

Акмеология – наука, изучающая феноменологию, закономерности и механизмы развития человека на ступени его профессиональной зрелости [18].

В изучении тренерской деятельности рассматриваемый подход проявляется, кроме высокой результативности, и в:

- гуманистической направленности на развитие личности посредством спортивной деятельности;

- выборе способов деятельности с учетом мотивов, ценностных ориентаций спортсмена;

- подготовке спортсменов к следующим этапам жизненного пути.

Учет выявленных закономерностей, психологических механизмов, субъективных и объективных факторов, содействующих или препятствующих развитию зрелой личности, будет составлять суть акмеологического подхода.

Акмеологический подход, акцентирующий внимание на потребности и способности педагогической деятельности к самосовершенствованию, опирается на идею о единстве его профессионального и личностного развития [6]. При этом огромное значение для успешного осуществления профессионально-педагогической деятельности имеет духовно-нравственное развитие личности, в связи с этим также использовался андрагогический подход.

Андрагогика – (греч. andros – взрослый человек и agogge – руководство, воспитание) – одно из названий отрасли педагогической науки, охватывающей теоретические и практические проблемы образования, обучения и воспитания взрослых. Термин впервые применен немецким историком просвещения К. Каппом (1833). Наряду с термином «андрагогика» в специальной литературе используются термины «педагогика взрослых», «теория образования взрослых» и др. [16].

В середине XX в. андрагогика стала приобретать черты самостоятельной области знаний. В системе педагогических наук она исследует образование взрослых как целенаправленный процесс развития человека посредством обучения и воспитания на протяжении всей жизни адекватно его возрастным этапам и формирующимся объективным и субъективным образовательным потребностям. Она изучает и научно обосновывает особенности целей, функций, задач, принципов, закономерностей, тенденций, содержания, форм, методов, приемов, технологий, условий эффективного построения и организации специфического непрерывного процесса обучения и воспитания взрослых [7]. Не являясь ан-

тагонистом традиционной педагогической модели, андрагогика использует образование на протяжении всего жизненного пути человека.

По мнению С.И. Змеева [7], андрагогическая модель обучения представляет собой систематизированный комплекс основных закономерностей организации деятельности взрослого обучающегося, сгруппированных по пяти основным параметрам: самосознание обучающегося, опыт обучающегося, мотивация и цели обучения взрослого обучающегося, использование обучающимся приобретенных в процессе обучения знаний, умений, навыков и качеств, участие в организации процесса обучения.

При этом организация процесса коррекции компетентности тренеров в системе непрерывного профессионального образования будет базироваться на специфических андрагогических принципах обучения:

- правило приоритета к самостоятельной деятельности;
- представление совместной деятельности преподающего обучающемуся;
- опора на опыт обучающегося;
- индивидуализации;
- системности;
- контекстности;
- осознанности в обучении;
- актуализации результатов обучения и развития образовательных потребностей.

Заключение

Таким образом, совокупность методологических подходов позволяет определить основные направления в исследовании содержания и структуры компетентности тренеров, выявляя социальные, профессионально-деятельностные, личностные факторы, влияющие на процесс и динамику ее формирования.

Понимание сущности каждого из методических подходов дает возможность целенаправленно применять тот из них, который лучше всего отразит исследуемые особенности деятельности. Сочетание различных подходов на разных этапах исследования помогает комплексно подойти к анализу проблемы, тем самым существенно повышая научную и методическую ценность полученных результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев, Б. Г. О проблемах современного человекознания / Б. Г. Ананьев. – СПб. : Питер, 2001. – 263 с.
2. Блауберг, И. В. Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. – М. : Наука, 1983. – 270 с.
3. Бодалев, А. А. Вершина в развитии взрослого человека: характеристики и условия достижения / А. А. Бодалев. – М. : Флинта, 1998. – 168 с.
4. Вершловский, С. Г. Общее образование взрослых : Стимулы и мотивы / С. Г. Вершловский. – М. : Педагогика, 1991. – 480 с.

5. Дворецкий, Л. К. Главные направления развития повышения квалификации и профессиональной переподготовки физкультурных кадров / Л. К. Дворецкий, В. М. Зайцев // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XIV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2015 год, Минск, 12–14 апр. 2016 г. : в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2016. – Ч. 2. – С. 34–37.

6. Деркач, А. А. Акмеологические основы развития профессионала / А. А. Деркач. – М. : Изд-во Моск. психолого-социал. ин-та ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 2004. – 752 с.

7. Змеев, С. И. Андрагогика: основы теории, истории и технологии обучения взрослых. / С. И. Змеев. – М. : Изд-во «ПЕР СЭ», 2007. – 272 с.

8. Игуменов, В. М. Методика и организация научных исследований в спортивной борьбе : метод. рекомендации для студентов, слушателей факультетов усовершенствования и повышения квалификации ГЦОЛИФКа / В. М. Игуменов, Б. А. Подливаев ; ГЦОЛИФК. – М., 1985. – 56 с.

9. Каган, М. С. Системный подход и гуманитарное знание: избр. ст. / М. С. Каган. – Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1991. – 384 с.

10. Кузьмина, Н. В. Профессионализм педагогической деятельности / Н. В. Кузьмина [и др.] под общ. ред. Н. В. Кузьминой. – СПб. ; Рыбинск : Междунар. акад. акмеолог. наук, НИИ проф.-тех. образования, 1993. – 54 с.

11. Леднев, В. С. Содержание образования / В. С. Леднев. – М. : Просвещение, 1992. – 305 с.

12. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М. : Политиздат, 1975. – 304 с.

13. Маркова, А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М. : Знание, 1996. – 308 с.

14. Матушанский, Г. У. Дополнительное профессиональное образование преподавателя высшей школы : (История, модели, перспективы) / Г. У. Матушанский. – Казань : Казан. гос. энерг. ун-т, 2003. – 159 с.

15. Мицкевич, Н. И. Теоретические основы дидактической системы повышения квалификации : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Н. И. Мицкевич ; Белорус. гос. пед. ун-т им. М. Танка. – Минск, 2001. – 238 с.

16. Осипов, А. И. Философия и методология науки : учеб. пособие / А. И. Осипов. – Минск : Беларус. навука, 2013. – 286 с.

17. Педагогическая антропология / сост. Б. М. Бим-Бад. – М. : Изд-во УРАО, 1998. – 575 с.

18. Педагогический словарь : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. В. И. Загвязинского, А. Ф. Закировой. – М. : Academia, 2008. – 345 с.

19. Платонов, К. К. Структура и развитие личности / К. К. Платонов. – М. : Наука, 1986. – 256 с.

20. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии : в 2 т. / С. Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1989. – Т. 2. – 322 с.

21. Степин, В. С. Философская антропология и философия науки / В. С. Степин ; Респ. центр гуманист. образования. – М. : Высш. школа, 1992. – 188 с.

22. Теоретико-методические основы педагогического исследования : учеб.-метод. комплекс для студентов, магистрантов и аспирантов педагогических специальностей / авт.-сост. В. И. Турковский. – Витебск : Изд-во УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2007. – 242 с.

23. Щадриков, В. Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход / В. Д. Щадриков // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 8. – С. 27–31.

24. Щедровицкий, Г. П. Построение науки педагогики / Г. П. Щедровицкий // Открытое образование. – 1994. – № 46. – С. 2.

25. Щедровицкий, Г. П. Философия. Наука. Методология / Г. П. Щедровицкий. – М. : Школа культурной политики, 1997. – 570 с.

26. Юдин, Э. Г. Методология науки. Системность. Деятельность / Э. Г. Юдин. – М. : Эдиториал УРСС, 1977. – 444 с.

23.02.2016

УДК 796.83+796.012.1

«УДАР-НОКАУТ» – ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА СОВРЕМЕННОГО БОКСЕРА



Прохоров Ю.М., канд. пед. наук, доцент
(Витебский государственный университет им. П.М. Машерова)

В статье подробно рассматриваются условия выполнения нокаутирующего удара в боксе. «Удар-нокаут» определяется как эффективное техническое действие, которое приводит к досрочной остановке боя и победе. В качестве наиболее важных показателей нокаутирующего удара автором определяются: позиция готовности, оптимальность траектории ударного действия, координационное взаимодействие мышц нижних и верхних конечностей, туловища, обеспечивающих субмаксимальное воздействие на противника в точке удара.

Ключевые слова: удар-нокаут, позиция готовности, субмаксимальное воздействие, концентрированный и комплексный подход в развитии скоростно-силовых качеств, взрывная сила.

“KNOCKOUT BLOW” IS AN IMPORTANT COMPONENT OF PROFESSIONAL SKILL OF A CONTEMPORARY BOXER

Conditions of the knocking-out blow performance in boxing are considered in detail in the article. “Knockout blow” is defined as an effective technical action which leads to an early stop of the fight and victory. Readiness position, optimality of the trajectory of the blowing action, coordination interaction of muscles of the lower and upper extremities, and the trunk providing a submaximal impact on the opponent in the blow zone are defined by the author as the most important indicators of the knocking-out blow.

Keywords: knockout blow, readiness position, submaximal impact, concentrated and integrated approach in high-speed and power qualities development, explosive strength.

Введение

Современный бокс характеризуется повышенной агрессивностью, непрерывностью в чередовании самых разнообразных боевых движений и ситуаций, плотностью боя. В таких условиях спортсмен фактически все время находится в непосредственном контакте с противником. Он должен быть активным, уметь работать в условиях высокой психофизической нагрузки и в ациклическом режиме. При этом законченность одного движения одновременно является исходным положением для выполнения следующего движения. В бою на ринге важно, чтобы не только положение боевой стойки, но и все основные положения: уклон, нырок, сайд-степ, глухая защита, удар и другие, были рационально удобны для эффективного выполнения последующих действий, связанных с нападением или защитой. Современный уровень развития бокса – олимпийского вида спорта, предъявляет высокие требования к технической, психологической, тактической, специальной физической подготовке мастеров кожаной перчатки.

Одним из важных и эффективных технических действий на ринге, за которые, и только за них, судьи начисляют очки, является удар. При выполнении ударов боксер должен стремиться поразить наиболее уязвимые места, т. е. нокаутируемые точки, расположенные на теле противника. К таковым относят: подбородок; дальний угол нижней челю-

сти (точка под мочкой уха); область расположения печени; солнечное сплетение; область сердца. Как правило, попадание в эти точки приводит к остановке боя – нокаунт, или досрочному прекращению – нокаут. «Удар-нокаут» – это удар, достигший цели, выполненный максимально сильно, быстро и точно, в результате которого у спортсмена, пропустившего удар, наступает временная потеря координации и в течение десяти секунд координационная и когнитивная функции не восстановились, что не позволяет ему продолжить бой.

Опираясь на ряд закономерностей физического развития и спортивной тренировки, системный анализ опыта работы групп ШВСМ и спортивного совершенствования (старше 18 лет, имеющих высокие спортивные достижения КМС СССР и выше), тренеров и членов сборной команды СССР и БССР по боксу при подготовке к Олимпийским играм в Москве и Сеуле, а также к ряду международных турниров, мы пришли к убеждению, что в качестве наиболее важных задач выполнения нокаутирующих ударов выступают следующие:

а) техническое освоение и «чистота» выполнения ударов в наиболее уязвимые точки;

б) общая физическая подготовка, которая обеспечивает базовый уровень развития основных мышечных групп, необходимых боксеру для успешного освоения общеподготовительных, специально-подготовительных и соревновательных упражнений;

в) специальная физическая подготовка, которая обеспечивает специфическое развитие физических качеств избранного вида спорта и эффективность их реализации в условиях соревнований.

Основная часть

Специалисты утверждают, что любой удар в боксе может быть нокаутирующим, но анализ соревнований показывает, что наиболее часто рефери фиксирует нокаут после удара правой (сильнейшей) рукой. В данном случае не столь важно этот удар будет прямым, боковым или снизу. Наиболее опасные в нокаутирующем плане удары – это удары навстречу и вразрез. Удары левой руки снизу в область печени и удар левой сбоку, при этом коротким он будет или длинным не столь важно, мы также относим к нокаутирующим. Наряду с точностью, скоростью и силой, при выполнении удара большую роль играет своевременность и сохранение структуры заученного действия в процессе тренировки и идентичность его выполнения в условиях соревнований, в бою на ринге, с противником.

В этой связи важным условием в исходном положении для выполнения нокаутирующего удара определяется «боевая стойка боксера». «Боевая стойка боксера» – это наиболее удобное положение тела, принимаемое боксером непосредственно пе-

ред противником с целью выполнения каких-либо технических действий, связанных с защитой или нападением. Она в течение боя может изменяться в зависимости от собственных тактических замыслов, движений и действий, от индивидуальных особенностей боксера, а также от поведения противника.

«Позиция готовности» – это постоянная собранность, внимательность, сохранение наиболее удобного положения для атаки, защиты, встречного боя или контратаки в течение всего поединка. Именно она обеспечивает своевременность и эффективность ситуационного реагирования на действия противника в сложившихся или специально созданных условиях. Боксеру важно быть готовым и нанести нужный удар в тот момент, когда для этого будут созданы или появятся необходимые условия [6].

Техника выполнения нокаутирующего удара требует идентичности движений и наиболее оптимального координационного субмаксимального взаимодействия мышц туловища, верхних и нижних конечностей, обеспечивающих мощность удара. Их включение осуществляется в следующей последовательности: 1) отталкивание ногой, идентичной руке, выполняющей удар, и поступательного движения корпуса вперед, определяющего перенос центра тяжести с толчковой на опорную ногу; 2) поворот туловища в пояснице вокруг вертикальной оси – позвоночника с соответствующим поворотом тазобедренного коленного и голеностопного суставов ноги в целом, на передней части стопы и выносом плеча бьющей руки вперед; 3) разгибательно-пронаторное движение в цель, рукой, выполняющей удар [4].

В бою нижние конечности служат опорой для всего тела, выполняют рессорную функцию, обеспечивая амортизационную безопасность и возможность свободного передвижения по рингу – локомоторную функцию. Легкие ноги – важное условие и качественный показатель профессионального мастерства боксера. Сильные ноги обеспечивают легкость передвижений и являются важным условием мощного удара. При выполнении удара нижняя конечность начинает своеобразный разгон тела, инерционно передавая энергию движения мышцам туловища. В группах мастеров спорта по боксу вклад в силу удара звеньев нижней конечности самый большой и примерно равен 39 %. Он обусловлен разворотом на передней части стопы с максимальным напряжением икроножной и других мышц голеностопного сустава. Важно добиться максимального напряжения за короткий промежуток времени, определяемый движениями руки к цели. При этом, независимо от расстояния до цели, необходимо добиться не только максимального участия нижних конечностей в ударе за счет координационной синхронизации движений ног и рук, но выполнения

вышеперечисленных действий в полном объеме. Мышцы ног в процессе передвижения у мастеров спорта уже сами по себе находятся в стадии предварительного напряжения и готовы к выполнению вышеперечисленных и других действий с учетом сложившейся ситуации, что уже само по себе сокращает временные показатели латентной реакции и позволяет своевременно реагировать и использовать предоставляемую возможность. Идеальным ориентиром в этом аспекте является всемирно известная характеристика манеры боя Мухаммеда Али, трехкратного чемпиона мира среди профессионалов в тяжелом весе – «порхает как бабочка, а жалит как пчела». Таким образом, мышцы ног при ударах руками выступают начальным звеном передачи суммарного энергетического вклада в общую мощность удара.

Мышцы туловища – вторая по величине и силе группа мышц после мышц ног. Они увеличивают силу удара боксера примерно на 37 % – это очень значительный показатель, который достигается за счет силовых напряжений мышц брюшного пресса, спины, грудных мышц в совокупности с поступательным движением массы тела, идентичной направлению удара. Разворот туловища должен быть синхронизирован с движением ног, но при этом хотелось бы обратить внимание тренерского состава и спортсменов на специфику разворота правой и левой частей туловища. Важно, чтобы при ударе правой рукой левое плечо и рука не отводились далеко назад. Это уменьшит время развития атаки или облегчит способ защиты в случае неожиданной контратаки со стороны противника. При ударе левой рукой – правое плечо не должно отводиться назад.

Мышцы верхних конечностей, увеличивая общий показатель силы мышц ног и туловища за счет собственной силы, аккумулируя энергию в кисти руки, сжатой в кулак и подвернутой вовнутрь, реализуют общий вклад всех мышечных групп в точку соприкосновения кулака с целью. Вклад в силу удара звеньев верхних конечностей достигает примерно 24 %. Несмотря на минимальный вклад мышц верхних конечностей в силу удара, их участие не менее важное. Именно от оптимальной траектории удара, синхронизации напряжения мышц лучезапястного и кистевого суставов, бицепса и трицепса, мышц плечевого пояса и финального положения кулака зависит эффективность субмаксимальной силы удара. В боксе важно, чтобы это был именно удар, а не толчок противника. Отличительной чертой удара является краткосрочность соприкосновения кулака с целью и максимальность разрушений в точке удара [7, 9].

Очевидно, что качество удара, его мощь и нокаутирующий эффект зависят не только от координации мышц ног, туловища и рук. Исследования в

области спортивных единоборств показывают, что, во-первых, в ходе напряженной мышечной работы в условиях соревнований скоростно-силовые качества боксера ухудшаются на 25–30 %, силовой выносливости – на 40 %, максимальной силы на 8–10 %; во-вторых, в структуре соревнований находит отражение весь спектр физических качеств личности: быстрота, сила, выносливость, ловкость, гибкость; в-третьих, быстрая ситуативная изменчивость, вариативность выбора и поиск оптимального способа деятельности требуют проявления разнообразных форм специальной подготовки: взрывного режима работы мышц; быстроты реагирования и мышечного сокращения, мышечного напряжения, расслабления, повторных мышечных усилий и другие. Это многообразие затрудняет оптимальный выбор адекватных средств и методов тренировки. Многие специалисты контактных видов спорта считают, что наиболее существенные сдвиги в повышении силы и скорости удара дают упражнения расчлененного характера с отягощениями. В связи с этим упражнения с отягощениями подбирают таким образом, чтобы они способствовали комплексному развитию перечисленных выше мышечных групп или каждой группе (мышцы) в отдельности [3, 5].

Для развития у боксеров скоростно-силовых качеств нижних конечностей мы применяли полуприседания и разножку со штангой на плечах, выпрыгивание вверх из положения полного приседа, рывковый бег на короткие отрезки, прыжки через скамейку, передвижения по рингу с утяжелениями, которые крепились на голеностопном суставе, утяжелительный пояс и др.

Для развития мышц туловища, выполняющих вращательно-поступательные движения, использовались повороты корпуса с грифом штанги на плечах; круговые вращения прямыми руками, разведенными в сторону и с гантелями; лежа бедрами на скамейке лицом вниз, руки согнуты за голову, в них гантели – выполнялись прогибы в пояснице; из положения лежа подъем туловища с поворотом направо и налево; подъем ног из положения виса на шведской стенке; броски медицинбола двумя руками снизу с прогибом через голову назад и с поворотом туловища через стороны; выпрямление туловища со штангой в руках, руки прямые вниз и др.

С целью развития мышц верхних конечностей выполнялись круговые вращения с утяжелением на прямых руках перед грудью, а также разнообразные упражнения, структурно повторяющие прямые, боковые удары и удары снизу, ускорения с заданием выполнить максимальное количество ударов за определенный промежуток времени. В качестве отягощений использовали гриф штанги, блин, медицинбол, гантели, резиновый бинт, кистевой эспандер.

Для развития показателей «взрывной силы» и специальной скоростной и силовой выносливости тематические задания включали методы: нанесения удара (ов) максимальной силы, максимально быстро, максимально быстро и сильно. Временные отрезки варьировались от 5 с до 3 мин. При работе на снарядах проводилась рваная тренировка: 4 раунда по 3 мин, где скоростно-силовая работа, выполняемая в максимальном темпе, чередовалась с произвольным передвижением и ложными действиями. Изменения режима работы проходили по команде тренера. Хороших показателей специальной выносливости спортсмены добились, используя рывковый бег по лестнице вверх, длиной в сто пятьдесят ступенек. В среднем подъем рывком вверх составлял 25–30 с, а спуск вниз осуществлялся в спокойном режиме, произвольно, но не переходя на ходьбу. Необходимо было выполнить 6–8 подъемов в каждом подходе. Подход, по мнению тренера, – раунд боя. Три раунда в бою – три подхода за тренировку. Еще одним из эффективных средств развития способностей нокаутирующего удара были специально изготовленные свинцовые браслеты весом по 500 и по 750 гр. каждый, которые надевались на руки поверх перчаток. Их малый вес, с одной стороны, позволял сохранять максимальную скорость удара в течение трех, четырех раундов, но, с другой стороны, этот вес был значительно тяжелее боксерских перчаток.

Результаты исследований показывают, что в систему учебно-тренировочных занятий должен быть включен весь комплекс раздражителей, определяющих величину рефлекторной иннервации мышц, силы и скорости их напряжения и расслабления, сохранения высокой мощности и интенсивности, легкости и скоростно-силовой эффективности в течение всего поединка. Для решения задач формирования практических умений и навыков выполнения нокаутирующих ударов нами использовались:

– *специальные (соревновательные)* упражнения, такие как: а) вольный бой; б) условный бой; в) специальные тестовые задания, моделирующие соревновательные условия или отдельные фрагменты боевых ситуаций; г) комбинационная работа в парах на ринге; г) «Открытый ринг» – учебно-тренировочные соревнования, проводимые в соответствии с правилами соревнований;

– *специально-подготовительные* упражнения, к таковым мы отнесли: а) вольный бой с воображаемым противником; б) вольный бой в парах без касания друг друга; в) имитация тактико-технических действий индивидуально или в паре; г) упражнения с различными предметами и утяжелениями, амортизаторами и эспандерами, проектирующими структуру движений боксера на ринге; д) работа на лапах, мешках, снарядах и других специальных приспособлениях.

– *общеразвивающие упражнения*: а) гимнастические упражнения, используемые в разминке и утренней гимнастике; б) силовые упражнения на перекладине, со штангой, гириями и другими предметами, решающие задачи общефизической подготовки; в) легкоатлетические упражнения: бег, прыжки, метания; г) спортивные игры с различной интенсивностью и длительностью.

Содержание занятий определялось этапом подготовки и уровнем профессионального мастерства боксера:

– *начальный этап подготовки* характеризовался большим объемом физической нагрузки в аэробных условиях, с применением циклических упражнений. Он направлен на формирование базового уровня общей выносливости. Здесь широко использовались средства общефизического развития: толкание камней, работа с кувалдой, подтягивание на перекладине, отжимание, прыжки на скакалке, жим перед грудью и подъем штанги вверх, игра в футбол, баскетбол, регби, работа с гантелями, метание теннисного мяча; кросс, беговые пробежки, гребля, купание и многие другие гимнастические упражнения. На этом этапе наряду с физической подготовкой и общей выносливостью много времени уделялось качеству техники выполнения технических и тактических приемов, но в основном это были имитационные действия и упражнения индивидуально и с партнером, работа с тренером на лапах. Работа в боевых перчатках с партнером была минимальной. Исходя из специфики круглогодичной подготовки боксера-мастера, наиболее удобный этап для решения данной задачи был летний период в условиях выездного оздоровительного лагеря;

– *учебно-тренировочный этап*, предполагает смещение акцента тренировочных занятий в сторону технико-тактических действий, совершенствования практических умений и навыков выполнения комплекса комбинационных и тактических действий, коронных приемов нападения и защиты с учетом индивидуальной манеры ведения поединка и особенностей противника;

– *предсоревновательный этап* связан с формированием уровня готовности спортсмена к соревнованиям и подведением его к пику спортивной формы. Содержательную основу данного этапа составляют уменьшение объема общей физической нагрузки и увеличение ее интенсивности до максимально приближенной к соревнованиям. Это достигается путем использования в учебно-тренировочных занятиях специальных средств и созданием условий соревновательной борьбы: условный и вольный бои, интервальные ускорения, частая смена спарринг-партнеров и др. Важную роль здесь играет

и психологическая подготовка. Неопытный тренер сам нервничает и волнуется, заражая психологическим «мандражом» своего воспитанника. Успешное же выполнение заданий вселяет уверенность, мобилизует резервные возможности организма, формирует психологию победителя, поэтому одобрение, а не грубые замечания, поощрение, а не запрещение, корректировка и сотрудничество – главные приемы психологического воздействия тренера – мастера – профессионала на спортсмена, который готовится к выходу в ринг;

– *непосредственного участия в соревнованиях.*

На этом этапе физическая нагрузка регламентируется графиком проведения боев и индивидуальными особенностями предстоящих противников. Важно знать сильные и слабые стороны своих противников, поэтому просмотр их предыдущих встреч спортсменом или тренером – важное условие правильно выбранной тактики и манеры ведения боя, способов реализации своих потенциальных возможностей и нейтрализации сильных качеств противника;

– *реабилитационный*, направлен на восстановление и отдых организма спортсмена после объемной работы, выполненной на предыдущих этапах подготовки. С учетом специфики круглогодичного проведения соревнований данный этап не должен быть долгим и пассивным. Здесь важно восстановление психологической составляющей и в первую очередь «мотивационно-энергетического» компонента. Способность организма к восстановлению после напряженной работы изменяется под влиянием тренировки. Изменение содержания специализированной работы на реабилитационно-восстановительную: оздоровительный бег по пересеченной местности, плавание, велосипед, спортивные игры, парная баня, массаж, циркулярный душ и другие профилактические мероприятия – эффективные компенсационные средства восстановительного процесса. Следует учитывать влияние индивидуальных особенностей спортсменов на интенсивность и продолжительность восстановления после больших тренировочных нагрузок [8].

Перечисленные нами этапы и их содержание демонстрируют наличие в системе подготовки боксеров к соревнованиям круглогодичного, базового макроцикла. Базовые макроциклы характеризуются большим суммарным объемом нагрузок. Их основная цель – стимуляция адаптационных процессов в организме спортсменов, решение комплекса задач технической, тактической, физической, психологической подготовки. Более узкая специализация задач подготовки боксера к соревнованиям находит отражение в планировании нагрузки на каждом из вышеперечисленных этапов. Например, развития

силовых способностей боксера; совершенствование атакующих действий с применением акцентированного удара; освоение техники удара вразрез и другие. Эти задачи решаются в процессе целенаправленных воздействий в течение определенного промежутка времени, т. е. одного или ряда занятий – микро-, мезоциклы. Наиболее удобной формой, получившей широкое распространение в теории и практике бокса, стали семидневные микроциклы. Они хорошо соотносятся с общим режимом жизнедеятельности спортсмена в течение календарной недели, поэтому количество тренировочных занятий, их содержание и физическая нагрузка легко дифференцируются в зависимости от возможностей спортсмена, этапа, задач и уровня его подготовки.

В микроцикле задачи совершенствования технико-тактического мастерства и развития скоростно-силовых качеств личности боксера решаются одновременно или акцентированно. Подчеркивая возраст (18 и старше) и профессиональный уровень занимающихся (КМС и выше), тренерским составом ставились задачи поддержки уровня физического развития, так как физические качества личности боксера в основном уже сформированы. Исходя из этого тренерский состав преимущественно использовал комплексный подход параллельного развития. Моделью структуры такого занятия можно отразить следующим образом: интенсивная подготовительная (ОРУ, 15–20 мин) и специально-подготовительная (10–15 мин) части; основная часть (50–60 мин), включает работу в парах и на специальных снарядах по совершенствованию практических умений и навыков техники выполнения отдельных приемов и комбинаций нападения или обороны, контратакующих и встречных действий, условный бой и спарринги и др. компоненты профессионального мастерства боксера; ОФП и развитие отдельных компонентов взрывной силы (15–20 мин); заключительная часть включает комплекс упражнений для развития гибкости, снятия физического и психического напряжения, нормализацию показателей функциональных систем организма, т. е. их снижение к исходному уровню (10–15 мин).

Универсальность предложенной выше модели заключается в простоте ее реформирования путем акцентированного воздействия на развитие того или иного качества, что позволяет реализовать вариативность целенаправленных физических воздействий как в одном отдельном, так и в ряде учебно-тренировочных занятий, в том числе в недельном микроцикле, получившем широкое распространение в практике бокса.

Концентрированный подход, по мнению Ю.В. Верхошанского, требует реализации следую-

щих принципов построения спортивной тренировки: опережающая направленность скоростно-силовой подготовки; доминирование средств, обеспечивающих приоритетность развития скоростно-силовых способностей в структуре занятия; реализация отставленного тренировочного эффекта; направленностью на развитие специальной скоростно-силовой как физической, так и технической подготовки; сохранение тренирующего воздействия физической нагрузки. Ученый считает, что в данном случае возможно разнообразие применяемых средств и методов физического воздействия в отдельном занятии: упражнения на развитие силы + прыжковые упражнения; упражнения на развитие силы + ударный метод развития взрывной силы; ударный метод развития взрывной силы; упражнения на развитие силы + совершенствование технической подготовки; сопряженное развитие взрывной силы. В недельном микроцикле наиболее оптимальным Ю.В. Верхошанский определяет следующий вариант планирования: понедельник – упражнения со штангой + прыжковые упражнения; вторник – развитие выносливости в смешанном аэробно-анаэробном режиме + совершенствование тактико-технической подготовки; среда – упражнения со штангой + ударный метод развития взрывной силы; четверг – ударный метод развития взрывной силы; пятница – упражнения со штангой + совершенствование тактико-технической подготовки; суббота – педагогические тестирования, спортивные игры; воскресенье – активный отдых [1, 2].

Опираясь на опыт работы групп ШВСМ и спортивного совершенствования тренеров и членов сборной команды СССР по боксу, при подготовке к Олимпийским играм в Москве и Сеуле, а также к ряду международных турниров, наиболее приемлемыми и оптимальными мы считаем следующие варианты планирования работы в недельном микроцикле в группе элитных боксеров (старше 18 лет, имеющих высокие спортивные достижения КМС и выше):

Вариант 1: *понедельник:* совершенствование технико-тактического мастерства в парах + развитие скоростно-силовых качеств нижних и верхних конечностей; *вторник:* ударный метод развития взрывной силы: работа на снарядах, на лапах + воспитание силы; *среда:* развитие выносливости в смешанном аэробно-анаэробном режиме + совершенствование индивидуального мастерства боксера; *четверг:* совершенствование технико-тактического мастерства в парах + общефизическая подготовка: упражнения на перекладине, со штангой, гантелями и др. отягощениями; *пятница:* ударный метод развития взрывной силы: работа на снарядах, на лапах + развитие и совершенствование специальных скоростно-силовых показателей боксера; *суббота:* педагогические

тестирования, условные бой, спарринги спортивные игры; *воскресенье:* активный отдых.

Вариант 2: *понедельник:* совершенствование технико-тактического мастерства в парах, условный бой, спарринги + ОФП; *вторник:* ударный метод развития взрывной силы: работа на снарядах, на лапах + развитие скоростно-силовых качеств нижних и верхних конечностей; *среда:* развитие специальной выносливости: рваная тренировка (лестница, рывковый бег на короткие отрезки) + ОФП; *четверг:* совершенствование технико-тактического мастерства в парах: отработка техники выполнения приемов нападения и защиты + ударный метод развития взрывной силы: работа на снарядах; *пятница:* развитие общей выносливости: кросс + индивидуальная работа по СТТМ боксера и ОФП; *суббота:* тестирования и спортивные игры + развитие скоростно-силовых качеств личности боксера; *воскресенье:* активный отдых.

Заключение

Несмотря на то что проблема развития скоростно-силовых качеств в контактных видах спорта достаточно разработана, а результаты исследований представлены в ряде изданий, приходится констатировать, что подбор средств и методов тренировки, адекватных функциональным возможностям организма и в то же время соответствующих режиму соревновательной нагрузки, остается весьма сложным и актуальным. Он не имеет рецептурного предписания.

Результаты выступлений на международных соревнованиях белорусских боксеров элитной группы за последнее время вскрывают определенные недостатки в системе постановки и реализации нокаутирующего удара как фактора досрочного прекращения боя. Однако, оглядываясь назад, убеждаешься, что в республике тренеры В.П. Баранов, В.Г. Кондратенко, А.К. Колчин имели определенный опыт этой работы и ряд известных боксеров: Ю. Торбек, В. Яновский, А. Березюк и др. добивались ярких побед на соревнованиях международного уровня. Для достижения боксером статуса «нокаутер-мастер» необходима специальная подготовка как в развитии скоростно-силовых качеств, так и в технике выполнения нокаутирующих ударов.

Как показывают результаты проведенного нами исследования, применение в системе учебно-тренировочного процесса комплексного подхода, который предусматривает параллельное и акцентированное воздействие на составляющие модули профессионального мастерства боксера, является наиболее эффективным. Сила нокаутирующего удара – результат субмаксимального вклада и координационного взаимодействия мышечных групп туловища, нижних и верхних конечностей. Кроме этого, нокаути-

рующий удар – это обязательно точный, быстрый и своевременно выполненный.

Таким образом, обобщая результаты, мы считаем вполне обоснованными следующие выводы:

1. Многообразии задач, форм и методов, структуры организации и содержания учебно-тренировочного процесса по формированию практических умений и навыков выполнения нокаутирующих ударов можно характеризовать следующими направлениями работы: повышение технико-тактического мастерства выполнения акцентированных ударов в условиях соревнований; повышение и совершенствование адаптационных механизмов и развитие способностей эффективно реализовывать потенциальные возможности спортсмена в условиях соревнований, создаваемых в учебно-тренировочном процессе.

2. Представленный материал позволяет детально отразить весь перечень необходимых методических средств и способов для теоретического и практического моделирования комплекса эффективных мероприятий технической и специальной подготовки боксеров к выполнению нокаутирующих ударов и досрочной победе на соревнованиях.

3. Несомненно, рассмотренные нами модели организации скоростно-силовой подготовки боксеров имеют определенный коэффициент условности, однако они имеют практическую основу, а их актуальность подтверждается результатами выступлений спортсменов на международных соревнованиях. Нокаутирующий удар является эффективным средством достижения победы, к которому стремится каждый боксер в каждом поединке.

4. При всем многообразии задач, возникающих в процессе поиска средств, форм, методов, структуры и содержания учебно-тренировочных занятий, нами выделены два взаимосвязанных направления

при формировании практических умений и навыков выполнения нокаутирующих ударов:

– повышение технико-тактического мастерства выполнения нокаутирующего удара;

– совершенствование адаптационных механизмов функциональных систем организма боксера и развитие способностей эффективно реализовывать свои потенциальные возможности в условиях соревнований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. – М. : ФиС, 1977. – 215 с.
2. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : ФиС, 1988. – 331 с.
3. Годик, М. А. Совершенствование силовых качеств : Современная система спортивной подготовки / М. А. Годик. – М. : «СААМ», 1995. – С. 151–165.
4. Кашалетдинов, Р. Его величество удар / Р. Кашалетдинов. – М. : Терра-Спорт, 1999. – 80 с.
5. Гундсамба, Содномдорж. Особенности тренировочного эффекта упражнений с различной степенью силового напряжения в базовой стадии спортивной подготовки / Гундсамба Содномдорж : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 2001. – 26 с.
6. Прохоров, Ю. М. Инновационные компоненты учебно-тренировочного процесса витебских боксеров / Ю. М. Прохоров // Мир спорта. – 2015. – № 3 (60). – С. 38–43.
7. Прохоров, Ю. М. Бокс. Удар через руку: теория и практика обучения : метод. рекомендации / Ю. М. Прохоров ; М-во обр. Респ. Беларусь, УО «Витеб. гос. ун-т им. П. М. Машерова, кафедра спортивных игр и гимнастики. – Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2016. – 36 с. : ил. – Библиогр.: с. 35–36.
8. Филимонов, В. И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка : монография / В. И. Филимонов. – М. : ИНСАН, 2000. – 432 с.
9. Шатков, Г. И. Анализ временной структуры прямых ударов в боксе / Г. И. Шатков, М. Н. Шумейко, А. Л. Цалкин // Теория и практика физ. культуры. – 1984. – № 2. – С. 5–7.

14.07.2016

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ УЧАЩИХСЯ ОТДЕЛЕНИЙ ГРЕБЛИ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ УЧЕБНО-СПОРТИВНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ГОДИЧНОГО МАКРОЦИКЛА



Сируц А.Л., канд. пед. наук, доцент
(Белорусский государственный университет физической культуры)

В статье представлены результаты исследования влияния видов гребли на байдарках и каноэ, разницы в весе штанги при выполнении педагогических контрольных испытаний силовой направленности на общую физическую подготовленность спортсменов и спортсменок, специализирующихся в гребле на байдарках и каноэ. Приведены данные разных видов испытаний по независимым случайным выборкам спортсменов и спортсменок разной специализации в гребле на байдарках и каноэ в возрасте 15–16 и 17–18 лет.

Ключевые слова: физическая подготовленность, виды испытаний, гребля на байдарках и каноэ, юноши, девушки, возраст.

GENERAL PHYSICAL PREPAREDNESS OF STUDENTS-ATHLETES OF CANOEING AND KAYAKING DEPARTMENTS OF SPECIALIZED EDUCATIONAL AND SPORTS ESTABLISHMENTS IN THE PREPARATORY PERIOD OF AN ANNUAL MACROCYCLE

Research results on the impact of types of canoe and kayak rowing and difference in bar weight, when performing pedagogical power check tests, on overall physical preparedness of athletes (men and women) specializing in kayaking and canoeing are presented in the article. Data of different types of tests on independent random samples of athletes (men and women) of different specialization in kayaking and canoeing aged 15–16 and 17–18 years old are presented.

Keywords: physical preparedness, tests, canoeing and kayaking, youths, girls, age.

Введение

Современный этап развития гребли на байдарках и каноэ характеризуется поиском эффективных средств, методов и организационных форм подготовки спортивного резерва [4]. Особую роль в мно-

голетней подготовке юных спортсменов играет этап углубленной специализации, который во многом предопределяет дальнейший рост спортивных достижений [3]. На этом этапе необходимо выявлять спортсменов с разными темпами роста физической работоспособности и создавать оптимальные условия для их подготовки [5].

Важное место в системе управления подготовкой юных спортсменов отводится педагогическому контролю, совершенствование которого является важнейшей предпосылкой повышения эффективности тренировочного процесса [1]. Педагогический контроль рассматривается как один из элементов системы управления тренировочным процессом. В теории физического воспитания и спорта под педагогическим контролем принято понимать совокупность технических и педагогических средств, количественных методов анализа и оценки и методических приемов, позволяющих получить информацию об оперативном, текущем и этапном состоянии спортсмена на этапах годичного макроцикла [2, 3].

Особое внимание в подготовке гребцов уделяется развитию общей и специальной выносливости, силовым способностям [6]. Контроль во время проведения официальных соревнований позволяет получить информацию о физической и технической подготовленности гребцов-байдарочников и гребцов-каноистов в условиях соревновательной деятельности, отличающейся от тренировочной деятельности [7, 8].

В гребле на байдарках и каноэ для развития общей выносливости широко используются беговые

и плавательные тренировочные нагрузки [4]. Для развития специальной силовой выносливости применяются жим штанги лежа на спине и тяга штанги лежа на груди, которые являются наиболее близкими по своей содержательной стороне основному движению спортсмена в лодке при гребле [9].

Цель исследования. Выявление влияния на общую физическую подготовленность спортсменов и спортсменок разной специализации в гребле на байдарках и каноэ, разницы в весе штанги при выполнении педагогических контрольных испытаний силовой направленности.

Объект исследования. Общая физическая подготовленность учащихся отделений по гребле на байдарках и каноэ специализированных учебно-спортивных учреждений в подготовительном периоде годичного макроцикла.

Предмет исследования. Разные виды педагогических контрольных испытаний по общей физической подготовке и их результаты в условиях соревновательной деятельности.

Методы и организация исследования. Использовались *методы получения ретроспективной информации и методы сбора текущей информации*. Для сбора данных были выбраны источники информации и методы сбора данных. Использовался внешний источник информации: статистические данные официальных протоколов соревнований по общей физической подготовке. Применялся метод вторичного сбора данных (вторичное исследование).

Статистические методы. Использовались графические и статистические функции программы Microsoft Excel. Применялись статистические методы из программной надстройки «Пакет анализа» программы Excel. Использовалась дескриптивная программа анализа данных. Применялся однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) для параметрической модели (I) с фиксированными эффектами. Уровень значимости статистических критериев был выбран 5 %.

Организация исследования. Исследовалась выборочная совокупность учащихся (n=120) отделений гребли на байдарках и каноэ специализированных учебно-спортивных учреждений, принявших участие в официальных республиканских соревнованиях по общей физической подготовке. Из выборочной совокупности участников соревнований (n=78) были произведены независимые случайные выборки спортсменов (n=73), соответствующие возрастным категориям 15–16 и 17–18 лет. Затем были извлечены новые случайные выборки юношей разной специализации в гребле на байдарках и каноэ: гребцов – байдарочников 15–16 лет (n=29) и 17–18 лет (n=16); гребцов-каноистов 15–16 лет (n=15) и 17–18 лет (n=13).

После этого были сформированы случайные выборки юниоров-байдарочников одного возраста: 15 лет (n=13), 16 лет (n=6), 17 лет (n=8), 18 лет (n=8) и юниоров-каноистов: 15 лет (n=6), 16 лет (n=9), 17 лет (n=8), 18 лет (n=5). Эти выборки рассматривались как слои (страты) из более широкой выборочной совокупности участников соревнований.

Из выборочной совокупности участниц соревнований (n=42) были извлечены независимые случайные выборки спортсменок (n=38), соответствующие возрастным категориям 15–16 лет и 17–18 лет. После этого были произведены новые случайные выборки девушек разной специализации в гребле на байдарках и каноэ одной возрастной категории: юниорок-байдарочниц 15–16 лет (n=20) и 17–18 лет (n=12); юниорок-каноисток 15–16 лет (n=6). Затем были сформированы новые случайные выборки юниорок одинакового возраста, специализирующихся в гребле на байдарках: 15 лет (n=9), 16 лет (n=11), 17 лет (n=8), 18 лет (n=4) и 15 лет (n=3), 16 лет (n=3), специализирующихся в гребле на каноэ. Эти выборки рассматривались как слои (страты) из более широкой выборочной совокупности участниц соревнований.

Программа официальных соревнований по общей физической подготовке 2014 года включала виды испытаний: плавание на дистанции 100 м вольным стилем для 15–16-летних и 200 м для 17–18-летних юниоров и юниорок. Жим и тяга штанги из разных исходных положений. Контрольное время выполнения составляло 2 минуты. В первом испытании вес штанги был равен 25 кг для 15–16-летних и 30 кг для 17–18-летних юниоров. Для юниорок 15–16 лет 15 кг и 20 кг для юниорок 17–18 лет. Во втором испытании вес штанги составлял 30 кг для юниоров 15–16 лет и 35 кг для юниоров 17–18 лет. Для юниорок 15–16 лет вес штанги был равен 17,5 кг и 25 кг для юниорок 17–18 лет. Бег на дистанции 1500 м для юниоров и 800 м для юниорок.

Результаты исследования и их обсуждение

Распределение участников и участниц соревнований по возрастным группам и спортивной квалификации.

Официальная статистика учащихся отделений по гребле на байдарках и каноэ специализированных учебно-спортивных учреждений, принявших участие в республиканских соревнованиях по общей физической подготовке, отражена на рисунке 1. На рисунке приведены диаграммы распределения участников и участниц соревнований по возрастным группам.

В возрастной группе спортсменов 15–16 лет количество гребцов-байдарочников превышало число гребцов-каноистов на 18 %. В возрастной группе спортсменов 17–18 лет количество гребцов-байдарочников по сравнению с количеством гребцов-каноистов было больше на 4 %.

В возрастной категории спортсменов 15–16 лет, специализирующихся в гребле на байдарках, количество участниц превосходило на 30 % количество участниц соревнований, специализирующихся в гребле на каноэ.

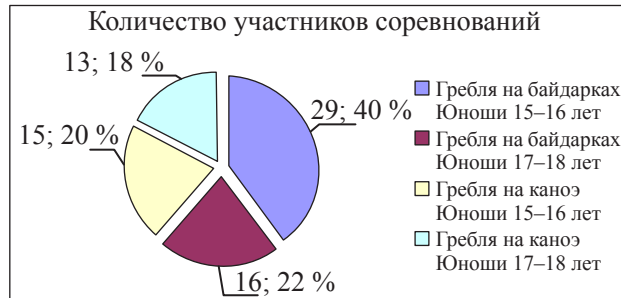


Рисунок 1. – Распределение учащихся специализированных учебно-спортивных учреждений отделений по гребле на байдарках и каноэ по возрастным группам на соревнованиях 2014 года

Официальная статистика распределения участников соревнований по уровням спортивной квалификации отражена на рисунке 2. В возрастной группе спортсменов 15–16 лет среди гребцов-байдарочников количество кандидатов в мастера спорта в численном выражении было больше по сравнению с гребцами-каноистами. В возрастной группе спортсменов 17–18 лет уровень спортивного мастерства гребцов-байдарочников в численном выражении оказался выше по сравнению с уровнем гребцов-каноистов.

Официальная статистика распределения участниц соревнований по уровням спортивной квалификации приведена на рисунке 3. В возрастной категории спортсменок 15–16 лет среди юниорок-байдарочниц количество кандидатов в мастера спорта в численном выражении было больше по сравнению с юниорками-каноистками. В возрастной группе 17–18 лет уровень спортивной квалификации юниорок-байдарочниц в количественном выражении оказался выше по сравнению с уровнем спортивной квалификации юниорок-байдарочниц 15–16 лет.

Влияние разной специализации в гребле на байдарках и каноэ на общую физическую подготовленность спортсменов и спортсменок

Выборочная статистика результатов выполнения педагогических контрольных испытаний спортсменами одной возрастной категории 15–16 лет, но разной специализации в гребле на байдарках и каноэ, сведена в таблицу 1.

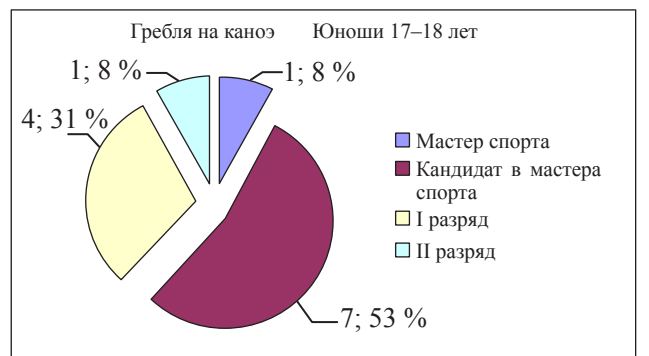
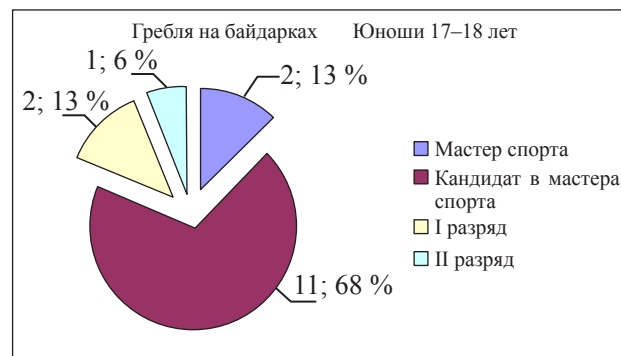
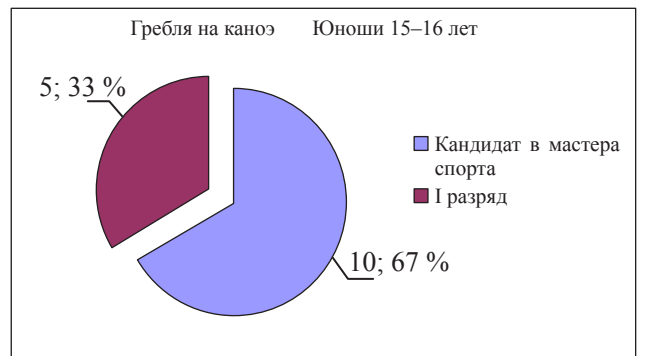
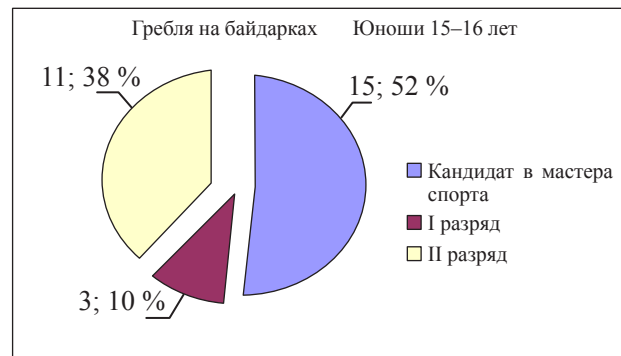


Рисунок 2. – Распределение учащихся специализированных учебно-спортивных учреждений отделений по гребле на байдарках и каноэ по уровням спортивного мастерства на соревнованиях 2014 года

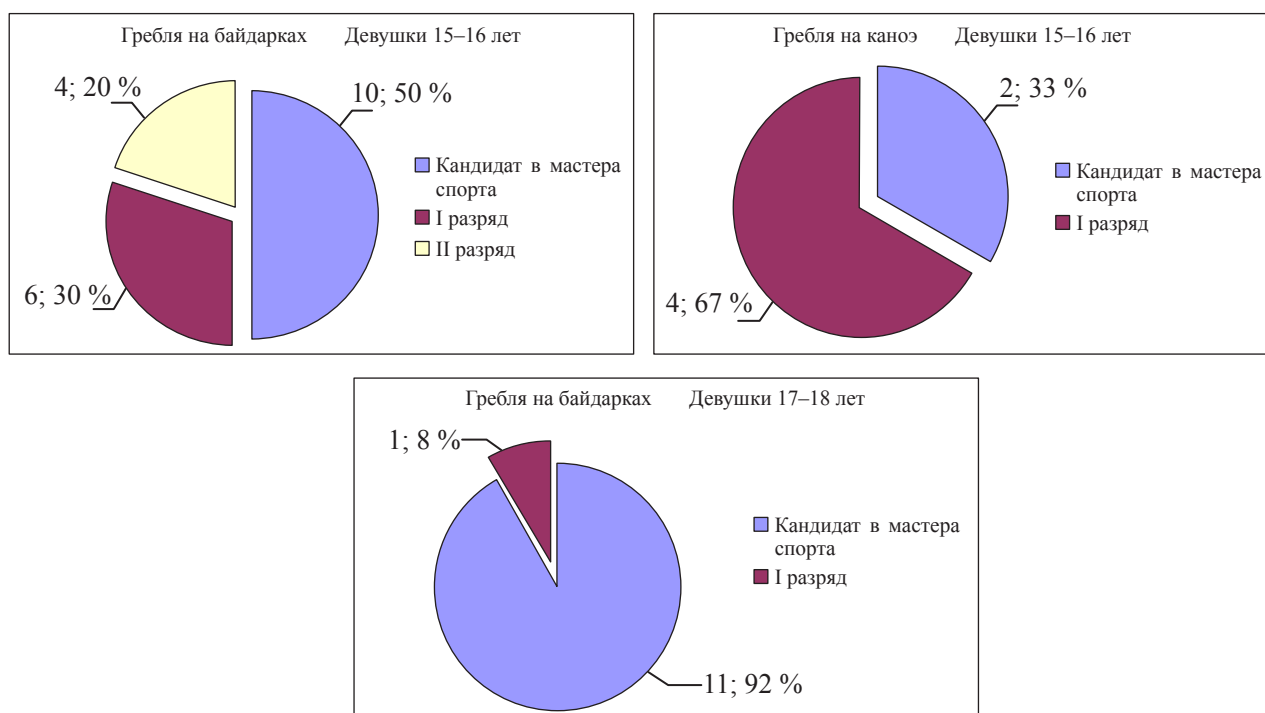


Рисунок 3. – Распределение учащихся специализированных учебно-спортивных учреждений отделений по гребле на байдарках и каное по уровням спортивного мастерства на соревнованиях 2014 года

Выявлено, что результаты по трем видам испытаний оказались статистически одинаковыми или равными по значениям выборочных средних. Однако по такому испытанию, как бег на 1500 м, гребцы-каноисты превзошли статистически значимо гребцов-байдарочников. Можно утверждать на основе полученных данных, что содержание беговой подготовки учащихся учебно-спортивных учреждений, специализирующихся в гребле на каное, отличалось от содержания беговой подготовки учащихся учреждений, специализирующихся в гребле на байдарках.

В таблице 2 приводятся значения выборочных средних и стандартных отклонений результатов выполнения испытаний спортсменами одной возрастной категории 17–18 лет, но разной специализации в гребле на байдарках и каное.

Выявлено, что для результатов разных видов испытаний по двум категориям спортсменов разной специализации в гребле на байдарках и каное одного возрастного диапазона 17–18 лет, статистически достоверных различий нет.

Дескриптивная статистика результатов выполнения педагогических контрольных испытаний

Таблица 1. – Значимость различий между выборочными средними для результатов выполнения контрольных педагогических испытаний по двум группам гребцов 15–16 лет разной специализации в гребле на байдарках и каное

Виды испытаний	Группа 1, байдарка, n = 29	Группа 2, каное, n = 15	$F_{1,42}$	p	$F_{крит.}$
Плавание 100 м, с	87,96±12,73	85,53±10,32	0,44	0,509	4,07
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	98,13±31,04	109,60±22,29	1,61	0,212	4,07
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	92,31±24,83	100,41±18,74	1,23	0,275	4,07
Бег 1500 м, с	320,32±32,4	296,57±25,26	6,10*	0,018*	4,07

Примечание: * – уровень значимый от 0,01 до 0,05.

Таблица 2. – Достоверность различий между выборочными средними для результатов выполнения контрольных педагогических испытаний по двум группам гребцов 17–18 лет разной специализации в гребле на байдарках и каное

Виды испытаний	Группа 1, байдарка, n = 16	Группа 2, каное, n = 13	$F_{1,27}$	p	$F_{крит.}$
Плавание 200 м, с	177,44±21,18	189,50±32,78	1,43	0,241	4,21
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	123,12±30,49	106,84±23,63	2,48	0,127	4,21
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	120,12±29,34	105,46±19,59	2,38	0,135	4,21
Бег 1500 м, с	298,42±31,04	296,29±27,62	0,04	0,849	4,21

спортсменками возрастной категории 15–16 лет, но разной специализации в гребле на байдарках и каноэ, сведена в таблицу 3.

Таблица 3. – Значимость различий между выборочными средними для результатов выполнения педагогических контрольных испытаний по двум группам спортсменок 15–16 лет разных видов гребли

Виды испытаний	Группа 1, байдарка, n = 20	Группа 2, каноэ, n = 6	$F_{1,24}$	p	$F_{крит.}$
Плавание 100 м, с	83,75±24,69	98,66±19,63	1,75	0,198	4,26
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	92,35±24,14	98,66±19,63	1,82	0,189	4,26
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	208,42±18,31	195,42±22,15	0,34	0,565	4,26
Бег 800 м, с	112,56±22,68	129,35±22,68	2,12	0,158	4,26

Установлено, что результаты выполнения педагогических контрольных испытаний спортсменками разной специализации в гребле на байдарках и каноэ оказались одинаковыми или равными. Разница между двумя группами спортсменок в каждом педагогическом контрольном испытании оказалась статистически не значимой.

Таким образом, можно утверждать, что учащиеся учебно-спортивных учреждений, специализирующиеся в гребле на байдарках, возрастных категорий 15–16 лет и 17–18 лет, имели одинаковый уровень общей физической подготовленности по сравнению с учащимися указанных возрастных категорий, специализирующимися в гребле на каноэ.

Влияние разницы в весе штанги при выполнении педагогических контрольных испытаний силовой направленности

Значения выборочных статистик результатов выполнения педагогических контрольных испытаний силовой направленности юниорами, специализирующимися в гребле на байдарках, приведены в таблице 4.

Таблица 4. – Достоверность различий между выборочными средними по двум возрастным группам юниоров-байдарочников 15–16 лет и 17–18 лет для результатов выполнения педагогических контрольных испытаний силовой направленности

Виды испытаний	Группа 15–16 лет, n = 29	Группа 17–18 лет, n = 16	$F_{1,24}$	p	$F_{крит.}$
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	98,13±31,04	109,6±22,29	1,61	0,212	4,07
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	92,31±24,83	100,4±18,74	1,23	0,275	4,07

Таблица 5. – Достоверность различий между выборочными средними по двум возрастным группам юниоров-каноистов 15–16 лет и 17–18 лет для результатов выполнения педагогических контрольных испытаний силовой направленности

Виды испытаний	Группа 15–16 лет, n = 15	Группа 17–18 лет, n = 13	$F_{1,24}$	p	$F_{крит.}$
Жим штанги лежа на спине, кол-во повторений	123,12±30,49	106,84±23,63	2,48	0,127	4,21
Тяга штанги лежа на груди, кол-во повторений	120,12±29,34	105,46±19,59	2,38	0,135	4,21

Разница в весе штанги при выполнении контрольных испытаний силовой направленности между двумя возрастными группами юниоров 15–16 и 17–18 лет составляла 5 кг.

Из таблицы следует, что разница в весе штанги в 5 кг при выполнении двух педагогических испытаний силовой направленности юниорами 17–18 лет по сравнению с выполнением юниорами 15–16 лет не вызывает статистически значимых изменений в количестве выполненных повторений движений.

Дескриптивная статистика результатов выполнения педагогических контрольных испытаний силовой направленности с разным весом штанги двумя возрастными группами юниоров 15–16 лет и 17–18 лет, специализирующихся в гребле на каноэ, представлена в таблице 5.

Разница в весе штанги составляла 5 кг.

Из сравнения выборочных средних следовало, что количество повторений выполненных движений юниорами-каноистами 15–16 лет нельзя было рассматривать как большее по сравнению с количеством повторений выполненных движений юниорами-каноистами 17–18 лет ни в одном из двух испытаний.

Выборочные средние и стандартные отклонения результатов выполнения педагогических контрольных испытаний силовой направленности с разным весом штанги юниорками двух возрастных групп 15–16 и 17–18 лет, специализирующимися в гребле на байдарках, отражены на рисунке 4.

Юниорки возрастной группы 15–16 лет выполнили в первом контрольном испытании с меньшим количеством повторений выполненных движений и с большим количеством повторений выполненных движений во втором испытании по сравнению с юниорками возрастной группы 17–18 лет. Выявлено, что разницу в весе штанги в 5 и 7,5 кг между двумя возрастными категориями юниорок при выполнении испытаний силовой направленности нельзя было признать или считать значимо влияющей на официально регистрируемое количество по-

вторений выполненных движений. Таким образом, вес штанги 15 и 17,5 кг для 15–16-летних юниорок и 20 и 25 кг для 17–18-летних юниорок не оказывал влияния как фактор на официально зарегистрированное количество повторений выполненных движений.

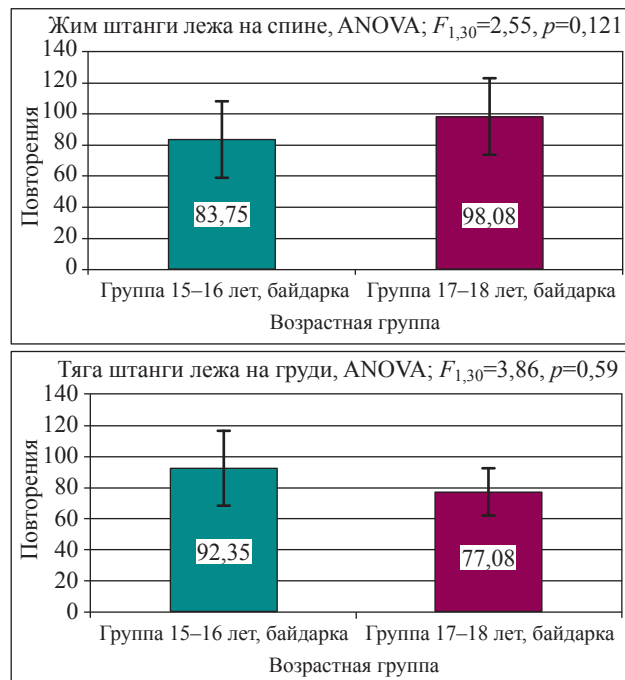


Рисунок 4. – Диаграммы результатов выполнения педагогических контрольных испытаний силовой направленности спортсменками двух возрастных групп 15–16 и 17–18 лет, специализирующимися в гребле на байдарках

Таким образом, можно утверждать с достаточной уверенностью, что при выполнении двух педагогических контрольных испытаний силовой направленности с разным весом штанги, разница в весе не влияет как фактор статистически значимо на количество повторений выполненных движений. Утверждение правомерно как для юниоров 15–16 и 17–18 лет, так и для юниорок 15–16 и 17–18 лет, специализирующихся в гребле на байдарках и каноэ,

Выводы

Выявлено, что:

1. Разная специализация юниоров и юниорок в гребле на байдарках и каноэ не оказывает статистически достоверного влияния на их общую физическую подготовленность как в возрасте 15–16 лет, так и в возрасте 17–18 лет. Подтверждено результатами ANOVA-анализа.

2. Разница в весе штанги не влияет как фактор статистически значимо на количество повторений движений при выполнении двух педагогических контрольных испытаний силовой направленности как юниорами 15–16 и 17–18 лет, так и юниорками 15–16 и 17–18 лет, специализирующимися в гребле на байдарках и каноэ.

ЛИТЕРАТУРА

- Куликов, Л. М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье / Л. М. Куликов. – М.: ФОН, 1995. – 135 с.
- Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
- Никитушкин, В. Г. Современная подготовка юных спортсменов: метод. пособие / В. Г. Никитушкин. – М., 2009. – 112 с.
- Пенчен, Г. Совершенствование силовой выносливости квалифицированных спортсменов в гребле на каноэ в подготовительном периоде подготовки: автореф. дис... канд. наук по физ. воспитанию и спорту / Г. Пенчен; Нац. ун-т физ. воспитания и спорта Украины [и др.]. – Киев, 2010. – 23 с.
- Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Советский спорт, 2007. – 464 с.
- Дубковский, А. С. Средства силовой тренировки гребцов на байдарках и каноэ высокой квалификации / А. С. Дубковский // Мир спорта. – 2005. – № 2. – С 5–6.
- Неминуций, Г. П. Средства общей физической подготовки гребцов / Г. П. Неминуций // Гребной спорт: ежедневник. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – С. 52–54.
- Жуков, С. Е. Педагогический контроль физической подготовленности спортсменов, специализирующихся в гребле на байдарках и каноэ / С. Е. Жуков, А. Л. Сируц, Е. Ю. Гусев // Мир спорта. – 2013. – № 2. – С. 11–16.
- Иссурин, В. Б. Специальная подготовка гребцов на байдарках: метод. рекомендации Госкомспорта СССР / В. Б. Иссурин, В. Ф. Каверин, А. Н. Никаноров. – М., 1986. – 40 с.

11.07.2016

УДК 613.71-055.2+612.766

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ БИОИМПЕДАНСНОГО МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА



Наршкин Г.И. (фото), д-р пед. наук, профессор,
Кожедуб М.С.

(Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины)

В статье представлены результаты исследований компонентного состава тела женщин 35–46 лет и динамики его основных параметров под воздействием занятий оздоровительной физической культурой. На основании полученных данных установлено положительное влияние двигательной активности на женский организм. Фактические результаты указывают на перспективность внедрения современных форм контроля за изменениями, происходящими в организме занимающихся оздоровительной физической культурой.

Ключевые слова: биоимпедансный метод, компонентный состав тела, оздоровительная физическая культура, динамика физического и функционального состояния.

PROSPECTS OF A BIOIMPEDANCE METHOD OF INVESTIGATION OF A BODY COMPOSITION OF MIDDLE AGED WOMEN

Investigation results of a body composition of women aged 35–46 years and dynamics of its principle parameters under the impact of health-improving physical activities are presented in the article. According to the obtained data a positive effect of physical activity on a female organism has been established. The actual results indicate prospects of introduction of modern forms of body changes control of those engaged in health-improving physical activities.

Keywords: bioimpedance method, body composition, health-improving physical activity, dynamics of physical and functional state.

Введение

Анализ изученной научно-методической литературы позволяет констатировать, что в настоящее

время существует ряд исследований о влиянии различных средств, методов и форм оздоровительной физической культуры на организм людей разного возраста [1, 2, 3, 4]. Между тем некоторые аспекты оздоровительного воздействия на физическое состояние человека как физических упражнений вообще, так и средств оздоровительной физической культуры в частности, до сих пор остаются неисследованными и подлежат тщательному и объективному изучению. Успешное решение данной проблемы, по нашему мнению, возможно при разработке физиологически обоснованного дифференцированного подхода к осуществлению контроля и определению динамики изменений, происходящих в организме занимающихся оздоровительной физической культурой, что, в свою очередь, даст возможность количественно оценить уровень адаптации к специфическим нагрузкам, а также станет основанием для рациональной организации занятий. Между тем необходимо отметить, что в последнее время значительно возрастает неподдельный интерес женщин среднего возраста к групповым оздоровительным занятиям, в результате которых достигаются не только нормализация веса и направленная коррекция фигуры, но и улучшение состояния здоровья.

Вышеизложенное обуславливает актуальность нашего исследования, направленного на оптимизацию использования массовых форм оздоровительной физической культуры.

Исследователи отмечают, что современное поколение людей отличается от предыдущих снижением адаптационных резервов организма, нарушением реактивности и резистентности механизмов саморегуляции и репродукции, и, как следствие, рождением ослабленного следующего поколения [5].

Можно также отметить, что в Беларуси в связи с неблагоприятной радиоэкологической обстановкой непрерывно растет количество больных онкологическими заболеваниями, и за последние несколько десятилетий их число утроилось. Сегодня существует доказательная база, указывающая на зависимость уровня выживаемости организма при возникновении злокачественных опухолей от состояния его защитных механизмов. Систематизацией этих научных исследований занимался франко-американский врач Давид Серван-Шрейбер, который в своем труде «Антирак: новый образ жизни» [6] утверждает, что рациональное питание, оптимальная двигательная активность и психологическое состояние при минимизации негативного воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды может значительным образом влиять на вероятность возникновения рецидива опухоли и общую выживаемость.

Особое внимание следует обратить и на тот факт, что, по данным Всемирной организации здравоохранения, две трети белорусов имеют избыточную массу тела. Согласно проведенным исследованиям, 63,7 % мужчин и 69,9 % женщин Беларуси имеют избыточный вес, а 32,2 % женщин и 16,2 % мужчин страдают ожирением, которое к настоящему времени стало одним из самых широко распространенных хронических заболеваний. Общеизвестно, что избыточная масса тела – один из показателей нарушения обмена веществ и ухудшения состояния здоровья людей. Лишний вес приводит к значительному повышению риска развития ряда заболеваний, таких, как артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа, ишемическая болезнь сердца. На сегодняшний день эта патология принимает характер глобальной эпидемии, охватывающей практически все страны и народы [7].

Так как ожирение характеризуется накоплением жира в организме человека и избыточным отложением его в жировых депо, как правило, избыточный вес является результатом пониженной двигательной активности и такого режима питания, при котором потребление калорий превышает их расход. Ожирение является хроническим заболеванием, требует длительного медицинского лечения и тщательного контроля, направленных на поступательное снижение массы тела. При этом ряд исследований [8, 9] показывает, что до 75 % пациентов, соблюдающих низкокалорийную диету, (около 400–800 ккал/сут-

ки) примерно в течение года, набирают потерянные килограммы.

Следует отметить, что избыточный показатель жировой массы влияет и на репродуктивную функцию (нарушение функции яичников может стать причиной отсутствия зачатия), а также оказывает негативное воздействие на все системы организма. Так, например, ожирение первой степени может привести к сбоям в работе сердечно-сосудистой системы. Характерно, что, высокие степени ожирения чаще всего встречаются у тех детей, чьи родители склонны к избыточному весу [10].

В многочисленных работах отечественных и зарубежных специалистов [5, 11, 12, 13] показано, что люди, занимающиеся физической культурой, в меньшей степени подвержены заболеваниям, которые и протекают в более легкой форме, длительность их короче, а число осложнений значительно меньше, как и дней нетрудоспособности. У физически активных людей повышается иммунитет, и, как следствие, устойчивость к простудным и инфекционным заболеваниям, переутомлению. Замедляются процессы старения, снижается риск сердечно-сосудистых заболеваний, инвалидизация и смертность от них.

В отечественной науке валеология определяется как оригинальное направление, исследующее вопросы формирования, сохранения и укрепления здоровья человека. Ведущими задачами этой достаточно молодой науки, охватывающей различные аспекты жизни человека, являются разработка диагностических моделей и методов оценки здоровья; количественная оценка уровня здоровья практически здорового человека; создание и реализация индивидуальных оздоровительных программ, учитывающих психологию здоровья и мотивацию к здоровому образу жизни.

Необходимо отметить, что в зарубежных странах фитнес (fitness) в определенной степени является аналогом валеологии. Если обратиться к Оксфордскому энциклопедическому словарю по спорту и спортивной медицине (1994), можно увидеть, что понятие «фитнес» включает в себя интеллектуальное, эмоциональное, социальное и духовное начало, наравне с хорошими физическими кондициями. При этом функционирование системы в целом невозможно при отсутствии хотя бы одного из отмеченных компонентов. Следовательно, фитнес комплексно решает задачи оздоровления, а регулярная физическая активность является основным средством, способствующим укреплению здоровья и предотвращению развития многих заболеваний, являющихся главными причинами не только нетрудоспособности, но и смертности женщин [10].

В контексте рассматриваемой проблемы оптимизации двигательной активности актуальным является направление по коррекции компонентного состава тела, и, в первую очередь, содержания его жировой составляющей.

В исследованиях ряда авторов [14, 15, 16] отмечается необходимость построения оздоровительных тренировок с учетом индивидуальных особенностей занимающихся, так как стало очевидным, что общепринятая методика проведения оздоровительных занятий требует доработки, а именно использования современных форм оперативного контроля за изменениями, происходящими в организме человека под воздействием физических упражнений.

Оценивать влияние физкультурно-оздоровительных занятий на организм человека позволяет метод биоимпедансометрии, с помощью которого определяется компонентный состав тела.

Данный метод является одним из наиболее доступных и широко используемых для изучения состава тела человека. Он основан на контактном измерении электрической проводимости биологических тканей. Это позволяет достаточно точно оценивать различные морфологические и физиологические показатели организма. На основании измеряемых данных рассчитывается ряд параметров, характеризующих состав тела: жировая, тощая, активная клеточная и скелетно-мышечная масса, объем и распределение воды в организме и многие другие [17].

Цель исследования состояла в изучении методом биоимпедансометрии динамики изменений компонентного состава тела женщин среднего возраста, занимающихся фитнесом.

В процессе экспериментального исследования предполагалось, что применение фитнеса, как одного из средств оздоровительной физической культуры, будет способствовать нормализации компонентного состава тела женщин второго периода зрелого возраста (35–55 лет) – в нашем случае возрастной диапазон занимающихся составил 35–46 лет.

Следует учитывать, что индивидуально-типологические особенности женщины (тип конституции, особенности системного и регионарного кровообращения, а также различные варианты вегетативных регуляций), могут определять различия в весо-ростовых показателях, компонентном составе массы тела, показателей физической и функциональной подготовленности, механизмах регуляции сердечного ритма. В свою очередь, конституциональные особенности определяют специфичность реакций всего организма, его адаптивного потенциала, индивидуально-типологических свойств, а также состояние здоровья, характер метаболизма и двигательные возможности [18, 19].

Для достижения поставленной цели исследования решались следующие задачи:

1. Исследовать наиболее информативные показатели компонентного состава тела женщин в процессе занятий в коррекционно-консультативной физкультурно-оздоровительной группе;

2. Выявить и экспериментально обосновать влияние занятий фитнесом на компонентный состав тела женщин.

Организация и методы исследования

Исследование проводилось на базе учреждения образования «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины» с октября 2013 г. по март 2014 г. Занятия проходили в коррекционно-консультативной физкультурно-оздоровительной группе, которую посещали 12 женщин среднего возраста. Для определения динамики основных компонентов состава тела занимающихся проводилось биоимпедансное обследование на приборе «АБС-01 Медасс».

В ходе педагогического эксперимента нами измерялись и анализировались показатели жировой массы (ЖМ), активной клеточной массы (АКМ), скелетно-мышечной массы (СКМ), удельного основного обмена (УОО) и тощей массы (ТМ).

Дополнительно исследовались показатели гибкости (тест «Наклон вперед из положения стоя») и силы кисти (кистевая динамометрия). Для изучения субъективной оценки влияния занятий на состояние здоровья занимающихся, отношения женщин к режиму питания и определения их психотипа был проведен анкетный опрос.

Исследование проводилось в три этапа. На начальном (октябрь 2013 г.) было организовано первичное биоимпедансное обследование. На втором этапе (октябрь 2013 – март 2014 г.) был проведен педагогический эксперимент, предусматривающий занятия фитнесом на протяжении 6 месяцев по 2 раза в неделю длительностью 60 минут каждое.

На заключительном этапе исследования (март 2014 г.) было проведено повторное определение компонентного состава тела женщин, анализ и обобщение собранного материала. Для определения эффективности применяемой методики изучалась индивидуальная динамика исследуемых показателей, что позволило с большей точностью определить особенности компонентного состава тела женщин среднего возраста, а также выявить тенденцию их изменения под влиянием занятий фитнесом.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ полученных данных позволил установить, что под влиянием занятий фитнесом у женщин, принимавших участие в нашем исследовании, были отмечены положительные изменения в компонентном составе тела. Так, на рисунке 1 отображена динамика показателей жировой массы тела каждой из 12 занимающихся.

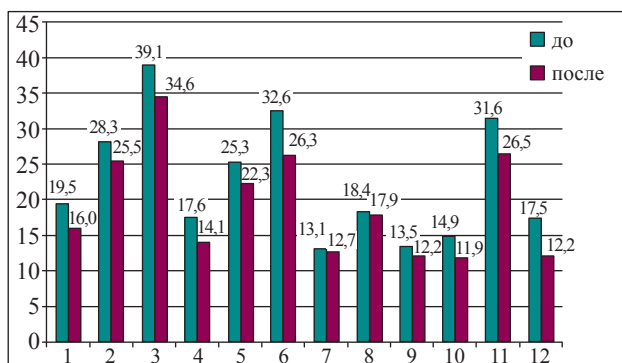


Рисунок 1. – Динамика ЖМ, кг

Из представленных данных видно, что средний по группе жировой компонент на предварительном этапе эксперимента составлял $22,6 \pm 8,5$ кг (при минимальном значении, равном 13,1 кг и максимальном – 39,1 кг). В то же время по окончании исследования среднее значение жировой массы составило $19,3 \pm 7,5$ кг (при этом минимальное значение зафиксировано на уровне 12,2 кг, а максимальное – 34,6 кг). В процентном соотношении в среднем по группе жировая масса в организме снизилась с $31,9 \pm 6,7$ % до $27,8 \pm 5,9$ %.

По мнению Д.В. Николаева [17], активную клеточную массу можно интерпретировать как сумму масс скелетно-мышечной ткани и внутренних органов, или как белковую массу. Процент АКМ возможно использовать как коррелянт работоспособности человека, поскольку он представляет долю клеток в тощей массе, принимающих участие в обменных процессах. При этом в среднем у женщин процент активной клеточной массы в норме составляет 50 %.

Как показали наши исследования (рисунок 2), средние значения исследуемого показателя в начале эксперимента зафиксированы на уровне $24,6 \pm 2,2$ кг ($53,1 \pm 2,0$ % от массы тела). При этом максимальное значение АКМ составило 28,4 кг (или 53,4 %), что свидетельствует о выраженном белковом компоненте в составе тела.

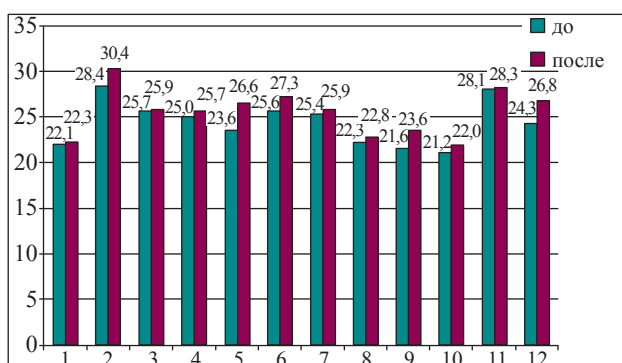


Рисунок 2. – Динамика АКМ, кг

По результатам итоговых обследований средне-групповой показатель АКМ увеличился до $25,6 \pm 2,6$ кг (или $55,2 \pm 3,3$ % в процентном отношении), при этом

минимальное значение составило 21,2 кг (или 52,9 %), максимальное значение – 30,4 кг (61,5 %).

Необходимо подчеркнуть, что доля АКМ в процентах является относительной величиной, поэтому у некоторых занимающихся ее значение может не совпадать с абсолютным значением АКМ, измеряемом в килограммах. К примеру, у ряда испытуемых, имеющих схожие абсолютные значения АКМ в килограммах, выявлены разные значения относительного показателя АКМ в процентах, что является следствием разного объема жировой массы.

В ходе педагогического эксперимента нами также отмечался и прирост скелетно-мышечной массы (рисунок 3), которая увеличилась в среднем по группе с $21,6 \pm 2,4$ кг до $22,7 \pm 3,1$ кг. При этом степень развития скелетной мускулатуры, выявленная у женщин, участвующих в исследовании, оказалась несколько ниже нормальных значений, рассчитанных с учетом пола, возраста и роста, что характерно для лиц, не занимающихся профессиональным спортом.

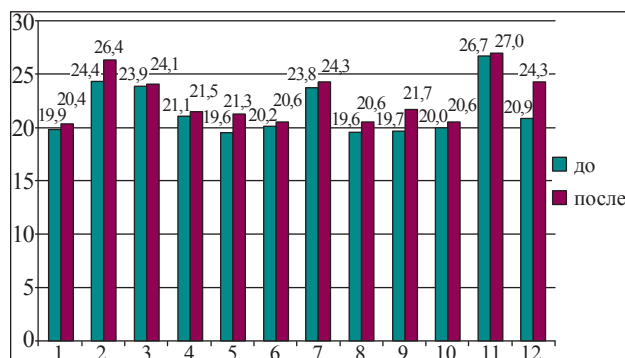


Рисунок 3. – Динамика СКМ, кг

Положительные изменения в активной клеточной массе способствовали также и тому, что по окончании педагогического эксперимента у всех занимающихся было зафиксировано повышение уровня обменных процессов в организме (рисунок 4). Средне-групповой показатель составил $814,06 \pm 43,7$ ккал/кв.м/сут, при этом наибольший прирост исследуемого показателя зафиксирован на уровне 41,5 ккал/кв.м/сут.

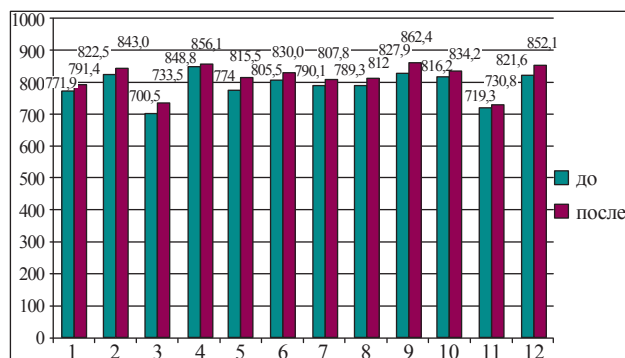


Рисунок 4. – Динамика УОО, ккал/кв.м/сут

Результаты нашего эксперимента подтвердили гипотезу о том, что степень удельного основного обмена зависит не только от количества жировой массы, но и выраженности мышечного компонента: при более низком проценте жировой массы и высоком значении АКМ отмечаются более высокие величины УОО. Также нами замечено, что важным фактором, способствующим повышению значений УОО, выступает оптимальная двигательная активность: у женщин, ведущих малоподвижный образ жизни, в течение всего исследования фиксировались более низкие значения данного показателя.

Как отмечает Д.В. Николаев [17], тощая масса тела (или безжировая масса), определяется как масса, свободная от липидов. Ее компонентами являются мышечная и скелетная масса, соединительная ткань, вода и ряд других компонентов. Этот показатель характеризует конституциональные особенности индивида и является важным при оценке основного обмена веществ и уровня потребления энергии организмом. По окончании эксперимента (рисунок 5) средний показатель тощей массы составил $47,6 \pm 4,3$ кг (при минимальном и максимальном значении 42,1 кг и 54,3 кг соответственно). При этом наибольший прирост исследуемого показателя составил 3,1 кг, а максимальное снижение – 1,4 кг.

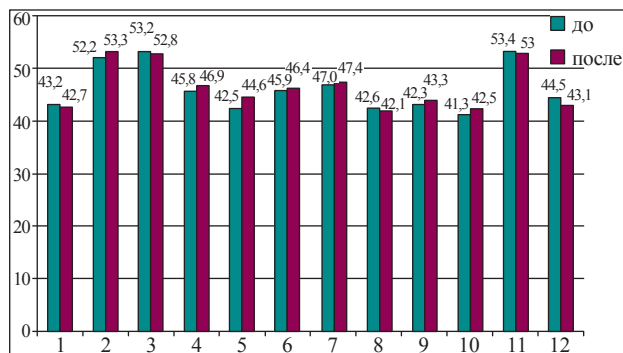


Рисунок 5. – Динамика ТМ, кг

Как положительный момент педагогического эксперимента следует отметить зафиксированные нами увеличения мышечной силы (по показателям кистевой динамометрии), которые в среднем повысились с $24,14 \pm 1,17$ кг до $38,2 \pm 1,22$ кг, и гибкости позвоночного столба, где среднегрупповой показатель по данным теста «Наклон вперед из положения сидя» повысился с $1,73 \pm 0,77$ см до $4,43 \pm 0,81$ см. По-видимому, это обусловлено тем, что занятия фитнесом воздействуют на мышечно-связочный аппарат, поэтому при растягивании мышцы становятся более эластичными, что положительно влияет на уровень гибкости.

В результате обработки анкетного материала были выявлены такие параметры, как темперамент (холерики, сангвиники, флегматики или меланхоли-

ки) и отношение респонденток к режиму питания. Их сопоставление с данными о локализации скопления жировой ткани («андроидный» и «гинекоидный» тип фигуры), позволило точно оценить экспериментальные данные. Так, у женщин с гинекоидным типом ожирения, флегматичного или меланхолического типа темперамента тенденция к снижению массы тела на протяжении занятий оказалась выражена в меньшей степени, чем у лиц андроидной конституции с холерическим или сангвиническим темпераментом. К примеру, у обследуемой с андроидным типом конституции и сангвиническим типом темперамента к концу эксперимента выявлены значительная потеря ЖМ (на 3,0 кг), наибольший прирост АКМ (на 3,0 кг) и наибольшее увеличение УОО (на 41,5 ккал/кв.м/сут). В то время как у женщины гинекоидного типа ожирения с меланхолическим типом темперамента аналогичные показатели изменились незначительно в сравнении с начальными: потеря ЖМ составила 0,4 кг, прирост АКМ – 0,2 кг, а УОО увеличился на 11,5 ккал/кв.м/сут. Примечательно, что обе женщины придерживались здорового питания в течение всего эксперимента.

Выводы

Анализ научно-методической литературы позволил установить, что для поддержания функций организма на высоком уровне женщинам среднего возраста необходимо обязательное наличие двигательной активности. Анатомо-физиологические особенности обуславливают специфическое воздействие физических упражнений на женский организм, в связи с чем регулярная физическая активность является поистине бесценным и основным средством, которое улучшает здоровье, способствует предотвращению развития многих заболеваний, являющихся главными причинами нетрудоспособности и смертности.

Одним из эффективных средств массовой оздоровительной физической культуры для женщин среднего возраста являются занятия фитнесом. Планирование физкультурно-оздоровительных мероприятий для данного контингента должно основываться на следующих факторах: состояние здоровья занимающихся; текущий уровень их физического развития и функционального состояния; степень физической подготовленности; особенности их профессиональной деятельности; мотивы и потребности. Методику занятий следует разрабатывать, используя принцип биологической целесообразности, учитывающий специфику строения и функционирования женского организма. Важным аспектом оздоровительных занятий является применение объективных методов контроля, так как их использование позволяет судить о динамике физического и функционального состояния человека, а также об эффективности оздоровительной тренировки.

Результаты проведенного исследования позволяют констатировать, что регулярные занятия фитнесом оказывают благоприятное воздействие на физическое состояние женщин среднего возраста. Важно подчеркнуть, что эффективность физкультурно-оздоровительных занятий следует оценивать по объективным критериям, одним из которых является метод биоимпедансометрии, определяющий компонентный состав тела человека.

Полученный нами фактический материал дает основание для планирования дальнейших исследований в изучаемой области. Представляется обоснованным наблюдение за динамикой компонентного состава тела как под влиянием физических упражнений, так и с учетом индивидуальных подходов занимающихся к рациону питания. На наш взгляд, изучение совокупности вышеуказанных аспектов позволит аргументированно обосновать выводы о комплексном воздействии немедикаментозных средств и методов на повышение уровня физического здоровья людей разного возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апанасенко, Г. Л. О необходимости санцентрической стратегии в здравоохранении / Г. Л. Апанасенко // Теория и практика оздоровления населения России : материалы III Нац. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – М., 2006. – С. 33–34.
2. Лисицкая, Т. С. Принципы оздоровительной тренировки / Т. С. Лисицкая // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 8. – С. 6–14.
3. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 384 с.
4. Селуянов, В. Н. Технологии оздоровительной физической культуры / В. Н. Селуянов. – М. : СпортАкадемПресс, 2001. – 78 с.
5. Агаджанян, Н. А. Экологическая физиология в XXI столетии: здоровье и концепция выживания / Н. А. Агаджанян // XVIII съезд физиологического общества им. И. П. Павлова : тез. докл. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2001. – С. 467.
6. Серван-Шрейбер, Д. Антирак: новый образ жизни / Д. Серван-Шрейбер. – М. : РИПОЛ классик, 2012. – 491 с.
7. http://www.con-med.ru/magazines/consilium_medicum/
8. Зубкова, А. Ю. Оздоровительная физическая культура для лиц различных возрастных групп на основе сочетания восточных и западных гимнастических систем : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. Ю. Зубкова. – М. : РГУФК, 2006. – 221 с.
9. Прохорцев, И. В. Способ тренировки тела человека – «Шейпинг» / И. В. Прохорцев. – М., 1991. – 125 с.
10. Давыдов, В. Ю. Научно-методическое обеспечение занятий фитнес-аэробикой : учеб. пособие / В. Ю. Давыдов, Т. Г. Коваленко, Г. О. Краснова. – Волгоград : ВГАФК, 2002. – 158 с.
11. Хрисанфова, Е. Н. Антропология / Е. Н. Хрисанфова, И. В. Перевозчиков. – М. : Наука, 2005. – 400 с.
12. Чичуа, Д. Т. Физическая активность как обязательное условие профилактических мероприятий и ее роль в программах улучшения здоровья / Д. Т. Чичуа, В. А. Курашвили // Вестник восстановительной медицины. – 2006. – № 1 (15). – С. 31, 33.
13. Фурманов, А. Г. Оздоровительная физическая культура / А. Г. Фурманов. – Минск : Тесей, 2003. – 528 с.
14. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. – М. : МЕДпресс-информ, 2013. – 904 с.
15. Адамова, И. В. Технология комплексных занятий оздоровительными видами гимнастики и плавания с женщинами 35–45 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук / И. В. Адамова. – М. : РГАФК, 2001. – 25 с.
16. Белов, В. И. Коррекция состояния здоровья взрослого населения страны средствами комплексной физической тренировки : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. И. Белов. – М. : РГАФК, 1996. – 55 с.
17. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д. В. Николаев [и др.] – М. : Наука, 2009. – 392 с.
18. Апанасенко, Г. Л. Медицинская валеология / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова. – Ростов н/Д : Феникс ; Киев : Здоров'я, 2000. – 245 с.
19. Зайцева, В. В. Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. В. Зайцева. – М., 1995. – 47 с.

13.05.2016

УДК 796.015.82+796.42

*3-я международная конференция по проблемам управления, экономики и общественных наук
(ICMESS '2013) 8–9 января 2013 Куала-Лумпур (Малайзия)*

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СПОРТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ТАЛАНТА

д-р **Д. Султана, Дж. М.Ш. Панди**

(Департамент физической культуры и спорта, университет г. Пондишерри, Индия)

3rd International Conference on Management, Economics and Social Sciences (ICMESS'2013) January 8-9, 2013 Kuala Lumpur (Malaysia)

Prediction of Athletic Ability from Talent Identification Model on School Students

Dr. D.Sultana, J.Manohar Chendur Pandi

Department of Physical Education and Sports, Pondicherry University

Резюме

Соревнования по легкой атлетике, больше чем какой-либо другой вид спорта, заключают в себе возможность достижения спортивного успеха значительным количеством людей, различающихся по типу телосложения и природного спортивного таланта. Сочетание индивидуальных и командных соревнований обеспечивает внушительное число спортсменов-участников. Этот вид спорта представляет возможность развиваться физически, эмоционально и в социальном плане, обнаружить в себе скрытые таланты, узнать и развить новые способности и повысить уровень самооценки. Данная статья выдвигает на первый план важность программы распознавания таланта, которая играет решающую роль в определении врожденных способностей юных спортсменов. Результаты исследования показали, что такие унаследованные факторы, как сила, быстрота, мощность и координация были лучшими показателями при определении спортивных способностей.

Ключевые слова: прогнозирование таланта, спортивные способности, спринтерский прыжок, метание.

I. Введение

Каждый человек обладает какими-либо способностями, но они распределены неравномерно и непредсказуемы. Существует возможность развиваться

физически, эмоционально и в социальном плане, обнаружить в себе скрытые таланты, узнать и развить новые способности и повысить уровень самооценки. Это относится как к тренерам, так и спортсменам. Как правило, способности – это врожденный подарок, который не гарантирует успех. Проблема состоит не в том, чтобы ими обладать, а в том, чтобы развить и использовать способности, данные природой. Только постоянный и последовательный процесс подготовки способен преобразовать сырой талант в более выраженную способность. В легкой атлетике эту подготовку называют тренировкой. В результате надлежащей тренировки спортсмены становятся быстрее, сильнее, более квалифицированными, информированными, уверенными в собственных возможностях и психически устойчивыми; однако, несмотря на важность развития способностей, это еще не гарантия успеха. В лучшем случае лишь 50 процентов участников могут быть победителями любого спортивного соревнования. В таком виде спорта, как легкая атлетика, только одна команда из нескольких и только один спортсмен из большого числа участников добиваются победы.

Ученые определили важные характерные особенности спортивной деятельности и разработали тест для измерения этих особенностей. Тестирова-

ние спортсменов для определения их потенциальных способностей является методом, основанным на научных данных, а не методом проб и ошибок. Tabachnik [2] утверждал, что простое наблюдение или случайная система скрининга, примененная для выявления таланта, приведут к бесследному исчезновению многих потенциально выдающихся перспективных спортсменов.

Смит [3] указал, что распознавание таланта – не единственное преимущество тестирования; оно может также служить в качестве диагностического средства, способного определить начальный статус спортсмена и показать изменения, вызванные тренировкой.

Sharhey [4] сообщал, что оценка результатов спортивной деятельности может определить текущий уровень физического состояния спортсменов, определить индивидуальные различия, оценить достигнутый прогресс в обучении, заметить потенциал у новичков и мотивировать спортсменов для участия в определенном соревновании и на занятие определенным видом спорта.

Тест Афанасьева [5] может помочь тренерам определить уровень подготовки и степень развития физических качеств спортсменов.

Определение уровня одаренности в раннем возрасте – один из главных методов повышения результативности. Некоторые ведущие страны Запада извлекли пользу из этой модели. В Индии мы осуществляем процедуру идентификации таланта с 1980 года. Но в последние годы научное развитие и внедрение этого метода значительно сократилось. Подход к процессу идентификации спортивного таланта отличается в зависимости от страны и видов спорта, в которых спортсмены признаны и задействованы.

Многие дети стремятся достичь непревзойденного мастерства в спорте. Однако несмотря на тот факт, что идентификация таланта и программы развития завоевали широкую популярность в последние десятилетия, по-прежнему отсутствует согласие относительно того, как следует формулировать и идентифицировать талант, а также отсутствует единообразие принятой теоретической структуры, призванной направлять существующую практику. По мнению Roel Vaeyens [6], уровень успешности процедуры идентификации таланта и программ развития редко подвергались оценке, и обоснованность применяемых моделей, по-прежнему, широко дискутируется.

В настоящее время общепризнанным является тот факт, что соответствующая поддержка и тренировка являются неотъемлемым условием, если талантливые люди намерены реализовать свой потенциал. Частично по этой причине ранняя иден-

тификация талантливых спортсменов привлекает все большее внимание как ученых, так и практиков. Как только обнаружен талантливый спортсмен, ключевые, но ограниченные ресурсы поддержки должны быть наилучшим образом приведены в действие для дальнейшего совершенствования и развития его способностей. Без такой поддержки потребности талантливых детей не могут быть удовлетворены, и их дарование останется неразвитым. Следовательно, эффективная система идентификации таланта представляется важнейшим предварительным условием его развития, поскольку позволяет обеспечить необходимую поддержку тем спортсменам, которые обладают самым большим потенциалом для достижения наивысшего международного успеха в спорте.

Правительство Тамилнаду [7] приняло решение о проведении комплекса тестов для оценки моторных качеств детей, учащихся VI, VII и VIII классов всех школ, начиная с 2002 года. Эти качества помогают определить потенциал ребенка для занятий определенным видом спорта. Программа успешно проводится каждый год и талантливые дети, прошедшие отбор, проводят время в спортивных лагерях по своему профилю. Способы идентификации способностей и продолжительность программы варьируются в разных странах. Данное исследование – попытка предложить новые перспективные пути поиска дарований с учетом морфологических составляющих, таких как соматотипы и данных тестирования.

Foreman [8] обрисовал в общих чертах область легкой атлетики, в которой естественная (природная) скорость, мощность, ритм шага, сила, время движения, координация и низкий процент жира рассматривались в качестве важных показателей. Ученые университета Индианы определяли потенциальные возможности молодых спортсменов и прогнозировали их результаты на отдельных соревнованиях по легкой атлетике. Базовые тесты включали прыжок в длину с места, вертикальный прыжок, пятерной прыжок и бег с высокого старта на дистанцию 30 метров для спортсменов мужского пола.

II. Методология

156 мальчиков были произвольно отобраны в Тирунелвели, Тамилнаду (Южная Индия) и признаны наделенными способностями по результатам теста на определение лидера в возрастной группе 12–14 лет. Дети участвовали в программе идентификации таланта добровольно. Одиннадцать переменных величин, характеризующих двигательные навыки и результативность в легкоатлетических видах, определили с помощью анализа множественной регрессии с применением статистического пакета SPSS.16 для windows.

III. Результаты и обсуждение

Средние показатели возраста, роста и веса участников составляли $12,76 \pm 0,54$, $143,56 \pm 6,63$ и $33,40 \pm 7,54$ соответственно. Показатель возраста участников указывает на его однородность, что гарантирует достоверность результатов исследования.

Прогнозирование способностей в спринте/прыжках и метании

Модель определения таланта в спринте/прыжках и в метании представлена показателями соматотипов и двигательных навыков в формате RAW (необработанные данные), а также стандартными показателями. Данная модель содержит такие переменные результативности, как бег на 100 м со старта, прыжок в длину и толкание ядра, а также независимые переменные величины, а именно, компоненты соматотипов (эндоморфия, мезоморфия, эктоморфия), изометрическую силу ноги, скорость бега на дистанции 50 м, прыжок в длину с места, вертикальный прыжок, тройной прыжок с места, пятерной прыжок, отжимание в упоре лежа и метание ядра двумя руками через голову назад.

Пошаговый множественный регрессионный анализ применялся для прогнозирования результата в легкоатлетических видах при уровне достоверности 0,05, так как выбранный тест соответствовал показателям стандартного теста.

Регрессионная модель

$$Y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \beta_8 x_8 + \beta_9 x_9 + \epsilon_i,$$

где Y = спринт на 100 м, прыжок в длину и толкание ядра (зависимые переменные),

α = константа,

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$ и β_7 = коэффициент регрессии,

$x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6$ и x_7 = независимые переменные,

ϵ_i = остаточная погрешность.

Прыжковые виды

Таблица 1. – Коэффициенты множественной корреляции для прогнозирования прыжковых способностей

Зависимая переменная величина Y=бег на 100 м с ускорением				
Модель	R	R ²	Скорректированный R ²	Измененный R ²
α , прыжок в длину с места	0,689	0,474	0,471	0,474
α , прыжок в длину с места + бег на 50 м с ускорением	0,753	0,567	0,561	0,092
Пятерной прыжок с места	0,763	0,583	0,574	0,016

Таблица 1 показывает, что коэффициенты множественной корреляции для таких предикторов, как прыжок в длину с места, бег на 50 м со старта и пятерной прыжок, равны 0,763, что представляет наивысшую множественную корреляцию (воздействие) с показателями в беге на 100 м, продемонстрированными мальчиками-школьниками, прошедшими отбор.

Уравнение регрессии в форме полученных данных=X_R

$X_R = 19,052 - (2,809)$ прыжок в длину с места + $(0,576)$ бег на 50 м со старта – $(0,293)$ пятерной прыжок.

Уравнение регрессии в форме стандартных данных =X_T

$X_T = 5,259 + (0,427)$ прыжок в длину с места + $(0,273)$ бег на 50 м со старта + $(0,193)$ пятерной прыжок.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

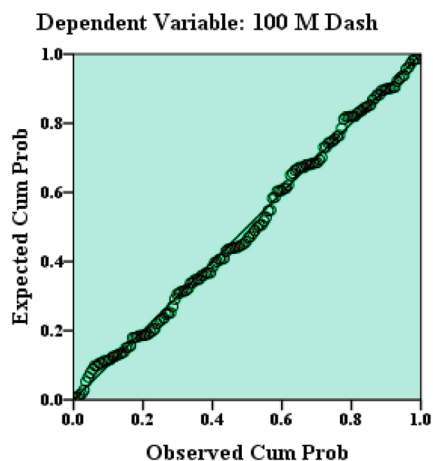


Рисунок 1. – График нормального распределения стандартизованных остатков для зависимой переменной бег на 100 м с ускорением

На рисунке 1 показано, что большинство остатков находятся в центре графика для каждого значения предсказанного показателя. График остатков в достаточной степени отвечает ожидаемому значению переменной величины, что согласуется с заключением о том, что остатки соответствуют нормальному закону распределения. Данные нормально распределены, из чего следует, что остатки также нормально распределены вокруг прогнозируемых переменных величин.

Прыжковые виды

Таблица 2. – Коэффициенты множественной корреляции для прогнозирования прыжковой способности

Зависимая переменная величина Y=прыжок в длину				
Модель	R	R ²	Установленный показатель R ²	Изменение показателя R ²
α , вертикальный прыжок	0,695	0,483	0,480	0,483
α , вертикальный прыжок+пятерной прыжок	0,764	0,584	0,578	0,101
α , вертикальный прыжок+пятерной прыжок+прыжок в длину с места	0,780	0,609	0,601	0,025
α , вертикальный прыжок+пятерной прыжок + прыжок в длину с места + бег на 50 м со старта	0,788	0,621	0,611	0,012

Таблица 2 показывает, что коэффициенты множественной корреляции для таких предикторов, как вертикальный прыжок, пятерной прыжок, прыжок в длину с места и бег на 50 м со старта, равны 0,788, что представляет наивысшую множественную корреляцию (воздействие) с результатами прыжка в длину, продемонстрированными мальчиками-школьниками, прошедшими отбор.

Рисунок 2 показывает, что большинство остатков находятся в центре графика для каждого значения предсказанного показателя. График остатков в достаточной степени отвечает ожидаемому значению переменной величины, что согласуется с заключением, что остатки нормально распределены вокруг прогнозируемых переменных величин.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual
Dependent Variable: Long Jump

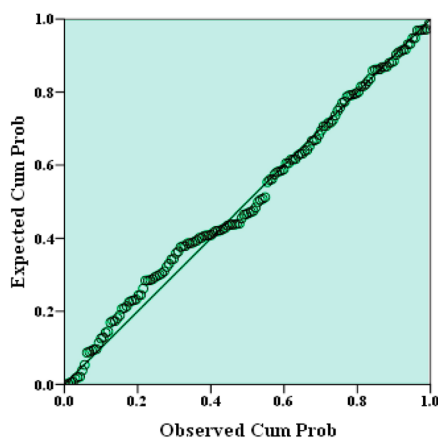


Рисунок 2. – График нормального распределения стандартизованных остатков для зависимой переменной прыжок в длину

Уравнение регрессии в форме полученных данных= X_R

$X_R = 1,586 + (0,024)$ вертикальный прыжок + $(0,105)$ пятерной прыжок + $(0,402)$ прыжок в длину с места – $(0,090)$ бег на 50 м со старта.

Уравнение регрессии в форме стандартных данных = X_T

$X_T = 3,597 + (0,281)$ вертикальный прыжок + $(0,259)$ пятерной прыжок + $(0,227)$ прыжок в длину с места – $(0,159)$ бег на 50 м со старта.

Метания

Таблица 3. – Коэффициенты множественной корреляции для прогнозирования результатов в толкании ядра

Зависимая переменная величина Y=толкание ядра				
Модель	R	R ²	Установленный показатель R ²	Изменение показателя R ²
α, бросок ядра через голову назад	0,669	0,448	0,445	0,448
α, бросок ядра через голову назад + изометрическая сила	0,720	0,519	0,512	0,070
α, бросок ядра через голову назад + изометрическая сила + тройной прыжок с места	0,751	0,563	0,555	0,045

Таблица 3 показывает, что множественные коэффициенты корреляции для таких предикторов, как бросок ядра назад, изометрическая сила и тройной прыжок с места, равны 0,751, что представляет собой умеренную множественную корреляцию (воздействие) с результатами толкания ядра, продемонстрированными мальчиками-школьниками, прошедшими отбор.

Рисунок 3 показывает, что большинство остатков находятся в центре графика для каждого значения предсказанного показателя. График остатков в достаточной степени отвечает ожидаемому значению переменной величины, что согласуется с заключением, что остатки нормально распределены вокруг прогнозируемых переменных величин.

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

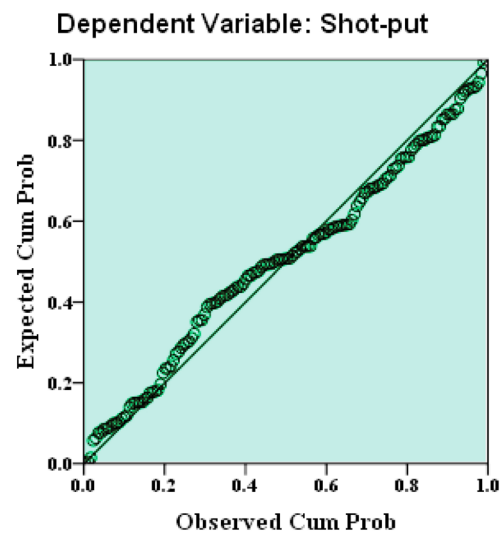


Рисунок 3. – График нормального распределения стандартизованных остатков для зависимой переменной толкание ядра

Уравнение регрессии в форме полученных данных= X_R

$X_R = 0,014 + (0,418)$ бросок ядра через голову назад + $(0,028)$ изометрическая сила + $(0,377)$ тройной прыжок с места.

Уравнение регрессии в форме стандартных данных = X_T

$X_T = 3,024 + (0,404)$ бросок ядра через голову назад + $(0,298)$ изометрическая сила + $(0,238)$ тройной прыжок с места.

IV. Обсуждение результатов

Соматотипы и избранные моторные компоненты физического состояния не являются прямым измерением, определяющим пригодность для занятий определенными видами спорта, но полученные переменные величины используются в качестве критерия для предположения, что какой-либо мальчик обладает потенциалом, чтобы выделиться в

каком-либо определенном виде спорта [9]. При рассмотрении каждой переменной величины следует учитывать как общие показатели, так и результаты, продемонстрированные в легкоатлетических видах спорта.

Цель статьи состояла в разработке модели легкоатлетических видов (спринт/прыжки и метания) и оценке данной модели путем идентификации прогнозного фактора, влияющего на проявление спортивных способностей.

Результаты исследования свидетельствуют, что спринтеры или прыгуны развивают самую эффективную технику при максимизации работы каждой мышцы тела. Это может быть достигнуто, уравновешивая скорость, мощность, силу, прыжковые навыки и координацию. Чтобы достичь совершенства в каком-либо виде, спортсмен должен генерировать высокий уровень показателей силы. Общая силовая подготовка спортсмена будет определять, сколько силы он или она сможет мобилизовать во время выступления. Спортсмены должны быть способны поддерживать координацию движений на высоких скоростях для продолжения бега с максимальной или около максимальной скоростью.

Повсеместно существует тенденция использования простых тестов для идентификации таланта, и, по-видимому, ни одна страна не использует современные методы идентификации таланта при работе с большим количеством спортсменов. Из научной литературы известно, что тесты массово использовались в отдельных группах: в спринте, статических прыжках, многократных прыжках и метании снарядов. Вышеупомянутые тесты обычно применялись в целях идентификации общих бросковых навыков спортсменов-новичков. Тесты часто использовались тренерами на соревнованиях по легкой атлетике и в других видах спорта для определения уровня подготовленности спортсмена и его анаэробных качеств. Schomlinsky [10] указывал, что тесты также используются в качестве предварительных индикаторов таланта к занятиям анаэробными видами спорта. В Соединенных Штатах, как правило, используются три теста: прыжок в длину с места, вертикальный прыжок и бег на 50 ярдов со старта (Foreman, 1989).

Результаты исследования Swisher & Anna Meisinger [11] подтверждают представленные данные. Они применяли линейную регрессию для прогнозирования результатов в толкании и метании ядра, регистрируя антропометрические данные, показатели силы и мощности. Результаты в толкании и метании ядра демонстрировали высокую корреляцию с показателями взрывной силы и мощности ($r=0,48-0,78$). Лучшие прогнозные данные были отмечены в статическом вертикальном прыжке и в

бросках 7,26-килограммового ядра через голову назад; лучший метатель обладает большей взрывной силой и мощностью.

V. Заключение

Итогом данного исследования является создание новой модели определения спортивных способностей современного поколения с помощью полевого теста. Полевой тест прост в понимании и проведении, не требующем какого-либо лабораторного оборудования. Это процесс, который вдохновляет детей к участию в спортивных мероприятиях, и, основываясь на результатах теста, продемонстрировать хорошие результаты. Идентификация таланта – это выявление соответствующих качеств у индивидуума для занятий определенным видом спорта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Track and Field Coaching Manual : Editor : Ed. D. J. Hansen, T. O'Rourke, S. Stolley. – LA84 Foundation (1995–2012).
2. Tabachnik, B. Screening for Talent. *Scholastic Coach*, 46–49. (In: Tomson, R. W., & Beavis, N. (1985) // *Talent Identification in Sport : Report on behalf of Otago University and Community Sports Trust for New Zealand Sports Foundation Inc. and the Ministry of Recreation and Sport.* – Dunedin, New Zealand : University of Otago, Faculty of Physical Education. – 1991.
3. Smith, S. *Talent Identification and Development / V. Gambetta (Ed) // Track Technique Annual.* – Los Altos, CA : Tafnews Press. – 1981. – P. 41–45.
4. Foreman, K. *Talent identification Model / K. Foreman // Afansiev, V. (1982). Test for High Jumpers. Soviet Sports Review*, 17 (2), P. 73–74: In: Tomson, R. W., & Beavis, N. (1985) // *Talent Identification in Sport. Report on behalf of Otago University and Community Sports Trust for New Zealand Sports Foundation Inc. and the Ministry of Recreation and Sport.* – Dunedin, New Zealand : University of Otago, Faculty of Physical Education. – 1989.
5. Sharhey, B. J. *Coaches Guide to Sport Physiology / B. J. Sharhey. – Champaign, IL : Human kinetics.* – 1986.
6. *Talent Identification and Development Programmes in Sport Current Models and Future Directions / R. Vaeyens [et al.] // Sports Med.* – 2008. – 38 (9). – P. 703–714.
7. Tamilnadu Government : G.O.Ms.No.130, 2002, School Education Department dated 20.08.2002.
8. Foreman, K. *The use of Talent – Predictive Factors in the Selection of Track and Field Athletes / K. Foreman // The Athletics Congress Track and Field Coaching Manual; 2nd ed. ; V. Gambetta (ed.). – Champaign IL : Leisure Press.* – 1989.
9. Gordan, D. *Coaching Science / D. Gordan / Editor : Learning Matters.* – 2009.
10. Schomlinsky, G. *Track and Field / G. Schomlinsky.* – Berlin : Sportverlag. – 1978.
11. Swisher and Anna Meisinger *Anthropometric, Strength and Power Determinants of Throwing Performance in Collegiate Throwers / S. Meisinger, A. Meisinger.* – East Tennessee State University : M.A Dissertation, AAT1466742. Retrieved from Proquest.com. – 2009. – P. 115.

Перевод с английского Л.И. Кипчакбаевой
<http://psrcentre.org/images/extraimages/29.%20113571.pdf>

УДК 796.01:612.2

К ВОПРОСУ О «ЗАБЫТЫХ» МЫШЦАХ



Попов В.П., канд. пед. наук, доцент, Заслуженный тренер БССР
(Белорусский государственный университет физической культуры)

*«С дыханием связана вся жизнь человека:
первый вдох означает начало жизни,
последний – ее конец.
Это самый фундаментальный из всех
физиологических процессов»*

Alison McConnell

В статье дается описание малоизвестного в практике спорта феномена «метабоорефлекс дыхательных мышц». Автор рассматривает механизм его влияния на работоспособность спортсмена и возможности преодоления его лимитирующего влияния.

A description of a little-known in a sports practice phenomenon “metaboreflex of respiratory muscles” is presented in the article. A mechanism of its influence on an athlete’s efficiency and possibility of overcoming of its limiting effect are considered by the author.

Система подготовки элитных спортсменов всегда нуждалась в интенсивном поиске и внедрении передовых научно-методических и технологических разработок. Особенно актуальной эта задача высветилась в связи с ужесточением требований к использованию внутренировочных фармакологических методов повышения работоспособности. В связи с этим в мировой спортивной науке повысился интерес к фундаментальным знаниям о функционировании организма человека. У практиков спорта появляется понимание, что без этого невозможно построить эффективную подготовку. Мы должны констатировать, что успехи фармакологии спорта на многие годы затормозили развитие теории спорта и физиологии спортивной тренировки.

Поиск путей повышения работоспособности спортсмена реанимировал давно известные физиологические феномены, связанные с системой внешнего дыхания. Многие годы в спорте активно работали над такими параметрами, как МПК, механизмами доставки кислорода в мышцы, тренировке рабочих мышц и др., но забыли о самих дыхатель-

ных мышцах, обеспечивающих вентиляторную способность легких. Кроме того, дыхательные мышцы являются важной частью системы (так называемой «мышцы-кора»), которая обеспечивает устойчивость туловища, формируя центральную «точку отсчета», от которой мышцы конечностей способны производить силы, необходимые для двигательных и других движений.

Более того, в системе дыхания имеется фундаментальный фактор, лимитирующий спортивную работоспособность. Речь идет о сосудистом рефлексе, напрямую связанным с дыхательными мышцами. Это явление было обнаружено при изучении дыхания китов и дельфинов и было названо «нырятельным» рефлексом. Суть этого рефлекса заключается в том, что когда дыхательные мышцы испытывают недостаток кислорода или устают, ограничивается кровоток в конечностях, снижается поступление в них кислорода в пользу мозга и сердца. Согласно последним исследованиям [1, 2] кровотока, а следовательно, и поступление кислорода в работающие конечности обратно пропорционален дыхательной нагрузке легких. Таким образом, дыхательные мышцы способны «уводить» кровь от мышц опорно-двигательного аппарата и таким образом ухудшать работоспособность. Этот феномен в настоящее время известен как «метабоорефлекс дыхательных мышц» [3].

Дыхательные мышцы разграничены функционально в зависимости от того, работают ли они на вдох или на выдох. Поскольку дыхание требует равного количества и того, и другого, можно было бы ожидать, что утомление будет присутствовать в обеих группах мышц в одних и тех же условиях. Но дело обстоит не так. Одна из причин этого состоит в том, что работа инспираторных мышц всегда больше, чем работа экспираторных. Исследования состояния дыхательных мышц после марафонского бега и триатлона показали значительное утомление инспираторных дыхательных мышц, однако не выявили признаков утомления экспираторных мышц.

Вторая причина – различная степень подготовленности самих мышц (экспираторные мышцы заняты во многих действиях, связанных с осанкой, что улучшают их тренированность).

Третья причина состоит в том, что различные условия во время физических упражнений перегружают инспираторные и экспираторные мышцы неодинаково.

В лабораторных и полевых исследованиях было продемонстрировано утомление инспираторных мышц после гребли, езды на велосипеде, и плавания, а также триатлона, спринта и марафонского бега на тренажерной беговой дорожке. Рисунок 1 иллюстрирует относительную величину утомляемости инспираторных мышц в четырех видах аэробной спортивной деятельности.

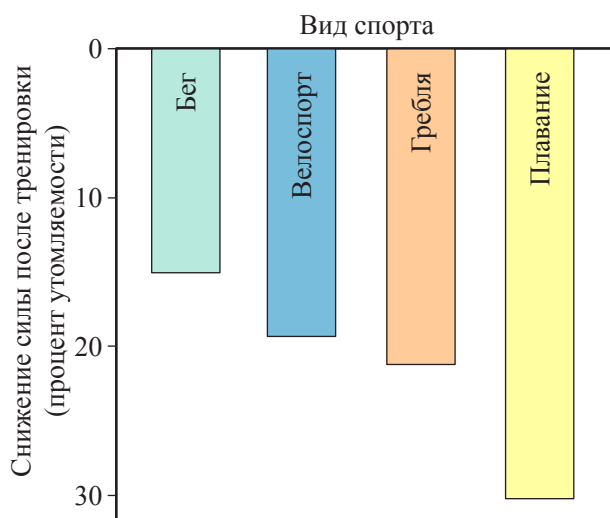


Рисунок 1. – Утомляемость инспираторных мышц в четырех видах спорта

Работа дыхательных мышц обладает гораздо большим влиянием, чем считалось ранее. Пятнадцать лет назад никто не мог бы предположить, что чем напряженнее работают дыхательные мышцы человека, тем быстрее устают его ноги!

Почему наши дыхательные мышцы не самые физически подготовленные?

Чтобы заставить любую мышцу адаптироваться (т.е. становиться более работоспособной), мышцы должны быть «перегружены». Это означает, что необходимо заставлять их делать то, что они не привыкли делать. Подавляющее большинство аэробных тренировок происходит в зоне комфорта инспираторных мышц, где стимулирование дыхания мышц посредством тренировки является очень умеренным, а адаптация в результате тренировки невелика. К сожалению, зона, которая обеспечивает наибольшее стимулирование инспираторных мышц посредством тренировки (зона непереносимости), представляет проблему создания управляемого со-

противления дыханию. В естественных условиях ходьбы, бега и др. видов спорта сверхвысокая интенсивность дыхательной деятельности, заставляет человека «запыхаться» до такой степени, что единственным вариантом является остановка или снижение темпа. Вот почему обычная тренировка не оптимизирует состояние дыхательных мышц, которые требуют специальной тренировки для того, чтобы гарантировать снижение ограничения их работоспособности.

Технология силовой тренировки мышц разработана в спорте достаточно глубоко, однако вопрос о тренировке дыхательных мышц возник только в последнее время. Прежде всего важно получить представление, что это за мышцы, их количество, масса и требования к обеспечению их функционирования. Рисунок 2 дает понимание, какое количество мышечных групп обеспечивает жизненно важную дыхательную функцию человека.

Чтобы не было заблуждения, что это незначительная мышечная масса, не заслуживающая особого внимания, отметим следующий факт: масса дыхательных мышц составляет 4–5 кг [3]. Это значит, что при мышечной массе тренированного человека 40–50 % от общей массы его тела порядка 70–80 кг, масса дыхательных мышц составляет 10–12 %, что, несомненно, впечатляет. Последние исследования показали, что во время физической нагрузки с максимальной интенсивностью, работа только инспираторной дыхательной мускулатуры требует примерно 16 процентов доступного кислорода [3, 5], что позволяет в истинном свете увидеть, насколько энергетически затратным может быть функционирование дыхательных мышц.

Итак, имеющаяся информация свидетельствует, что при высокой мощности работы, требующей значительной силы дыхательных мышц или длительной работы умеренной мощности, требующей выносливости этих мышц, мы имеем классический вариант мышечного утомления. Результатом является включение метаболического рефлекса, снижающего кровоснабжение рабочих мышц, замедляющего вывод субстратов мышечного сокращения, что приводит к увеличению скорости накопления молочной кислоты и закономерному снижению работоспособности.

Очевидно, что повышение силы, мощности и выносливости дыхательных мышц является значительным резервом повышения работоспособности человека. В методике спортивной тренировки совершенствование этих качеств разработано достаточно понятно, вместе с тем тренировка дыхательных мышц требует решения нескольких специфических задач. Прежде всего необходимо определиться, что будет являться внешним сопротивлением для

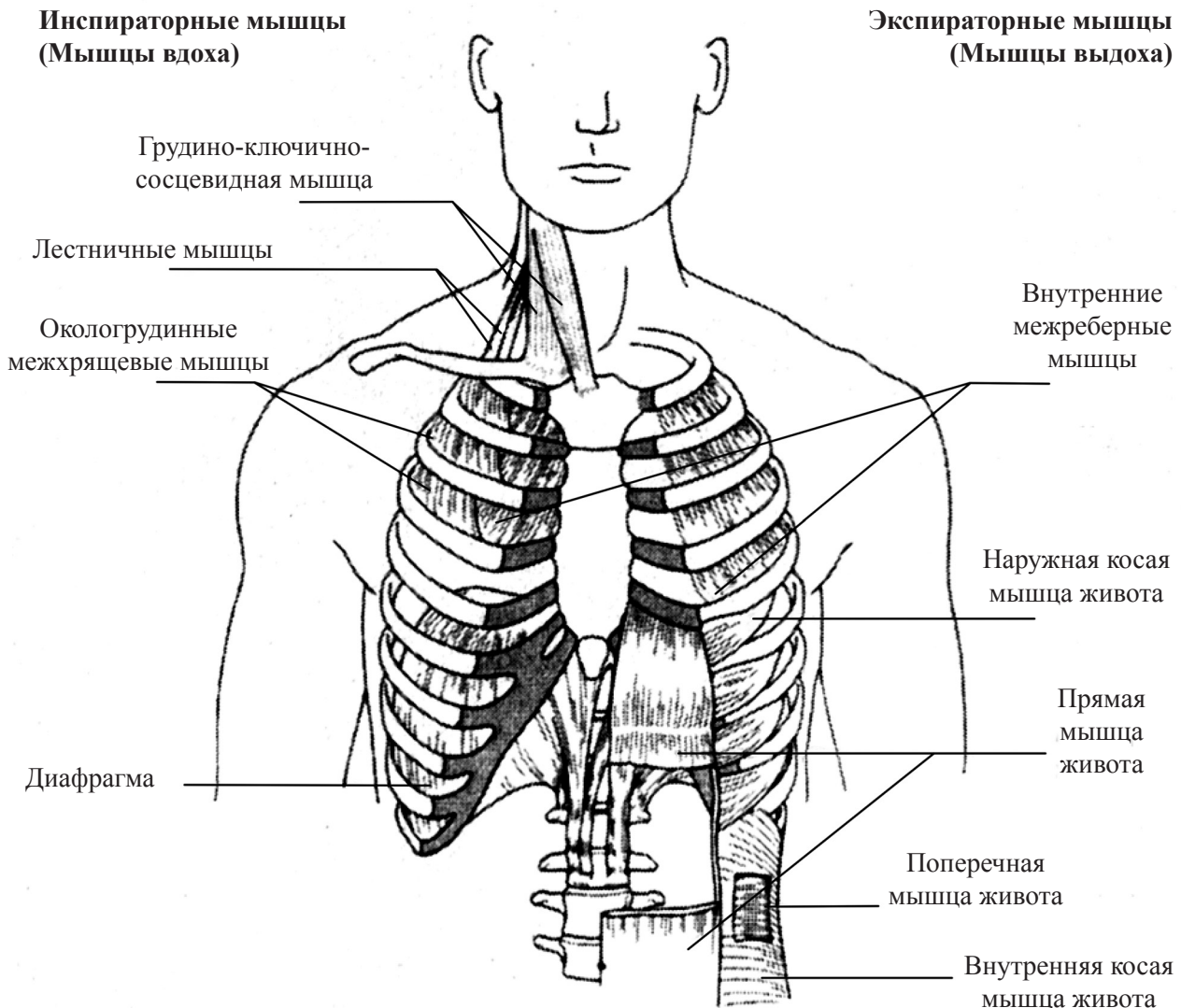


Рисунок 2. – Мышцы, обеспечивающие вентиляторную функцию легких

дыхательных мышц в процессе тренировки. Как определить их максимальную силу, мощность и выносливость, требуемых для формулирования методики индивидуальной тренировки. Долгие годы в практике спорта применяли различные маски, дыхательные трубки и др. приспособления, затрудняющие дыхание [10]. Такая практика, не обеспеченная соответствующим контролем, отсутствием обратной связи и оценки основных параметров дыхания в процессе тренировки представляли серьезную угрозу для здоровья занимающихся. К счастью, поиски решения поставленной задачи в научном мире продолжались.

Сегодня уверенно можно говорить, что уже разработаны базовые знания о средствах и методах тренировки дыхательных мышц и созданы технические средства контролируемой тренировки.

Профессор Элисон Макконнелл [5] из университета Брунел (Бирмингем) много лет посвятила разработке устройства для подготовки элитных спортсменов, желающих повысить способности системы дыхания и улучшить личные достижения. В результате появился POWERbreathe – простой портативный дыхательный тренажер с механизмом регуляции сопротивления потоку вдыхаемого воздуха, позволяющий получить положительный эффект, не прибегая к каким-либо лекарственным препаратам.

Результаты многочисленных исследований, проведенных в авторитетных лабораториях известных университетов мира, свидетельствуют об ошеломляющих результатах, полученных в процессе внедрения в подготовку спортсменов средств и методов тренировки дыхательных мышц (рисунок 3).

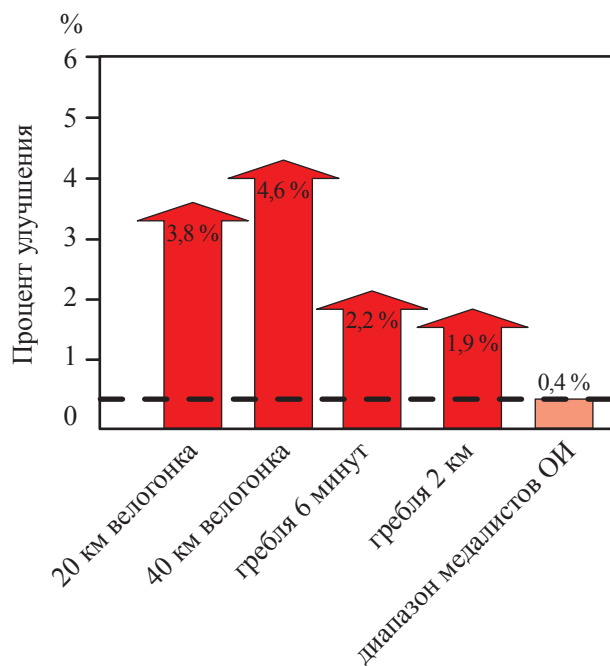


Рисунок 3. – Улучшение спортивных результатов (в %) посредством тренировки с дыхательным тренажером POWERbreath (Romer, L.M., Volianitis, S.)

Специальная тренировка инспираторных мышц с POWERbreathe повышает их эффективность [6] и увеличивает предельное время работы со стандартной мощностью более чем на 30 % [7, 11]. В сборных Англии по академической гребле и регби перед разминкой применяют POWERbreathe. Спортсмены утверждают, что не ощущается ограничения дыхания, если была выполнена разминка с этим устройством. В исследовании Volianitis и др. [8], показано, что разминка с дыхательным тренажером уменьшает физиологическую одышку и улучшает работоспособность. Установлено, что тренировка с POWERbreathe повышает спортивную работоспособность у элитных гребцов [8] и велосипедистов [9] на 4,6 %. Это эквивалентно выигрышу почти 3 минут на дистанции 40 км в велоспорте и более чем 60 м на дистанции 2000 м в академической гребле.

Период восстановления в спринтерских тренировочных заданиях сокращался на 7 %. Сила дыхательных мышц повысилась на 31,2 %, выносливость на 27,8 %.

В эксперименте с участием высококвалифицированных спортсменов экспериментальной и контрольной групп было показано, что тренировка дыхательных мышц в течение 5 мин ежедневно в течение 5 недель давала эффект повышения работоспособности эквивалентный пятидневной интервальной тренировке, направленной на совершенствование аэробной выносливости [5].

Изложенная информация предполагает неотложное внедрение дыхательных тренажеров и дальнейшее совершенствование методики их применения в различных условиях подготовки элитных спортсменов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мищенко, В. С. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте : монография / В. С. Мищенко, Е. Н. Лысенко, В. Е. Виноградов. – Киев : Науковий світ, 2007. – 351 с.
2. Diving response and arterial oxygen saturation during apnea and exercise in breath-hold divers / J. P. Andersson [et al.] // *Eur J Appl Physiol.* – 2002. – Sep. 93 (3). – P. 882–886.
3. Fatiguing inspiratory muscle work causes reflex reduction in resting leg blood flow in humans / A. W. Sheel [at al.] // *J. Physiol.* – 2002. – N 537. – P. 277–280.
4. Hypoxic ventilatory drive in normal man / J.V. Well [at all.] // *J.Clin. Invest.*—1970. –V.49. – P.1061.
5. Alison McConnell. *Respiratory Muscle Training* / McConnell Alison // *Theory and Practice.* – Churchill Livingtone. – 2013. – P. 233.
6. 10. McConnell, A. K. *Breathe strong, perform better* / A. K. McConnell. – Champaign, Human kinetics. – 2011. – 275 p.
7. Romer, L. M. *Inspiratory muscle fatigue in trained cyclists: effects of inspiratory muscle training* / L. M. Romer, A. K. McConnell, D. A. Jones // *Medicine & Science in Sports & Exercise.* – 2002. – N 34 (5). – P. 785–792.
8. *Inspiratory muscle training improves rowing performance* / S. Volianitis [at all.] // *Med. Sci. Sports Exerc.* – 2001. – N 33. – P. 803–809.
9. Romer, L. M. *Exercise-induced respiratory muscle fatigue: implications for performances* / L. M. Romer, M. I. Polkey // *J. Appl. Physiol.* – 2008. – N 104. – P. 879–888.
10. McConnell, A. K. *Breathe strong, perform better* / A. K. McConnell. – Champaign, Human kinetics. – 2011. – 275 p.
10. Попов, В. П. Дыхание с увеличенным сопротивлением и возможность его применения в практике спортивной тренировки / В. П. Попов // Тез. 23-й студенческой науч. конф., посвящ. 50-летию БССР. – Минск, 1968. – С. 65–66.
11. Курашвили, В. А. Дыхательный тренажер POWERbreathe / В. А. Курашвили // *Вестник спортивных инноваций.* – 2011. – Вып. 30 (30), 01 ноября 2011. – С. 18.

06.06.2016

УДК 799.3-2+796.015

О ВЗГЛЯДАХ НА ТРЕНИРОВКУ В СТРЕЛЬБЕ ПО ДВИЖУЩИМСЯ МИШЕНЯМ



Кедяров А.П., Заслуженный мастер спорта СССР, Заслуженный работник физической культуры и спорта Республики Беларусь, серебряный призер Олимпийских игр в Монреале-76, 7-кратный чемпион мира

Поводом для этой статьи послужили вопросы, которые часто задавали участники встреч с ветераном пулевой стрельбы Александром Петровичем Кедяровым, Заслуженным мастером спорта СССР по стрельбе пулевой, серебряным призером XXI Олимпийских игр 1976 г. в Монреале, 7-кратным чемпионом мира, 5-кратным чемпионом Европы, многократным чемпионом и рекордсменом СССР.

Он имеет многолетний успешный опыт работы тренером. С 1984 по 1993 гг. – старший тренер стрелковой команды по движущимся мишеням ЦСКА (г. Москва), 1993–1995 гг. – работал тренером в Малайзии.

Два олимпийских цикла (1997–2004 гг.) был главным тренером национальной команды Республики Беларусь по стрельбе пулевой. За этот период только на Олимпийских играх спортсменами Республики Беларусь было завоевано пять медалей.

Записки с вопросами сохранились. Автор использовал их для построения последующих бесед с любителями стрельбы, коими были учащиеся ДЮСШ, студенты учреждений высшего образования, представители различных профессий. На этих вопросах и построена настоящая статья.

В ней речь пойдет о личном опыте тренировок и подготовке к соревнованиям в стрельбе по движущимся мишеням.

Бегущий кабан

– Где и когда Вы начали стрелять по «бегущему кабану»?

– Заниматься спортивной стрельбой начал во время срочной службы в Группе Советских войск в Германии (далее ГСВГ) с 1966 по 1968 год. В 1966 г. по воле случая попал на первенство дивизии защищать честь зенитного полка, потом первенство Армии, и оказался в составе сборной юниоров. Специализацией стал пистолет. За полгода выполнил норматив кандидата в мастера спорта СССР.

А в 1967 году по условиям Первенства ГСВГ в каждом упражнении команда Армии должна была выставить юниора. «Пистолетчиков» в команде хватало, а «оленебоев» не было. Так в то время называли стрелков по мишени «бегущий олень». Начальство определило меня в эту группу.

Учиться было у кого. В сборной команде ГСВГ среди «оленебоев» были выдающиеся стрелки: ЗМС Федор Андреевич Пузырь, мастера спорта СССР (тогда еще не было звания МСМК) Евгений Иванович Пысин, Юрий Григорьевич Кондаков, Анатолий Константинович Володин. Последние трое были в составе сборной СССР.

Вначале я повторял движения с винтовкой, как делали они. Пробовал копировать технику каждого по отдельности. Потом стал замечать их особенности, что-то брал на вооружение, что-то отбрасывал, и постепенно выработалась своя индивидуальная техника выстрела. Уже потом, выезжая на соревнования в Союз, как мы называли выезды на первенство Сухопутных Войск, Вооруженных Сил и т. д., стал наблюдать, как другие стрелки в этом упражнении делают выстрелы. Из всех стрелков Советского Союза мне импонировала элегантная техника Якова Железняка из Динамо. В его движениях не было ничего лишнего. Одно действие переходило в другое очень естественно, и со стороны выглядело как балет, легко и непринужденно. Теперь становится понятным, сколько времени и вдумчивой работы было положено в основу такой рационально-красивой техники выстрела. Кстати сказать, по замерам тремора комплексной научной группой, этот показатель у Железняка был самым маленьким, а у меня – наибольшим. По этой причине моя техника выстрела отличалась от техники других стрелков. Но об этом я скажу позднее.

Служба

– *Вы говорите, что начали заниматься во время прохождения срочной службы. А как же сама служба?*

– Все просто. Из зенитного полка я был откомандирован в спортзвод, где были стрелки «пулевики» и «стендовики». До обеда – тренировки, после обеда – хозработы по уборке территории. Несколько раз в неделю проводились занятия по строевой подготовке, плюс несение внутренней службы – дежурство у тумбочки дневальным. Служба не была обременительной. Мы, салаги, имели перед собой хороший пример, все солдаты-старослужащие, прослужившие два или три года (на то время) носили на гимнастерках значки мастеров спорта СССР или КМС. Это служило большим стимулом для тренировок. Да и отношение к нам было дружественным, дедовщины не было. Здесь, видимо, срабатывал «закон джунглей» – «Мы одной крови»!

Когда меня перевели на движущиеся мишени «олень» и «кабан», про пистолеты пришлось забыть, хотя и тянуло в этот тир. Зато во время хозработ, когда доставалась лопата с поперечной ручкой на конце черенка, в перерывах отрабатывал прицельную вскидку, имитируя стрельбу по движущейся цели. Рукоятка заменяла приклад, а ребро лезвия лопаты – мушку прицела. Технику вскидки старался делать максимально приближенно к реальной. Рукоятку черенка лопаты держал на уровне верхнего гребня подвздошной кости, взгляд направлял на произвольно выбранный объект, вскидку старался делать так, чтобы в изготовке ребро лопаты, имитирующей мушку, оказывалось в точке выбранного объекта. Это «баловство» с лопатой сказало на стрелковой практике. Со стороны смотрелось забавно, но ребята относились с пониманием.

«Тренировки» с лопатой были не единственным дополнением к основной тренировке. После ужина у нас было свободное время, и я, по примеру старших товарищей, тренировался на установке, которая имитировала «бегущего оленя». Много позже я узнал, что такую установку для холостой тренировки (без патрона) придумал и изготовил Николай Калиниченко из г. Львова.

В 1968 году я демобилизовался и по убеждению старшего тренера ГСВГ по пулевой стрельбе И.М. Шаповалова остался на сверхсрочную службу в ранге мастера спорта СССР, чтобы продолжить занятия стрельбой.

С этого времени я стал профессионалом. В своих выступлениях перед болельщиками я несколько переиначивал смысл этого слова. Когда меня спрашивали, профессионал я или любитель, то смело отвечал, что любитель, и пояснял, это спортсмен, который любит свой вид спорта и только им занимается, а профессионал – человек, совмещающий спорт

с профессией. Сначала отстоит смену у станка, а уж потом идет на стадион или в тир на тренировку.

Профессионализм

– *А если говорить серьезно, ведь Вы достигли успехов, профессионально занимаясь стрельбой. Можете подробнее рассказать о профессиональном отношении к стрельбе?*

– Любитель, который ставит своей целью занятие спортом как развлечением, интересным досугом по выходным дням, может достичь определенного уровня, но большие результаты ему не по плечу.

Профессионал по духу нацелен на победу, поэтому и отношение к тренировкам у него соответствующее. Это значит постоянное изучение закономерностей попадания в десятку, закономерность воздействия тренировочных нагрузок на организм, правильное распределение сил во время занятий и во время выступления на соревнованиях. Это только часть премудрой науки наращивания результатов от старта к старту.

Есть крылатая фраза и для каждого вида ее переделывают по-своему. «Чтобы бегать быстрее, надо бегать». Тогда для стрелков она будет звучать так: чтобы метко стрелять, надо больше стрелять. Но как?

Можно по-разному интерпретировать смысл этой фразы. Или многократно механически повторять выстрелы и за счет этого приобретать навык, используя двигательные способности организма. Или делать каждый выстрел, предварительно обдумав свои действия, и внимательно контролируя качество исполнения. Эти две формы тренировки в корне отличаются друг от друга. В первом примере спортсмену необходимы многократные по количеству повторения действий с оружием чтобы закрепить мышечную память техники выстрела. Обычно при таких тренировках коррекция техники меткого выстрела происходит по мере выявления ошибок в объемных тренировках, иногда уже закрепившихся в действиях и проявляющихся автоматически. Скажу прямо, путь этот связан с большим расходом сил, патронов и времени. Если делать выстрелы, не задумываясь о закономерностях попадания в десятку, то наряду с хорошими пробоинами будут «вылетать» и отрывы. Отрывы будут сводить на «нет» усилия, направленные на достижение максимального результата.

Во втором случае спортсмену совместно с тренером приходится продумывать предстоящие детали тренировки заранее, затем действовать, следуя намеченной программе. При этом у стрелка закладывается идеомоторная программа выполнения меткого выстрела.

В такой форме организации тренировки требуется мобилизация внимания для постоянного кон-

троля над чистой выполняемых действий с оружием. В этом случае у спортсмена быстрее и чаще наступает утомление и, чтобы поддерживать работоспособность на высоком уровне, ему приходится применять различные формы восстановительных упражнений: аутотренинг, дыхательные упражнения, медитацию или физические упражнения иного характера. Работа в этом направлении способствует более глубокому совершенствованию личностных качеств спортсмена, которые проявляются на соревнованиях и помогают достичь высоких и стабильных результатов. Без напряжения интеллектуального потенциала не будет роста. Это на первый взгляд кажется, что, повторяя многократно выстрелы по мишени, можно познать все секреты стрелкового спорта. Для организации тренировок на профессиональном уровне необходимо продумывать многие детали.

Тренировка

– *Что для Вас тренировка, какой смысл Вы вкладываете в это понятие?*

– Частично я уже ответил на него. В моем сложившемся понимании, если хотите, это жизненный Университет или Университет жизни, и это не громкие слова.

В общепринятом понимании тренировка – это учебно-тренировочный процесс, который способствует достижению мастерства в выбранном виде спорта. Многие останавливаются на второй части определения – тренировках. Этим объясняется отношение к тренировочным занятиям как к многократным повторениям технических действий, способствующих наработке навыка выстрела. Таких людей я называю тренировщиками, будь они спортсменами или тренерами. Для них процесс наращивания мастерства заключается в многократных повторениях набора технических элементов, необходимых для попадания в десятку, а критерием тренировки является объем и интенсивность выполненной работы. Вот на этой «сладкой парочке» «объем и интенсивность» строится у них тренировочный процесс подготовки к соревнованиям. У этих тренеров просчитано количество выстрелов за тренировку, за неделю и за весь учебно-тренировочный сбор, посвященный, а лучше сказать, нацеленный, на соревнования.

План подготовки, обоснованный подобными «аргументами», редко приносит ожидаемые плоды. Простейшая причина неудачного выступления может быть в арифметической ошибке назначаемого объема в сочетании с интенсивностью стрельбы или расходования патронов или пульек. Как правило, цифры объемов тренировочных нагрузок берутся из плана, который предшествовал удачному выступле-

нию. Затем продолжают клонировать его и дальше. Аргументом в защиту составления таких планов служит фраза: «тогда это сработало».

Я отношу себя к сторонникам первого слова – «учебный», а уж потом – тренировочный процесс. В учебном процессе важно понять, КАК делать тот или иной компонент выстрела, почему и для ЧЕГО это нужно. Тогда вместе с руками включается и голова, но сначала голова думает, как правильно сделать то, что сказал тренер, а руки исполняют. В этом случае внимание направляется на оценку качества выполненного движения, действия и принимается осознанное решение для необходимой коррекции. Таких стрелков я мысленно называю «головастиками» – от слова «голова».

Во время тренировочных занятий эти стрелки стараются вникнуть в организацию структуры сложнокоординированного движения. Пытаются понять, в чем заключается согласованность элементов техники выстрела, целенаправленно работают над этим, а поняв суть, стараются запомнить психофизическое состояние, при котором целостное действие с оружием завершается попаданием в центр мишени.

На этом уровне понимания выполнения выстрела я подходил к разминке с двух позиций и называл этот подход «коромыслом» или «палкой о двух концах».

Поясню. Когда начинаешь каждым выстрелом поражать «десятку», появляется эмоциональный подъем, внутреннее чувство уверенности, что если каждый выстрел делать так же технически правильно, то непременно будет пробоина в «десятке». Во время такой стрельбы спортсмен чувствует согласованность элементов целостного движения. Поэтому я и назвал это двойственное ощущение коромыслом. На одном конце психологическая уверенность, на другом – ощущение согласованности, гармоничности выполняемых элементов выстрела.

1-й вариант разминки основывается на воспоминании чувства уверенности;

2-й вариант – на воспоминании мышечного чувства согласованности элементов выстрела.

В первом случае уверенность в правильной технике выстрела помогает вспомнить эмоциональное состояние и чувство согласованности элементов.

Во втором случае – внутреннее чувство гармонии выполнения выстрела служит базой психологического комфорта. Это ощущение можно сравнить с послевкусием понравившегося блюда или десерта. Отличие состоит в том, что послевкусие сохраняется во рту короткое время, а чувство гармоничности выстрела хранится в памяти и его можно вспомнить и переживать.

Результативная стрельба получалась при равновесном состоянии обоих «концов коромысла», когда хорошо выполненный выстрел рождает состояние уверенности в себе и настраивает на повторение следующего в таком же ключе.

Подготовка к соревнованиям

– *А как Вы готовились к соревнованиям, что делали на тренировках?*

– Это большая тема для раскрытия, постараюсь рассказать покороче.

Приезжая домой после соревнований любого ранга, я давал себе один день для отдыха, этим днем был день приезда. Задачи на подготовку к следующему старту обычно рождались в процессе выступления на предыдущих соревнованиях. Вернее, проходила коррекция предварительно составленного плана на сезон. Вспоминая ошибки, представлял, в какие технические приемы я должен был внести коррективы. Если это касалось выполнения целостного действия, брал схематичное изображение «пирамиды мастерства» и определял последовательность контроля над чистотой выполнения намеченных элементов или компонентов выстрела, затем претворял это в практику.

Тренировку без патрона начинал в 7 часов утра на домашнем тренажере вместо физзарядки. Все манипуляции с оружием: точную вскидку, удержание винтовки в изготовке с проводкой мишени, нажатие на спусковой крючок делал стоя в нижнем белье, чтобы при полной экипировке были хорошая устойчивость и управление оружием.

В это время я добивался согласованности технических элементов: вскидки с одновременным включением ног во вращение туловища; включение пальца для обработки спуска во время подведения мушки в район прицеливания. Серия длилась, как правило, 45–55 минут. А чтобы не было монотонности, переключал внимание на тонус мышц в изготовке, чувство кисти и указательного пальца при обработке спускового крючка, точную вскидку в район прицеливания, вскидку с вращением туловища ногами. На отработку компонентов и согласованность элементов техники выстрела намечал определенный отрезок времени или выстрелов без патрона. Если что-то не получалось в отведенное время, помечал в дневнике, мысленно представлял правильное выполнение и переходил к другим задачам, чтобы не накапливать ненужное утомление. Лучше перенести на следующую тренировку решение отложенной задачи и сохранить свежесть восприятия выполняемых действий. Это спасало от закрепления ошибки в техническом приеме. После выполнения программы тренировки без патрона я ехал в тир, готовый к зачетной стрельбе. После до-

машней тренировки мне не требовалась стандартная разминка по стоячей мишени, хватало 10–20 выстрелов без патрона по движущейся мишени, пока предыдущий стрелок отстреливал серию. В это время я проверял согласованность технических действий и настраивался на зачетную серию.

На тренировке в тире стрелял мало, имея в виду количество патронов, зато каждый выстрел делал с полной самоотдачей, как на соревнованиях. Я считал, что тренировка является отражением соревнований без распределения медалей. Как ты относишься к стрельбе на тренировках, так оно проявится и в соревновательном результате.

Те, кто не знал о моих тренировках дома, говорили, что Кедяров вообще стреляет без разминки, а за тренировку расстреливает не больше 100–150 штук патронов.

Готовясь к соревнованиям, я моделировал условия выполнения упражнения, стрелял серию из 34–50 выстрелов на определенной скорости. После этого мог продолжить короткую тренировку без патрона. Дальше тренировка или продолжение соревновательной серии проходили на мысленном уровне, а у коллег по спорту создавалось впечатление о том, что я больше ничего не делаю, и мне все легко дается.

Не учитывали только такие «мелочи», как отсутствие в моей практике длительных перерывов между соревнованиями, целенаправленных и дозированных тренировок по ОФП (в основном пробежки, на них думается хорошо), мысленной проработки в деталях своего психического состояния в различных соревновательных ситуациях, в основном нестандартных.

Этому меня научила перестрелка за первое место на чемпионате мира, который проходил в Австралии в 1973 году, в г. Мельбурне. Упражнение «бегущий кабан» у них проводилось впервые, опыта у судейской бригады не было, они очень старались не допустить никакой ошибки, поэтому делали замену мишеней на перестрелке тщательно и медленно. Этой медлительности и затянутых пауз между выстрелами я не учел, к тому же по жребию мне выпало стрелять первым, а мой товарищ по сборной Валерий Постоянов, с которым мы перестреливались, имел возможность видеть работу судей и настроиться на это. В итоге, перестрелку я проиграл одним очком, хотя в упражнении «смешанный бег» оба установили новый мировой рекорд.

И еще один вывод о правильности моего отношения к минимальным перерывам в тренировках я сделал после лекции Владимира Николаевича Платонова, на которой он сравнил функциональные особенности организма человека с работой автомобильного двигателя.

Суть сравнения заключалась в следующем, когда мы заводим холодный мотор, в его узлах создаются перегрузки из-за недостаточности смазки в трущихся механизмах. Когда мотор прогреется и достигнет устойчивых оборотов на холостом режиме, он работает ровно и не боится больших оборотов. То же самое происходит и с организмом спортсмена. Чтобы поддерживать его в оптимальном состоянии, длительные перерывы, якобы для восстановления сил, вредны для спортсмена. Лучше поддерживать спортивную форму с помощью малых нагрузок, а для восстановления сил можно сменить один вид активной деятельности на другой, как учил академик И.П. Павлов. В этом случае не придется тратить время на базовую работу для восстановления спортивной формы, на вспоминание технических нюансов, а на тренировках решать другие задачи.

С двумя мушками

– А как Вы пришли к такому пониманию тренировок? Я слышал от других ветеранов стрелкового спорта, что люди приходили на тренировку и стреляли по мишеням от начала тренировки и «до обеда», не забывая голову высокими материями.

– Я уже говорил, что я начинал стрелять по мишеням «бегущий олень» и «бегущий кабан» в коллективе «кабанятников» ГСВГ, где были стрелки обоих типов – «тренировщики» и «головастики». Сначала я не замечал разницы, тренируемся и тренируемся, каждый отстреливал серию выстрелов по жеребьевке, и так по кругу. Пока один реально стреляет по движущейся мишени, другие отрабатывают технику выстрела без патрона по той же мишени. Внешне все старательно тренируются, но КАК?

Я потом понял, что одни стрелки искали подсознательно гармонию в действиях за счет многократных повторений и внесении коррекции в технику выстрела, другие сознательно, искали согласованность технических элементов, управляемость ими.

У первых стрелков были «неожиданные открытия», как делать десятку. И когда счастливцев из «тренировщиков» уходил после такой тренировки с огневого рубежа, он был уверен, что завтра сделает рекордный результат, причем стрелок заявлял об этом громогласно. Но наступало завтра, он старался делать все так же, «как вчера», но пуля в десятку не летела. Причину понять не мог, поскольку не задумывался о том, как появилось такое везение накануне.

Такие открытия случались и на пристрелке накануне соревнований. Если память мне не изменяет, этот случай произошел в г. Львове на Первенстве Сухопутных Войск в 1968 или в 1969 году в закрытых тирах.

Валентин Табачинский, мастер спорта СССР, пистолетчик, проводил тренировку из произвольного пистолета накануне старта. По непонятной для него причине, из 50 выстрелов в девятке оказалось только 7. Старший тренер команды Иван Михайлович Шаповалов с трудом заставил его закончить пристрелку. Можете представить, какие мысли появились у Табачинского после такой стрельбы, и как прошла для него ночь? Соревновательный результат еле дотянул до зачетного первого разряда, и он избежал «баранки».

По возвращении команды в Вюнсдорф, где она базировалась, И.М. Шаповалов провел «разбор полетов» по состоявшимся соревнованиям, где была дана оценка выступлению каждого стрелка. В частности, была отмечена тактическая ошибка В. Табачинского на той тренировке. Иван Михайлович обратил внимание команды на основное назначение именно подобной тренировки. Его слова я помню до сих пор: «Сама пристрелка вам не так необходима. Пристреляться вы сможете и перед зачетной серией, вы это умеете делать. Эту предсоревновательную тренировку надо использовать в тактических целях:

1. Освоиться с условиями стрельбы на конкретном стрелковом месте;
2. Обратит внимание на освещенность мишени;
3. Отметить про себя особенности поведения соседей после попадания в «десятку» и после неудачного выстрела или нескольких неудачных выстрелов;
4. В случае обнаружения «спецэффектов» со стороны конкурента, принять к сведению, и мысленно выработать стереотип защитного поведения;
5. Перед стрельбой вспомнить правильную технику, при которой обеспечивается попадание в десятку и реализовывать ее;
6. Если пробойны соответствуют отметке выстрелов, тренировку следует прекратить, чтобы не «забивать» свежесть восприятия своих ощущений.

Ошибка В. Табачинского заключалась не в том, что он показал низкий результат, не соответствующий его уровню подготовки, а в том, что на пристрелке не смог вовремя остановить себя от соблазна еще и еще раз убедиться каждой последующей десяткой, что все делает правильно».

Итоги этого собрания, особенно случай с В. Табачинским, не давал мне покоя долгое время, пока сам не определился в своем поведении в предстартовый период и не понял главную суть и назначение тренировок.

А вывод пришел сам собой (так мне показалось).

Тренировка – это процесс не столько совершенствования технического мастерства и навыков выполнения безупречных выстрелов, сколько совместного накопления внутренней энергии (психической) и технического мастерства, чтобы хватило сил для управления своими эмоциями и действиями во время зачетной стрельбы и перестрелки, если таковая случится. Два этих качества дополняют друг друга на соревнованиях.

Психическая энергия не возникает из ничего. Она растет по мере роста технического мастерства и результатов стрельбы. Эта энергия подпитывается не только ростом технического мастерства, но и мотивацией на предстоящие победы, на достижение определенных целей. Задача стрелка: не распылить ее в пустых разговорах с коллегами и соперниками во время встречи по приезду на соревнования или интервью корреспондентам. Моим Правилom стало «Молчать о стрельбе до окончания соревнований!».

«Прозрение» и появление такого правила наступило не сразу. Это случилось в 1974 году после международных соревнований в Германии. В небольшом городке Висбаден, в местном клубном типе ежегодно проводились трехсторонние соревнования, в которых принимали участие команды ФРГ, США и СССР. Там я установил новый рекорд СССР, улучшив предыдущий результат на 1 очко. Прежний рекорд установил А. Газов на международных соревнованиях в Москве на приз газеты «Советский патриот», которые прошли накануне выезда на эти соревнования.

На собрании команды нам объявили, что руководство стрелкового союза Германии предлагает нам принять участие в соревнованиях, посвященных открытию нового тира в г. Дортмунде, и что на этих соревнованиях будут разыгрываться ценные призы.

Ехали в Дортмунд на автобусе несколько часов. Настроение было хорошее, в дороге мы балагурили, рассказывали анекдоты и даже пели песни. Я принимал в этом веселье самое активное участие. Но иногда обращал внимание на своих старших товарищей по команде Якова Железняка и Валерия Постоянова (они сидели рядом). Лица их были сосредоточены, и они не участвовали в общем веселье. Тогда я не придавал значения их поведению. Только потом оценил их профессионализм. Пока мы «ржали» друг над другом, они мысленно готовились к предстоящему старту, продумывали детали выступления.

На медленной и быстрой скоростях я делал выстрелы технически так же, как и во время рекордной стрельбы, но пропала изюминка внутреннего комфорта и согласованность элементов. Каждый выстрел приходилось делать осознанно, скорее, вы-

мучивать, контролируя каждый элемент. Если раньше для хорошей стрельбы мне удавалось поддерживать в себе внутреннее ощущение комфортности, и на этом ощущении согласованность целостного выполнения выстрела проходила легко, без дополнительных усилий, то на этот раз легкость улетучилась и начали вылетать близкие девятки. В итоге я стал вторым после Железняка, проиграв ему два очка. Вот тогда я понял причину потери легкости попадания в десятку. Я выплеснул это ощущение во время коллективного веселья вместе с эмоциональным зарядом, накопленным на тренировках, и забыл вспомнить его! Я только чувствовал, что что-то не так. Только анализируя это выступление, я понял, в чем причина. С тех пор во время предсоревновательных встреч с друзьями по команде я стал сдержаннее, эмоций не проявлял.

Стержнем моих тренировок еще в составе команды ГСВГ стал осознанный поиск закономерности попадания в десятку, а толчок такому отношению к делу дал товарищ по команде, мастер спорта СССР Анатолий Константинович Володин, впоследствии – мой личный тренер. Он демобилизовался на два года раньше меня, остался в команде служащим Советской Армии и поступил учиться в вечернюю школу рабочей молодежи. Мне тоже пришлось ее пройти перед поступлением и учебой в «ликбезе». Так я в шутку называл Институт физической культуры и спорта, где продолжил изыскания закономерностей в тренировках с помощью науки. Пытался «пристегнуть» к тренировкам находки в таких учебных дисциплинах, как «Физиология спорта», «Теория и методика физического воспитания» и т. д.

Однажды А. Володин подошел ко мне и спросил, думал ли я о том, как усовершенствовать оптический прицел для стрельбы по движущейся мишени. Получив отрицательный ответ, он показал мне эскиз принципиально новой конструкции механизма независимого перемещения двух мушек в одной плоскости. Он признался, что эта идея пришла ему в голову на уроке физики, где они «проходили» оптику.

«Как известно в определенных кругах», идея приходит в голову как открытие, если человек напряженно думает над этой темой. Классический пример – появление на свет таблицы Менделеева.

Тогда в кустарных условиях нашей оружейной мастерской из двух армейских четырехкратников и был изготовлен первый образец оптического прицела с двумя мушками. Из одного прицела был изъят механизм внесения поправок и смонтирован в другой. Володин первым апробировал его на чемпионате СССР, где вызвал немало удивленных отзывов со стороны стрелков-кабанятников.

По просьбе стрелков по движущимся мишеням руководство Спорткомитета СССР направило письмо на завод-изготовитель оптических прицелов с просьбой изготовить несколько экземпляров такой конструкции, но в ответе было сказано, что такой прицел с двумя мушками изготовить невозможно!

К сожалению, секрет механизма «уплыл» к немцам через нашего стрелка, и Германия стала выпускать их серийно.

Такое вдумчивое и нестандартное отношение к тому, что ты делаешь, заставило меня пересмотреть подход к тренировочному процессу.



Вот вам пример эволюции стандартного армейского оптического прицела.

На рисунке А показано расположение прицельных маркеров в армейском прицеле; на рисунке Б – переделанный армейский прицел под спортивную стрельбу; на рисунке В – так смотрятся мушки в прицеле конструкции А. К. Володина.

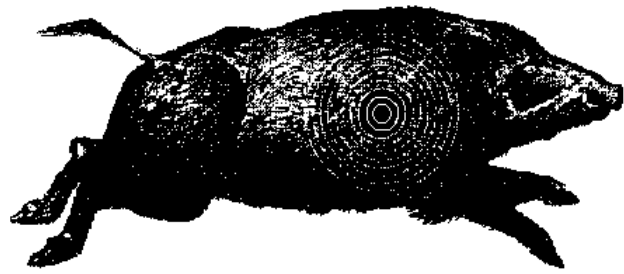
Винтовочники и пистолетчики

– В чем состояла Ваша тренировка как профессионала?

– Взрослое отношение к тренировкам пришло позднее, когда попал в сборную СССР, а на уровне команды ГСВГ ходил на тренировки как все. С годами я понял, что в наших «простых» тренировках были приемы, которыми впоследствии мы пользовались в подготовительный и предсоревновательный периоды на уровне сборной СССР. Это стрельба по неподвижной мишени № 4 с черным кругом на дистанции 50 м. Вначале была задача попасть в десятку без лимита времени, потом в режиме медленной или быстрой скоростей, то есть, за пять и две с половиной секунды.

Во время такой тренировки мы устраивали «междусобойчики», в смысле перестрелки «на интерес». Обычно ставки были символическими – 50 пфеннигов на серию, но эмоции зашкаливали. Такие перестрелки закаляли нас и давали некоторый опыт для предстоящих соревнований.

В техническом отношении стрельба по неподвижной мишени в лимите времени 5 и 2,5 с отличалась только отсутствием проводки мишени. Выстрел производился по секундомеру и командам «огонь» и «отбой». Очень похоже на теперешнюю финальную серию «винтовочников» и «пистолетчиков». Единственное отличие было в отсутствии объявления результата каждого выстрела. Победителя объявляли по окончании серии и определению количества пробойн в десятке.



Внешний вид мишени «бегущий кабан»

Коромысло против скуки

– Это ведь скучно – вскидывать винтовку по неподвижной мишени? Наверное, были интересные находки?

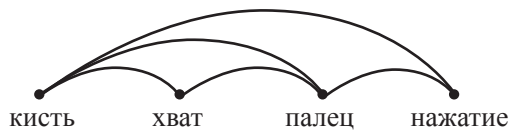
– Мне скучно не было, а находки были. Чтобы добиться победы в соперничестве с равными по силе стрелками, надо делать каждый выстрел технически грамотно. Это всем известная истина. Вопрос в другом. Как преодолеть волнение, которое охватывает тебя? Решение, хоть и трудное, заключалось в правильном выполнении технических действий при этом волнении. Постепенно выработалось умение управлять оружием в стрессовом состоянии.

Тренировки по неподвижной мишени были направлены на совершенствование техники выстрела. Учитывалось все: точная вскидка, устойчивость оружия, автономная работа пальца, нажимающего на спусковой крючок, отметка и совмещение пробойны после выстрела, последующее удержание оружия в районе прицеливания, чтобы не отрывать приклад от плеча сразу после выстрела. Эти составляющие элементы надо было выполнять как одно согласованное действие и при этом получить удовольствие от хорошо сделанного выстрела. Этим каждый стрелок занимался осознанно или интуитивно в силу своего понимания. Сознательное познание запоминалось дольше, чем в виде неожиданной находки в определенном эмоциональном состоянии без осмысления причин стабильности «десяток».

Стрелок старался каждым выстрелом попасть в «десятку». Если он повторял действия, найденные при задуманном построении целостного движения, ему легче было повторять их, записать в дневнике кинематику (структуру) этого движения, а по описанию – восстановить в реальности.

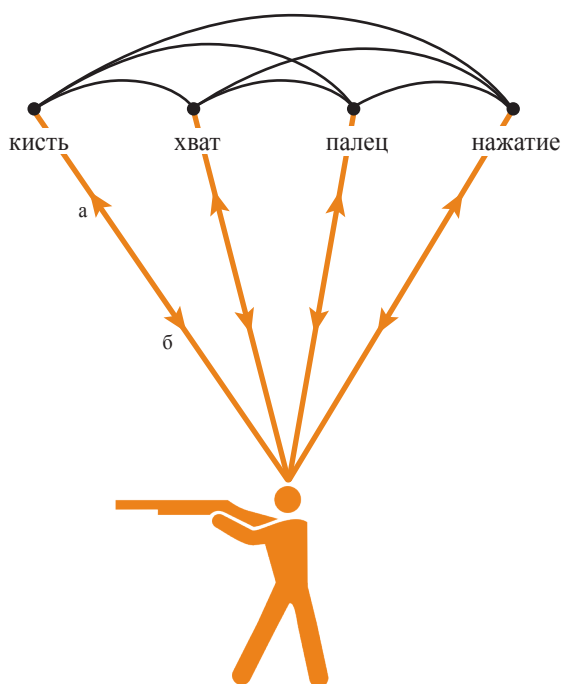
Неосознанная находка держится на эмоциях. Стоит измениться эмоциональному состоянию, и теряется мышечное чувство правильного выстрела. Это уж потом пришло понимание взаимосвязи психофизического состояния с осознанным выполнением десятичной техники выстрела, которое я назвал «коромыслом». Об этом я говорил в ответе на ваш первый вопрос.

Приведу пример направления внимания во время поиска оптимального хвата рукоятки винтовки после вскидки. Речь идет о контроле над усилиями мышц правой руки в изготовке.



На рисунке точками обозначены элементы, входящие в компонент «обработка спуска». Малые дуги, соединяющие точки, показывают их связь, а большая дуга – целостное ощущение качества обработки спуска.

Я обработку спуска делал на счет «и – раз – и – два». Поясняю. На мысленный счет И – винтовка шла вперед и вверх (начиналась прицельная вскидка и включение ног во вращение), на счет – два – вставлялся приклад в плечо, на последующее И – отводился указательный палец чуть вперед, на счет два – начиналось плавное нажатие на спусковой крючок до выстрела и после (сквозное нажатие). Таким образом, создавался стереотип включения пальца в обработку спуска, который переходил в навык.



На рисунке схематично обозначены векторы внимания (прямая и обратная связь) для контроля над кистью правой руки. Сначала контроль над усилием кисти при хвате рукоятки, затем переносим вектор внимания на тонус пальца до нажатия и на его динамику во время нажатия на спусковой крючок.

Попытки выкрутиться

– *Вы говорили, что у Вас были худшие показатели устойчивости. Как же Вы могли показы-*

вать рекордные результаты и побеждать на соревнованиях?

– Приходилось «выкручиваться». В те далекие времена существовал стереотип «правильного» выстрела: нажимать на спусковой крючок, когда мушка стоит неподвижно в точке прицеливания. Во-первых, тело человека не может быть неподвижным, если спортсмен корректирует положение оружия относительно мишени. Значит, это требование невыполнимо! А поскольку мы стреляем по движущейся мишени, то и все манипуляции с оружием делаем «на ходу». Поэтому понятие «точка прицеливания» я увеличил до размера «район прицеливания». Этот район я обозначил для себя площадью девятки. Нажимать на спусковой крючок я начинал сразу же после точной вскидки, которую отработывал на тренировках как отдельный компонент техники. Нажатие шло по классическим канонам, плавно и постепенно, наращивая усилие по мере приближения мушки к площади девятки. Дожатие спускового крючка происходило с небольшим уточнением положения мушки в этом районе.

– *А как Вы определяли район прицеливания?*

– Это просто. Я брал за основу точку, которая определяла попадание в центр десятки, и очерчивал вокруг него габарит девятки. Запоминал размеры этого «пятна», оно и служило районом прицеливания. Важно было правильно «подъехать» к этому району с плавной обработкой спуска и дожать «насквозь», не останавливая палец во время вылета пули. Это значит, держать винтовку во время выстрела и дальше, а не отнимать ее от плеча, иначе при сильном волнении это движение можно сделать до выстрела. Такие случаи были в истории «кабанятников». К тому же мне было проще в прицеливании. Когда нос кабана оказывался внутри кольца, попадание в десятку было уверенным. Важно было соблюсти плотное удержание винтовки в изготовке, тогда отрывы исключались.

Приспособления

– *Вы можете сказать, как Вы додумались до применения кольцевых мушек для стрельбы по движущейся мишени?*

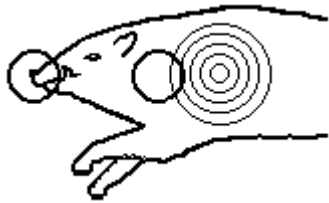
– Я не был первооткрывателем идеи о применении кольцевой мушки в стрельбе. Обычно я искал в библиотечной литературе института все, что касалось стрельбы. В частности, мне в руки попала статья кандидата педагогических наук Николая Калининского из Львова, где рассматривались различные прицельные приспособления и способы прицеливания у винтовочников. После ее прочтения у меня появилась идея применения кольцевой мушки в своем упражнении. Когда я озвучил эту идею на тренировке, мне сказали, что некоторые стрелки пробовали раньше делать такие мушки, но они не прижились. Про себя я подумал, что эти «пионеры»

устанавливали кольцевые мушки в систему диоптрического прицела, а мы перешли на оптику.

Внутренний диаметр кольца, по моим соображениям, должен был соответствовать площади «восьмерки» или чуть меньшей, чтобы была психологическая раскрепощенность при подведении мушки к кончику носа (рыла) кабана, которое соответствовало центру «десятки». Поскольку я по своим физиологическим особенностям не мог долго удерживать мушку неподвижно, стало быть, мне нужна была некоторая свобода от привязки к точке. «Десятка» была размером 6 см в диаметре, а «девятка» – на 3,6 см больше, поэтому было важно, чтобы выстрел произошел, когда нос кабана окажется внутри кольца. Будь он в центре или не очень – «девятка» была обеспечена. Моей устойчивости хватало, чтобы удерживать колебания мушки в районе «десятки», важно было грамотно и своевременно нажимать на спусковой крючок, пока «пятак» носа находился внутри габарита кольцевой мушки. При кажущейся свободе, которую давали габариты колец, пробойны располагались кучно.

Забегая вперед, скажу, что после пробного отстрела серии на быстрой скорости с этими кольцами А. Газову так понравилась легкость попадания в десятку, что он предложил продать ему этот прицел.

При стрельбе с этим прицелом пришлось внести коррекцию в технику выстрела.



Вот так стрелок видел мишень «бегущий кабан» через окуляр оптического прицела с кольцевыми мушками.

Новизна

– В чем заключалась новизна в технике выстрела?

– Внешне техника выстрела не изменилась, изменилось отношение к выстрелу. Кажущаяся легкость попадания в «десятку», была соблазном такого же отношения к выполнению выстрела. Здесь придется коснуться закономерности стабильного полета пули по траектории, а она обеспечивается однообразным удержанием оружия. Зажатая в тиски винтовка покажет меньшую кучность отстрела, чем слабо закрепленная. В спортивной стрельбе действует та же закономерность. Чтобы пуля летела по отметке, надо держать винтовку в изготовке с однообразным усилием. Эта особенность стрельбы с такими мушками была замечена мной несколько позже, когда стал допускать «халявные» выстрелы. Нужен был особый настрой на серию выстрелов, программирование плотного удержания винтовки в

изготовке на протяжении всех действий до захода мишени за укрытие. Оно заключалось в контроле над плотностью изготовления от вскидки до выстрела и после выстрела.

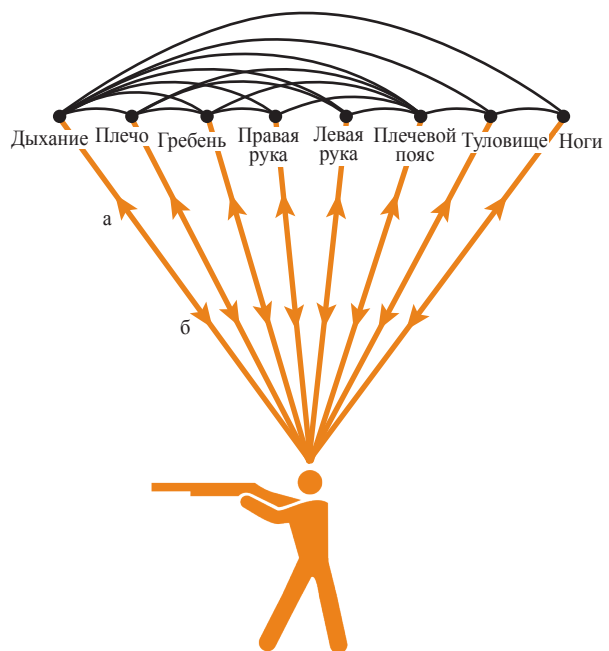
Изготовка

– А Вы можете сказать, как Вы контролировали изготовку?

– Давайте сначала определимся, что такое изготовка для стрельбы? Это положение стрелка с оружием, когда производит манипуляции с наведением в район прицеливания, пока нажимает на спусковой крючок. Теперь вы имеете простейшее представление об изготовке. Я мысленно разделил изготовку на составляющие элементы, чтобы по частям собирать их в целостное действие и контролировать согласованность мышечных усилий при наведении в район прицеливания.



На этом рисунке в виде домика изображен один из компонентов выстрела – изготовка и составляющие его элементы. «Крыша» объединяет все элементы в одно «строение».



А этот рисунок, как и подобный ему, дает представление о схеме сборки элементов изготовления в целостное ощущение. Векторы (а, б) означают направление внимания на качество и оценку согласованности мышечных усилий во время поэлементного разучивания изготовления. Впоследствии необходимость контроля над элементами отпадет, а изготовление будет восприниматься как часть комфортного ощущения хорошего выстрела.

Здесь я использовал принцип построения схемы «Пирамида» для обозначения связок двух и больше элементов, объединяя их в целостное восприятие ощущения комфортности. Если внимательно присмотреться к данной схеме, расшифровать ее будет нетрудно.

После вскидки внимание направлено на контакт затыльника с плечом, затем, – на контакт щеки с гребнем приклада, причем обращается внимание на удобство фиксации головы относительно окуляра прицела, чтобы не делать лишних движений к прицелу и не приспосабливаться к оптической оси.

Последующая точка внимания – правая рука. Здесь контролируется усилие хвата рукоятки приклада и степень прижатия к плечу, положение и тонус указательного пальца в контакте со спусковым крючком, контакт гребня приклада со щекой (скулой) за счет прижатия рукоятки подушкой большого пальца.

Основная функция левой руки в исходном положении и в изготовке – поддерживающая. Надо следить, чтобы эта рука не прижимала винтовку к плечу, а только удерживала в вертикальном направлении, и не участвовала в наведении в район прицеливания.

Когда усилия мышц рук согласованы, можно оценить тонус мышц правой руки, плеча, предплечья и положение головы. Этот комплекс я назвал треугольником плечевого пояса и мысленно связал с пупком как условным центром тяжести туловища.

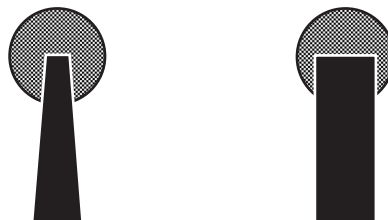
Стоя в исходном положении, я сосредотачивал внимание на пупке, «выключал» ноги в коленных суставах и приподнимался на носках, чтобы проверить вертикальность положения туловища, его общий тонус. После этого делал вскидку, включая ноги во вращательное движение в голеностопных суставах. Технические элементы включались в целостное действие автоматически и своевременно. После принятия изготовления мне оставалось контролировать вращение ногами и плавную динамику пальца.

Квадратные мушки

– Вы рассказали о применении прицела с кольцевыми мушками по мишени «бегающий кабан». Но это упражнение в программе Олимпийских игр было заменено на стрельбу из пневмати-

ческой винтовки, и дистанция сократилась до 10 метров. Были у Вас попытки применения идеи кольцевых мушек для нового упражнения?

– Изменилась форма мишени, условия выполнения упражнения, появилось ограничение в кратности оптического прицела, но сам принцип стрельбы остался прежним. Прямого переноса кольцевых мушек на это упражнение не получилось. Черная точка диаметром 15,5 мм, расположенная между двумя мишенями, была круглой формы, сложно контролировать подобное в подобном. С переходом на новую мишень стрелки стали применять тонкие мушки, чтобы лучше делать отметку достоинства и направления пробоя за счет их положения на этой маленькой площади. Однако при наложении даже тонкой мушки на такую маленькую площадь прицеливания, удерживать ее внутри во время движения мишени стрелку было трудно.



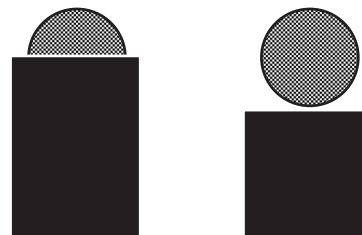
Мушка шириной 6–8 мм

Мушка шириной 10–11 мм

Способы прицеливания и форму мушки каждый стрелок выбирал сам. «Перестраховщики», привыкшие к точной отметке выстрела, больше склонялись к тонким мушкам или мушкам, верхний конец которых был конусообразной формы, как показано на рисунке слева, старались делать выстрел, когда верхний конец мушки был в центре черного круга. Поскольку пребывание мушки в площади кружочка прицеливания было непродолжительным, особенно на быстрой скорости, был велик соблазн быстрее сделать выстрел, что нередко приводило к подработке кистью или плечом.

Те, кто стремился к большему раскрепощению, применяли широкие мушки, превышающие размер диаметра точки прицеливания.

Точность отметки, – дело привычки стрелка, поэтому спортсменам, выбравшим широкую мушку, было легче вести уверенную стрельбу.

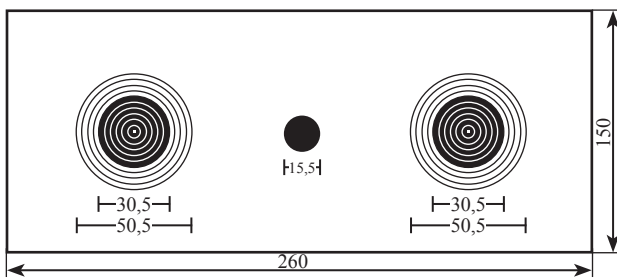


Варианты прицеливания мушкой шириной 20 мм

Эти искания с формой и толщиной мушек были в начальный период перехода с дистанции 50 м на 10 м.

Если говорить о способах прицеливания и прицельных приспособлениях, то все формы мушек давали возможность вести точную стрельбу. Вопрос касался лишь субъективного выбора стрелка. Но если рассматривать с практической стороны выполнения выстрела, то психологическое восприятие и совмещение мушки с районом прицеливания предпочтительнее, на мой взгляд, с мушкой, превышающей по размерам точку прицеливания. Это мое субъективное мнение.

Попробовав прицел с пеньковыми мушками, понял, что надо и дальше использовать кольцевые мушки. Я попросил друга, который работал на оптико-механическом заводе, изготовить квадратные мушки на стекле. К этому времени Юрий Иванович Быковский бескорыстно помогал мне совершенствовать оптику, и был моим главным болельщиком. Наш тандем был успешным: я подавал идею, он претворял ее в техническое изделие. Вот и кольца на проволоке он заменил на кольца, напыленные на разные стекла и вставленные в обоймы. После апробации кольцевых мушек при стрельбе по новой мишени, понял, что зрительно кружок легче удерживать в квадратной рамке, чем в кольце. Внутренний размер квадрата сделали по габариту восьмерки. Если черный кружок не касался внутреннего габарита рамки мушки, попадание в десятку было закономерным, поскольку пневматическая пуля делала пробойную площадь в 4,5 мм, накрывая почти два габарита мишени, и «прикусывала» «десятку».

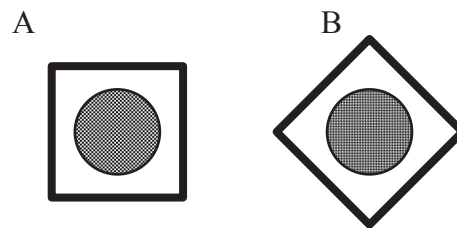


Бланк современной мишени для стрельбы на 10 метров из пневматической винтовки

Будучи старшим тренером стрелковой команды ЦСКА, я дал на апробацию прицел с квадратными мушками молодому мастеру спорта СССР из Дальневосточного военного округа Саше Федосюку, объяснив особенности техники выстрела с такими мушками. На контрольной прикидке он попал серию 197 очков на быстрой скорости и был ошеломлен таким результатом. Саша и на медленной скорости не подбирался к такому уровню, а тут открыва-

лись такие перспективы! С этим прицелом он уехал в Хабаровск готовиться к первенству Вооруженных Сил, но на соревнованиях выступил неважно, показав скромный результат. После стрельбы признался, что легкость попадания в десятку на тренировках сыграла с ним злую шутку на соревнованиях. Вместо подводки «квадрата» к черной точке с плавной обработкой спуска, он начал подлавливать совмещение рамки с кругом и дергать пальцем спусковой крючок, забыв главную заповедь стрелка: «не дышать, плавно жать, мушку ровную держать». Наделал отрывов и завалил стрельбу.

Идея прицелов с квадратными мушками, изображенными на стекле, не прижилась из-за отсутствия серийного производства и сложности их приобретения.



Виды квадратных мушек и способы прицеливания

Оригинальность

— *Говорят, Вы придумали оригинальную схему обучения технике выстрела?*

— Выше я коснулся этой темы, когда рассказывал о разучивании компонентов обработки спускового крючка и изготовления. Графическое изображение схемы целостного выстрела пришло, когда работал тренером, и то не сразу. В результате размышлений родилось два варианта схемы. Первый вариант для разучивания базовой техники выстрела начинался с обучения плавному нажиманию на спусковой крючок со всеми сопутствующими элементами: контролируемого хвата рукоятки, положения пальца на спусковом крючке, нажимания с отведением пальца от крючка или без одного и т. д.

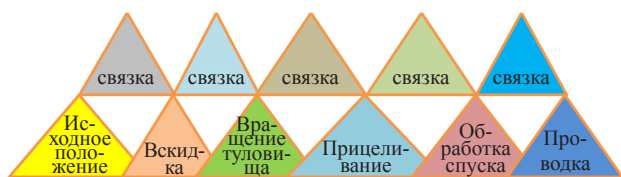
Второй вариант схемы предназначался для разминки перед тренировкой и начинался с контроля над исходным положением, вскидкой, изготовкой, обработкой спуска. В обоих вариантах спортсмен старался добиваться согласованности в своих действиях.

Схема эта универсальна и может использоваться в любых видах стрельбы или видах спорта, связанных с выполнением сложнотехнических действий. Надо только условно расчленить сложное целостное движение на составляющие компоненты или элементы и вписать эти названия в треугольники. Необязательно делить сложное движение только

на шесть составляющих, как у меня. Каждый специалист решает сам, сколько их нужно использовать в своем виде спорта.

На тренировках, когда сам отработывал технику выстрела, мысленно разделял целостное движение на вскидку, изготовку, вращение туловища ногами во время проводки мишени, наведение мушки в район прицеливания, обработку спуска. Каждый компонент имел свои составляющие элементы. На них приходилось направлять внимание для оценки качества и согласованности при целостном действии.

Получилось как в классической легенде про таблицу Менделеева. Вид схемы целостного движения сложился неожиданно. Я расположил линейно все компоненты по очередности их выполнения в виде треугольников. Это был нижний ярус схемы.



На этой схеме я не стал вписывать внизу элементы, входящие в состав каждого компонента, чтобы не усложнять ее мелкими деталями. Тренер и спортсмен смогут сделать это самостоятельно по примеру изображения изготовления.



На этом рисунке треугольником обозначен компонент «обработка спуска», нажатие на спусковой крючок. А «фундаментом» служат составляющие элементы, которые стрелок «собирает» в единое ощущение согласованных действий.

Каждому виден порядок выполнения целостного действия, состоящего из двух компонентов. Чтобы собрать эти части в одно целое, я объединил их в связку, расположив «главный треугольник» на вершинах нижних компонентов.

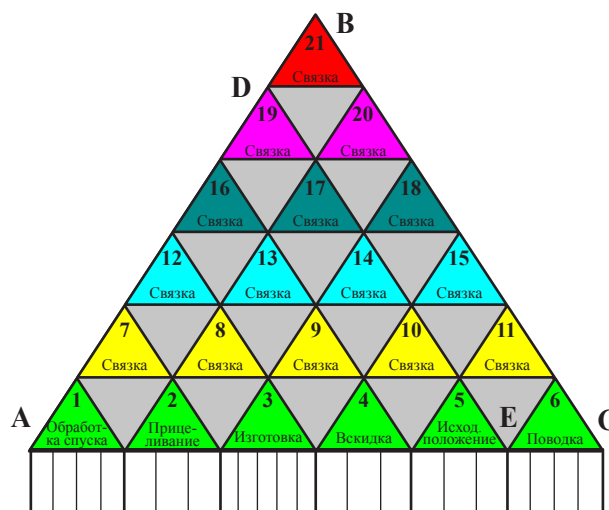


Закрашивание в один цвет служит примером их целостного выполнения и восприятия гармоничности.



А эта «малая пирамида» (или ее сторона) показывает объединение трех компонентов в целостное действие как мышечное чувство гармонии или согласованности мышечных усилий.

По этому принципу составлена схема выполнения выстрела. Из нее видно, что вершина большого треугольника под № 21 объединяет компоненты в целостное движение через вышестоящие связки.



Общий вид схемы обучения начинающих стрелков целостному движению (выстрелу)

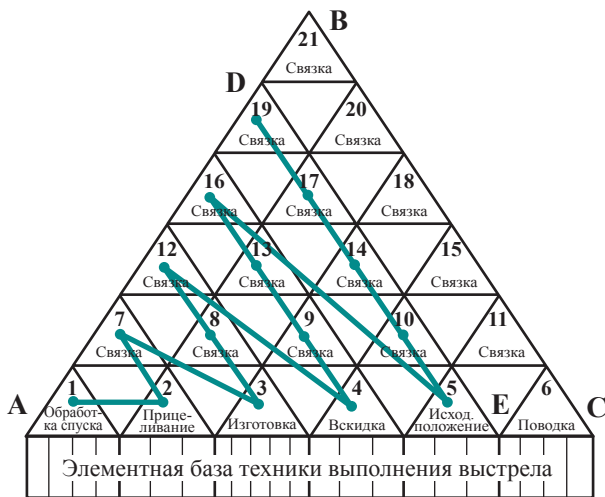


Схема обучения стрельбе по стоячей мишени

Порядок обучения стрельбе по неподвижной мишени

К примеру, когда отрабатывал вскидку, обращал внимание на исходное положение ног относительно линии мишени, угол наклона ствола, положение приклада по высоте и в сагиттальной плоскости, то есть чуть спереди или сзади, прижат приклад к ребрам или чуть отведен в сторону. В процессе поиска оптимального исходного положения определял, куда должен быть направлен конец ствола по высоте, на каком расстоянии от выхода мишени в окне пробегла. Проверял тонус кисти правой руки и указательного пальца (я правша) перед вскидкой. Вертикальность туловища, чтобы вращение туловища ногами проходило без завала вправо, влево или вперед. Все перечисленные элементы могли повлиять на точность вскидки. Здесь мелочей не бывает, все имеет свое продолжение и влияет на качество пробойны.

Чтобы собрать основные компоненты в целостное действие, отдельно отрабатывал их согласованность, пробуя различные варианты исполнения. Следуя схеме, сначала объединял два компонента в связку, потом добавлял последующий компонент и так далее, добиваясь их согласованности.

Как говорил выше, для обучения новичков я ставил на первое место умение правильно нажимать на спусковой крючок, используя вариативность выполнения этого компонента. Затем шло наведение мушки в район прицеливания в положении сидя и стоя. После освоения элементов каждого компонента – их целостное выполнение. На рисунке ломаной линией, проходящей через точки в треугольниках, обозначен порядок освоения компонентов и их совместного выполнения как целостного действия.

Для разминки необходимо было выполнение выстрела без патрона. Для этой цели действие начиналось с исходного положения и завершалось

контролем над финальным сквозным дожатием спускового крючка.

Представляя схему, стрелок выбирал определенную связку и направлял внимание на качество исполнения входящих элементов. Так «собиралась» кинематика выстрела в единое действие. На фоне появления согласованности в действиях появляется и психологическая уверенность, уменьшается чувство тревоги за свое выступление. Если разминка приурочена к выходу на зачетную стрельбу, внимание направлено на вспоминание ощущения согласованности технических элементов и психического состояния уверенности.

Целостность

– *А как Вы собирали в целостное действие Ваши компоненты и элементы?*

– Я уже касался этой темы, а сборка компонентов выстрела выглядела примерно так.

В исходном положении:

1. Почувствовать тонус мышц ног, их «выключение» в коленных суставах и взаимосвязь с напряженным состоянием мышц тазобедренного сустава (целостное ощущение).

2. Хват правой кистью, усилие хвата, положение пальца на спусковом крючке и его раскрепощенное состояние.

3. Левая рука: хват кистью, положение локтя и степень его отведения.

4. Целостное восприятие ощущения оружия в исходном положении.

5. Ориентация оружия на выход мишени по пространственному расположению нужной (целевой) мушки.

6. Взгляд направлен на район выхода мишени, с появлением мишени – на район прицеливания.

Вскидка:

7. Правой рукой винтовка вскидывается затыльником к плечу, левая рука направляет ствол в сторону района прицеливания, в соответствии с пространственной ориентацией целевой мушки. Одновременно со вскидкой включаются ноги во вращение туловища.

8. После вскидки целевая мушка должна быть там, куда направлен взгляд (район прицеливания).

Изготовка:

9. После точной вскидки ощущение комфорта в изготовке.

10. «Двойной треугольник» плечевого пояса прочный (правая и левая руки образуют два треугольника, основанием которых является винтовка, а вершинами – локти).

Обработка спуска:

11. Включение пальца в обработку спуска сразу же после вскидки. Вскидка и обработка спуска

выполняются по мысленной команде – И – раз, – и – два.

Прицеливание:

12. Совмещение (наведение) мушки с районом прицеливания за счет мышц туловища (по горизонтали – ноги, по вертикали – корпус).

Выстрел:

13. Совмещение траектории движения мушки с районом прицеливания и сквозным дожатием спуска.

14. Дальнейшее удержание оружия в районе прицеливания.

Тренировка без патрона

– Вы говорили, что, будучи в составе команды ГСВГ, тренировались «вхолостую», имитируя выстрелы по маленькой установке, напоминающей мишень «бегущий олень». Чем заменяли такие тренировки, переехав в Минск?

– Я уже говорил о целесообразности тренировки без патрона и привык к ней в Германии. В первое время по приезде в Минск разминался по реальной движущейся мишени в тире, а потом заказали такую установку с изображением мишени «бегущий кабан» одному умельцу из радиотехнического института за счет средств Школы высшего спортивного мастерства. Эту установку я закрепил на стене комнаты, где спала маленькая дочь, поскольку квартира была малогабаритной, а нужно было пространство в пять метров, чтобы соблюсти относительную пропорцию в дистанции. Я находился в соседней комнате и видел установку через открытую дверь спальни.

– Какова была смысловая цель тренировки без патрона по этой установке?

– Если ответить коротко, многогранна. Если подробнее, то решалось много задач по подготовке к основной тренировке, а в перспективе – и к соревнованиям. На такой тренировке ты не отвлекаешься на технический результат выстрела, на отдачу после выстрела. Твое внимание заостряется на качестве технических действий, запоминание и повторение удачных по легкости исполнения выстрелов. Заучивание до автоматизма «десяточных» выстрелов.

Я начинал тренировку по установке в 7 утра, не надевая ничего из обычной экипировки. Делал это для того, чтобы острее чувствовать все нюансы изготовления. Одежда скрадывает мелкие ошибки в согласованности мышечных усилий и небольшие неудобства, при удержании винтовки. Любая лишняя подработка мышц сказывается на достоинстве пробоины. Сами понимаете, без майки любое сокращение мышц плечевого пояса сказывается на положении винтовки в изготовке, вот и старался, чтобы

выстрел получался чисто. Во время выполнения выстрела в таких условиях прилагаешь усилия, чтобы запомнить тонус мышц, участвующих в управлении оружием. Продолжаешь серию до тех пор, пока приходит понимание согласованности в действиях и уверенность, что после отдыха сможешь выполнять выстрелы так же чисто, как в предыдущей серии.

Ну и, конечно, программируешь себя на предстоящие соревнования, чтобы сохранить в памяти мышечные ощущения таких выстрелов и реализовать их в нужное время. Эта часть очень важная!

После удачной серии на этой установке я сидел за дневник и подробно записывал все ощущения, появившиеся во время «легких выстрелов в душу», то есть в центр мишени (по отметке). Так накапливалось умение выполнять целостное действие. А главное, росла психологическая уверенность в своем умении.

По окончании утренней домашней тренировки появлялась ясность в деталях предстоящей тренировки в тире. Там я апробировал находки и закреплял их стрельбой по реальной мишени.

Во время тренировок без патрона я отрабатывал разные варианты выстрела, менял район прицеливания, представляя, что стреляю из чужой винтовки с требованием не вносить поправки. Изменял характер спуска, менял конфигурацию спускового крючка. Но все эти новшества я применял, когда был отработан навык техники «правильного» выстрела и эти изменения не влияли на согласованность целостного движения.

Чужое оружие

– А Вам приходилось стрелять из чужого оружия на соревнованиях?

– Один раз пришлось. Было это на чемпионате СССР, по-моему, в 1972 или в 1974 году. Я поленился везти в Союз «оленебойку» из Германии в Минск (винтовка МБО-2 кал. 5,6 мм), а когда узнал, что мне придется выступать за первый коллектив Вооруженных Сил, пришлось срочно искать оружие. А Газов великодушно предложил свою, но другой модели – МЦ-81-5. Отличалась она от моей тем, что перезарядку надо было делать левой рукой, передергивая цевье, а на модели МБО перезарядка производилась правой рукой передергиванием затвора. Пришлось учиться новой технике на ходу, то есть, на разминке перед зачетной серией. Было бы хорошо, если бы стрелять пришлось одиночными выстрелами, но в упражнении ПВ-3 во время пробега мишени в одну сторону за 4 с надо было сделать два прицельных выстрела. Вот тут и пригодились мои опыты тренировок без патрона, но с вариациями. Проблем вести стрельбу одиночными выстрелами не было, но здесь другая ситуация. Пришлось со-

средоточить внимание на перезарядке левой рукой, стараясь сохранить наводку оружия, продолжая вращательное движение в голеностопных суставах. Опыт оказался удачным, я завоевал серебро, уступив армейцу Ю. Алексееву.

Быстрый сон

– Что конкретно Вы применяли для того, чтобы быстро уснуть?

– В начале карьеры накануне соревнований мне тоже приходилось подолгу ворочаться, прежде чем заснуть. Чтобы решить эту проблему, я начал читать различные статьи, посвященные этому вопросу и пробовать на себе рекомендации авторов. Так, с миру по нитке, у меня сложился набор приемов, помогавших быстро организовать сон. Даже спустя годы эти приемы работают. Самое главное, на мой взгляд, создать комфортные условия для сна, чтобы никакие мелочи не раздражали: посторонние шумы, яркое освещение и т. д. Даже при смене обстановки (разные гостиницы) неизменным условием засыпания является умение сосредоточиться на восприятии собственных ощущений. Прежде всего, ложась в постель, надо накрыть шею одеялом (я засыпаю на правом боку, значит, и левое ухо). Это создает чувство уединенности и защиты, а ощущение тепла способствует расслабленности тела. После этого надо сосредоточиться на ровном и ритмичном дыхании, можно делать это, считая секунды на вдохе и выдохе или пульс. На фоне «неторопливого» и не глубокого дыхания я проверял тонус определенных групп мышц по выбору и добивался их расслабления.

Потом шел дальше, контролируя расслабленность всего тела на фоне управляемого ровного дыхания. За этим занятием я и засыпал. Впоследствии, чтобы заснуть, мне хватало накрыться одеялом и почувствовать расслабленность мышц.

Если ловил себя в потоке различных мыслей, опять переключал внимание на дыхание и его «глубину». Главное – успокоить ум, направив внимание на восприятие состояния релаксации и дыхания.

У каждого стрелка были свои способы регулирования этого процесса. Например, олимпийский чемпион А.В. Газов применял приемы акупунктуры. Перед сном он надавливал на точку в месте условного схождения большого и указательного пальцев.

– В спортивных кругах много говорят о психологической подготовке. Что Вы думаете на этот счет, и как у Вас проходила такая подготовка?

– Само понятие «психология» состоит из двух частей «психо» и «логос», что в переводе с греческого означает «душа» и «наука», то есть наука о душе. Я не буду вдаваться в особенности терминологии.

Меня всегда интересовала практическая сторона, суть «психологической подготовки». Она подразумевает научно обоснованный подход в применении на практике этого термина – «логос». По идее, спортивная наука должна заниматься разработкой специальных упражнений, направленных на развитие и укрепление оптимального боевого состояния спортсмена перед соревнованиями и во время выступления на них. Словосочетание «психологическая подготовка» кочует по многим отчетам о результатах выступления спортсменов на соревнованиях, оправдывает как успешное выступление, так и неудачу. В первом случае – при составлении победных реляций – подчеркивают положительную сторону и наличие этой самой подготовки. Во втором случае – отсутствие таковой. А в чем заключается пресловутая «психологическая подготовка» – не поясняют. О психологической подготовке разговоры пошли в конце 70-х годов прошлого столетия, раньше об этом не задумывались. Полагаю, эти разговоры пошли с появлением спортивных психологов.

На мой взгляд, психологическая подготовка является составной частью обычных тренировок и заключается в воспитании у спортсмена уверенности в своих силах перед соревнованиями. Чтобы его психика, в смысле, душа, душевные силы были готовы к борьбе за медаль или к тому, чтобы превзойти собственный тренировочный результат. А на такой уровень может подняться лишь спортсмен, уверенно освоивший технику выполнения выстрела до автоматизма. Процесс накопления уверенности в себе происходит постепенно и незаметно для самого спортсмена.

В отношении себя могу сказать, что на результативных тренировках, когда выстрелы в «десятку» получались легко, обращал внимание на особенное эмоциональное состояние, сопровождавшее такую стрельбу. После подобной серии выстрелов думал про себя, вот таким я должен быть на соревнованиях. Получалось что-то похожее на программирование психического состояния и технических действий на предстоящие соревнования. Запоминал это состояние, как послевкусие отличной серии с высоким результатом. Каждый человек в жизни обращал внимание на ощущение во рту после конфеты, тортика или чего другого, очень вкусного.

Так и у меня появилась идея запомнить состояние психической уверенности как послевкусие. Важно было вспомнить его, и я, записывая в спортивный дневник свои ощущения, подбирал определенный мыслеобраз, который напоминал это состояние. Я сопоставлял эти ощущения через образы, тут же прочитывал текст записи в дневнике, и если восстановление происходило легко, оставлял напи-

санное без изменений. А если вспоминание не получалось, искал другие сравнения, пока не находил точный образ.

Это открытие пришло ко мне во время чемпионата СССР в 1972 году при отборе на Олимпийские игры в Мюнхен. Перед этими соревнованиями я должен был проходить подготовку на учебно-тренировочных сборах в г. Львове. Но в эти же сроки начиналась сессия в институте физической культуры. В случае моей неявки на занятия меня могли исключить из института. Мне удалось убедить руководство команды ВС, чтобы отпустили на сессию учреждения образования с обещанием тренироваться регулярно. Но обещание выполнить не удалось из-за плотности занятий, о расписании которых я имел смутное представление. Так прошло 12 дней сессии. На тренировку я попал за день до приезда команды. Эта тренировка ограничилась отстрелом двух серий по десять выстрелов на медленной и быстрой скоростях. Дело в том, что на обеих установках готовилась к чемпионату сборная СССР, и мне только из солидарности разрешили вклиниться в очередь на стрельбу. На следующий день я пристреливался с приехавшими армейцами, чем и закончилась моя непосредственная подготовка.

Но к чемпионату Вооруженных Сил, после которого проводился этот учебно-тренировочный сбор, я был хорошо подготовлен технически, знал, как делается «десятка». На разминке перед сериями мне оставалось вспомнить эту технику и стараться делать все правильно. За время вынужденного перерыва на практических занятиях по гимнастике, плаванию, легкой атлетике были непривычные физические нагрузки, и я боялся, что они вызовут повышенный тремор и повлияют на устойчивость оружия. Оставалось чувство ответственности за предстоящее выступление, ведь я должен был стрелять за первую команду ВС. Пришлось мобилизовать силы на преодоление понятного волнения и быть внимательным к качеству выполняемых действий. Но нет худа без добра. Отсутствие тренировок на сессии способствовало восстановлению от тренировочных нагрузок, которые я принял во время подготовки к чемпионату Вооруженных Сил. Все действия я воспринимал обостренно, и старался изо всех сил делать выстрел как надо. После отстрела первой зачетной серии старался сохранить психофизическое состояние на вторую серию.

Для продолжения выполнения упражнения надо было пережить ночь и отстрелять на следующий день по 10 выстрелов на медленной и быстрой скоростях. Вот тогда я и применил методику «послевкусия». Я старался вспоминать эмоциональное состояние во время удачной стрельбы первой половины упражнения, даже находясь в компании дру-

зей, но в разговоры старался не вступать, тем более, не комментировать результат стрельбы. Вспомнив, старался удерживать его на определенное время. Так я повторял несколько раз. На следующий день на этом состоянии успешно завершил стрельбу с новым рекордом СССР.

Спортивные психологи составляли различные словесные формулы для самовнушения и старались убедить тренеров и спортсменов в их применении. Может быть, эти словесные формулы кому-то помогали, я не знаю. Уверен лишь в одном, если нет фундамента для веры в свои силы, которые дает полноценная тренировка и высокие результаты стрельбы, эти формулы окажутся неубедительными и не окажут положительного воздействия.

На мой взгляд, ближе всех раскрыл проблему самоуправления при стартовом волнении спортивный психолог А.В. Алексеев в работе «Преодолей себя», но как он сам признается – «схематично». В этой книге описаны проверенные временем и практикой приемы специальных тренингов, независимо от вида спорта. Это требует осмысления прочитанного материала и творческой адаптации к своему виду спорта. Но, так уж устроен человек, каждый хочет получить «готовую продукцию», конкретные рекомендации для себя, в частности, для стрелка по пулевой или стендовой стрельбе.

Уверенность

– А как Вы воспитывали в себе уверенность и побеждали на многих соревнованиях?

– И очень просто и не очень. Уверенность в себе накапливалась по крохам на тех же перестрелках «междусобойчиках» во время тренировок и на небольших турнирах. Чтобы попасть больше «десяток» приходилось сохранять управляемость своими действиями, несмотря на большое волнение. Это получается только в том случае, когда ты полностью сосредоточен на правильном выполнении выстрела. Подобный опыт собранности, целенаправленное и продуманное управление действиями в стрессовом состоянии помогают успешному выступлению на соревнованиях.

Приведу пример с афинской Олимпиады. Елена Костевич, пистолетчица из команды Украины, на пневматике вошла в финал восьмой по счету и шансы на победу имела сомнительные. Перед выходом на огневой рубеж ее тренер Игорь Чередниченко убедил ее сосредоточиться на правильном выполнении каждого выстрела, четкой отметке пробоины и не отвлекаться на объявления результатов стрельбы.

Такая установка на финальную стрельбу конкретизирует действия спортсмена, помогает предельно сосредоточиться на качестве выполняемой технике выстрела, анализировать проделанные

действия и настраиваться на предстоящий выстрел. При таком настрое на стрельбу стартовое волнение из врага превращается в помощника. Стрелок делает обязательным выполнение заученной техники выстрела, во что бы то ни стало.

Лидеры в стрельбе из пневматического пистолета менялись местами в гонке за медали через каждые 1–2 выстрела, а Алена постепенно перемещалась вверх по строчкам таблицы результатов. Каково же было ее удивление, когда после объявления результатов стрельбы соперницы стали подходить к ней с поздравлениями. Только тогда она подняла голову к экрану и увидела свою фамилию на верхней строчке.

Когда я, поздравляя Игоря с победой, сказал ему о том, что он все правильно сделал, направив внимание спортсменки на техническую сторону стрельбы, он удивился, мол, откуда мне известно, что он говорил своей ученице. Я ответил, что это было видно по ее поведению и действиям с оружием.

– *А Вы применяли свое мастерство на охоте?*

– Конечно. Мне, с моим опытом, проще быстро и прицельно вскинуть ружье в нужном направлении, грамотно сделать выстрел по дичи.

– *А что входит в понятие «грамотный выстрел» из ружья?*

– Прежде чем ответить на ваш вопрос, я расскажу про случай на охоте, когда азарт перехлестывал через край и охотник забывал, как надо поразить цель.

Накануне отъезда на охоту ко мне приехал брат, он был заядлым охотником. Пришлось взять его с собой. Отдал ему свое ружье, а сам вооружился нарезной винтовкой с оптикой. Охотовед поставил меня на номер, с которого простреливалось пространство вырубленной делянки, а брата – на лес-

ной дороге. Ему повезло, он сделал дуплет по кабану, но пули угодили в деревья, между которыми бежал секач. После осмотра попаданий я напомнил ему, что при виде цели надо сохранять хладнокровие и выбирать удобное пространство между деревьями, а стрелять надо как в консервную банку, глядя через планку с мушкой и выжидая движущуюся мишень. По его осмысленному взгляду было видно, что он понял главную идею. В следующем загоне он дуплетом положил двух кабанов.

Неконтролируемый азарт – плохой помощник на охоте. В этом состоянии охотник может нарушить строгие правила безопасности, сделать выстрел в сторону загонщиков или на шум в кустах, не видя конкретной цели. А когда такой охотник делает выстрел по дичи, как правило, при вскидке смотрит только на мушку, не видя прицельной планки. В итоге получается салют вверх в честь пробегающих мимо животных.

Расчетливый охотник ведет себя по-другому и контролирует свои действия. Например, чтобы не дергать спусковой крючок и не подрабатывать плечом, надо перед выстрелом чувствовать хват рукоятки и готовность пальца к нажатию на спуск курка плавному и быстрому. Это основа меткого выстрела на охоте!

Подводя итог вышесказанному, хочу сказать уважаемым читателям, высоких результатов можно добиться, как это ни банально звучит, при вдумчивом и внимательном отношении к познанию особенностей вида спорта, которому хочешь посвятить большую часть своего времени, а может быть, и здоровья. Даже самый выдающийся тренер не в силах дать все знания в выбранном виде (он тоже человек), поэтому творческий поиск вариантов и возможностей достижения цели зависит от себя самого.

УДК 796.071.4+929 Кривоносов М.П.

ЛИЧНОСТЬ ОТСЧЕТА

Полякова Т.Д., д-р пед. наук, профессор,
Усенко И.В.

(Белорусский государственный университет физической культуры)

В истории белорусского спорта, безусловно, есть великие личности. С выступления Михаила Кривоносова на Олимпиаде-56 в далеком Мельбурне начался новый отсчет. С тех пор представители республики с главных соревнований четырехлетия неизменно возвращались с медалями.



Первый успех Михаила Кривоносова датируется 1952 годом. Именно тогда спортсмен с Могилевщины впервые выиграл чемпионат СССР. Спустя два года в швейцарском Берне белорусский метатель молота покорила Европу. А еще через два года Михаил Кривоносов стал первым белорусским спортсменом, поднявшимся на пьедестал на Олимпийских играх.

Биография

Он родился 1 мая 1929 года в Кричеве (Могилевская область). В 1936 году поступил учиться в Кричевскую среднюю школу, 7 классов которой закончил в 1946 году.

Как известно, дети, пережившие немецко-фашистскую оккупацию, особым здоровьем не отличались. Но Михаил оказался приятным исключением. Он был рослым, намного сильнее сверстников, но худощавым. Под руководством своего дяди – мастера спорта Ефима Дмитриевича Чаусова – начал заниматься физкультурой, особенно увлекся упражнениями с отягощениями и преуспел.

По окончании школы Михаил Кривоносов отправился за романтикой в Ленинград. Мечтал поступить в морское училище, но не прошел по конкурсу. К тому времени его дядя уже возглавлял областной техникум физкультуры в Малаховке, поэтому, недолго раздумывая, абитуриент переехал в Подмоскovie.

Первое его увлечение – толкание ядра, другие виды метаний, лыжные гонки. Учебу он закончил, имея разряды по нескольким видам спорта. И это был уже не тот нескладный юнец, а настоящий мускулистый атлет.

Высшее образование

В 1948 году Михаил Кривоносов стал студентом Белорусского института физической культуры, который закончил в 1953 году. Наряду с успешной учебой в институте, он много внимания уделял занятиям спортом, где добился высоких спортивных достижений. Много раз выигрывал звания чемпиона СССР в метании молота, неоднократно защищал честь большой страны на международных соревнованиях. Рекордсмен СССР и мира, чемпион Европы и призер Олимпийских игр за выдающиеся достижения в спорте в 1957 году был награжден орденом Ленина.



Но прежде в БГОИФК тренеры устроили за ним настоящую охоту. Он вполне мог претендовать на членство в сборной по плаванию, борьбе, волейболу и лыжным гонкам. Был даже такой случай во время учебы в физкультурном техникуме: молодой спортсмен выиграл дистанцию у известного потом советского лыжника Павла Колчина.

Но осенью 1949 года он остановил свой выбор на метании молота. Решающую роль в этом сыграл Евгений Михайлович Шукевич. К концу сезона новичок выполнил третий разряд.

На следующий год

7-килограммовый металлический шар, запущенный его руками, пролетел 42,91 м, принеся Михаилу сразу два звания – чемпиона и рекордсмена республики.

Евгений Шукевич не мог нарадоваться на своего старательного ученика. Собственно, а какие к нему могли быть претензии? Всегда добр и отзывчив, но главное – очень старателен.

Превратности судьбы

В 1952 году Кривоносова включили в сборную страны как метателя диска, а в Хельсинки на Олимпиаду он поехал как метатель молота. Однако выступил он в финской столице неудачно, раз за разом совершая заступы.



Евгений Шукевич (в центре)

Неудача Кривоносова на Олимпиаде вполне объяснима. Во-первых, тогда он еще не был настоящим «молотобойцем»: тренировался в метании диска и рассчитывал выступать именно в этом виде. Но, почувствовав, что не попадает в команду, Михаил сменил амплуа и взял в руки молот. Через две недели он выиграл отборочные состязания и поехал в Хельсинки уже как метатель молота.

В конце августа 1952 года на чемпионате страны Кривоносов реабилитировал себя – впервые в своей жизни завоевал звание чемпиона страны. И уже в октябре этого же года в Ташкенте под напором минского молотобойца пал рекорд СССР и Михаил Кривоносов перешел гроссмейстерский рубеж, которым считался бросок за 60-метровую черту. Результат был на 51 сантиметр дальше.

Олимпийская неудача больно ударила по самолюбию атлета. Кривоносов тренировался не жалея сил и уже через два месяца после Хельсинки сумел первым среди наших метателей добиться результата лучше 60 м – 60,51. А мировой рекорд тогда принадлежал норвежцу Сверре Страндли – 61,25. С этим метателем и повел Кривоносов упорную борьбу за обладание мировым достижением.

В 1954 г. Михаил тоже метнул молот на 61,25, но и Страндли не дремал: его мировой рекорд был в это время уже равен 62,36. Очная встреча произошла в Берне на чемпионате Европы. Здесь Кривоносов одержал блестящую победу: он стал первым нашим чемпионом континента в метании молота и первым рекордсменом мира на 63,34.

Восхождение к высотам мастерства продолжалось.

В 1955-м спортсмен пять раз улучшает свое достижение. Казалось, к Олимпиаде-56 он подошел как самый вероятный претендент на золотую медаль. 26-летний метатель молота считал, что не имеет права выступить неудачно, ведь на него надеялись огромная страна и родной город на берегу Сожа.

Последний свой рекорд Михаил установил за 10 дней до отлета в Мельбурн, но по прибытии на австралийскую землю узнал, что это достижение было улучшено более чем на метр американцем Гарольдом Коннолли.

Холодная война

Отношения между Советским Союзом и Соединенными Штатами Америки в то время были напряженными. Накануне Олимпиады, в апреле 1956 года, из-за океана прозвучали слова одного из американских сенаторов – запретить СССР участвовать в XVI Олимпийских играх в Мельбурне. Был призыв к спортсменам США не ехать в Австралию, в случае, если Советский Союз пошлет на Зеленый континент свою команду.



В Мельбурне финальная дуэль между Кривоносовым и Конолли поначалу складывалась в пользу нашего земляка. Во второй и третьей попытках Михаил послал снаряд за отметку олимпийского рекорда. Стадион притих, когда для своей решающей,

пятой попытки вышел американец, отстававший до этого от Кривоносова. После приземления молота стадион взорвался овацией. Конолли выиграл золотую олимпийскую медаль с результатом 63,21 м.

Очевидно, эта гонка за рекордами сослужила плохую службу обоим спортсменам, измотала их физически и, главное, психологически. По крайней мере, они не приблизились к своим лучшим броскам. Молот Коннолли улетел на 18 см дальше, чем у Кривоносова, у которого оставалась попытка в запасе и, следовательно, был реальный шанс превзойти американца. Михаил надеялся, что воспользуется им. Но в последний момент запутался в широких шароварах и вышел из круга.

После Олимпийских игр в Мельбурне Кривоносов и Конолли еще встречались, и не раз. И оставались добрыми друзьями.

Смена курса



Михаил Кривоносов на пути в Мельбурн (сидит в центре)

Но самое печальное было то, что после этого поражения Михаил решил изменить систему своей подготовки, в основе которой была углубленная, можно сказать, ювелирная работа над техникой броска. Кривоносов решил по примеру своего заокеанского соперника больше внимания уделять силовой работе.

Кривоносов жаждал реванша на следующей Олимпиаде. Но усердные тренировки с тяжелой штангой сантиметров не прибавили, результатом стала только травма, не позволившая ему больше выходить в сектор.

Тем не менее перечень его заслуг был велик.

В Советском Союзе Заслуженному мастеру спорта не было равных: в 1952 году и еще 5 лет подряд (с 1954 по 1958) он становился чемпионом СССР, чемпионом Европы. Установил 11 рекордов СССР, 6 раз становился рекордсменом мира. Довел рекорд страны в метании молота с 59,18 до 67,32. Дважды становился победителем Всемирных фе-

стивалей молодежи и студентов. С 1950 по 1960 г. 52 раза устанавливал рекорды БССР. В метании молота поднял с 40,91 до 67,32 м, в метании диска – с 39,52 до 51,28 м. В 1951–1954 годах белорусский молотобоец выступал в обществе «Искра» (Минск), в 1955–1959 – «Буревестник» (Минск). Чемпион Европы-1954 (63,34 м). Серебряный призер Олимпийских игр-1956 (63,03 м) и первенства Европы-1958 (63,78 м). Чемпион СССР 1952, 1954–1958. Установил 6 мировых рекордов: 63,64 (1954), 64,33, 64,52 м (1955), 65,85, 66,38, 67,32 м (1956). На протяжении всего пути Михаил вместе с тренером Е.М. Шукевичем искал пути достижения высших результатов.

С 1952-го по 1982 год многократно выезжал за границу более чем в 30 стран мира как спортсмен, тренер и руководитель различных спортивных делегаций. С 1963-го по 1972 год работал старшим тренером сборной команды СССР по метанию молота.

Отряд преемников

В нашей легкой атлетике отряд «молотобойцев» (так называют себя метатели молота) всегда был могуч и надежен. Выступая на восьми Олимпиадах, наши метатели молота в общей сложности завоевали 5 золотых, 4 серебряные и 4 бронзовые медали!

Правда, на первых Играх в Хельсинки удача не сопутствовала советским метателям. Только Николай Редькин пробился в финал, где был пятым. Георгий Дыбенко остался на восьмом месте. И уж совсем не повезло Михаилу Кривоносову: во всех трех попытках он выскакивал из круга. Но именно



Кривоносову было суждено открыть список побед наших метателей на крупнейших международных форумах и стать нашим первым рекордсменом мира.

Открыв путь на олимпийский пьедестал для наших молотобойцев, Михаил Петрович Кривоносов много сделал и для всей советской школы метания молота. Он нашел будущего олимпийского чемпиона Василия Руденкова, руководил подготовкой олимпийского чемпиона и серебряного призера Игр Ромуальда Клима, бронзового призера Олимпиады Василия Хмелевского и победителя Мюнхена-72 Анатолия Бондарчука – члена сборной СССР.

За время работы тренером Михаил Кривоносов подготовил 15 мастеров спорта СССР, в том числе двух мастеров спорта международного класса – Алексея Балтовского и Владимира Амвросьева.



В родном Кричеве

Груз на проволоке

И есть что-то символичное в череде побед молотобойцев. Наша последняя олимпийская чемпионка-2008 Оксана Менькова – уроженка все того же Кричева – города на берегу Сожа.

А ее тренер – Валерий Воронцов в свое время взял в руки спортивный снаряд на волне побед знаменитого земляка.

Он впервые познакомился с великим молотобойцем в 1958 году, будучи школьником.

Михаил Петрович тогда с одного оборота метнул молот, который перелетел через футбольное поле школьного стадиона, упал и сломал скамейку. 12-летних парней такой бросок впечатлил. И на следующий день вся детвора уже искала подходящие для молота детали. Кирпичи, камни, железяки привязывали к проволоке. И как только в Кричеве открылась секция по легкой атлетике, многие дружно в нее записались.

В 1964 Валерий Воронцов поступил в Минск в институт физической культуры и там он уже тренировался под руководством Михаила Кривоносова, который работал тренером общества «Спартак».

Тренировки у Михаила Петровича были не совсем обычные. Он готовил своих подопечных, в первую очередь уделяя внимание ощущениям и чувствам. Его техника метания всегда считалась уникальной. Достаточно сказать, что сейчас так никто не метает. Природа наделила редким даром белорусского атлета – умением владеть собственным телом.

Педагог

По окончании спортивной карьеры Михаил Петрович Кривонос стал служить спорту в ином качестве.

С 1960 г. приступил к тренерско-преподавательской деятельности: тренером в ЦС и Белсовете ДСО «Буревестник», старшим тренером сборной команды СССР по метанию молота, преподавателем, старшим преподавателем, заведующим кафедрой легкой атлетики Белорусского института физической культуры.

С февраля 1977 года занимал должность проректора по учебной работе БГОИФК.

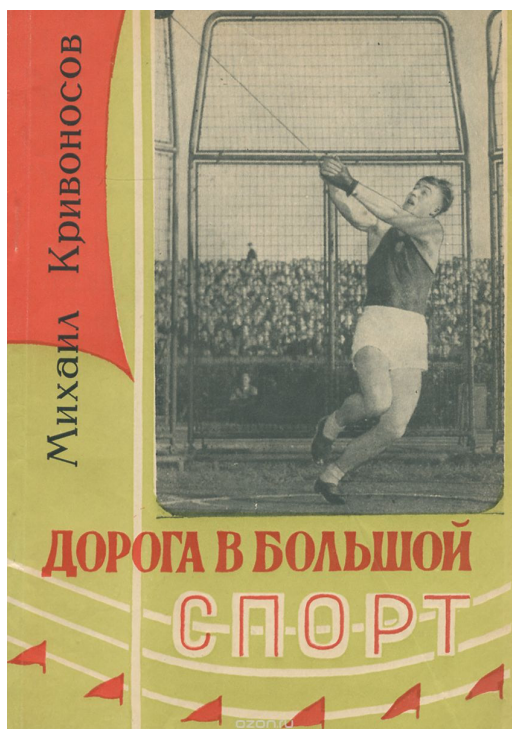
В 1965 году Михаилу Петровичу было присвоено звание Заслуженный тренер БССР, в 1971 году – «Заслуженный деятель физической культуры БССР», а в 1971 году Михаил Петрович защитил диссертацию на тему: «Исследование средств сопряженной тренировки метателей молота высокой квалификации в соревновательном периоде» и стал кандидатом педагогических наук.

Научная и публицистическая деятельность

Михаил Петрович любил заниматься научно-методической работой и написал много интересных и глубоких специальных работ.

С 1958 г он опубликовал более 80 работ по улучшению техники метания молота и совершенствования системы подготовки метателей молота (книг, учебных пособий, научно-методических статей в сборниках, журналах, методических писем и рекомендаций), из них 6 опубликованы за рубежом (ГДР, Польша, Болгария). Книга «Метание молота» переиздана в Болгарии.

Учебное пособие с его авторским участием под общей редакцией М.М. Сидоренко выдержало несколько переизданий, так же, как учебник для тренера по легкой атлетике под общей редакцией Л.С. Хоменкова и учебное пособие по легкой ат-



летике под общей редакцией совместно с Т.П. Юшкевичем. Важную роль в воспитании спортсменов сыграла книга «Дорога в большой спорт».

В 1974 г. Михаилу Петровичу было присвоено ученое звание доцента. Много внимания он уделял научному обоснованию системы подготовки метателей молота.

Совместно с М.М. Сидоренко и другими авторами М. Кривонос получил авторское свидетельство на изобретение «Тренажерного устройства для подготовки спортсменов» в 1982 г.

С 1984 г работал в должности профессора кафедры легкой атлетики, в апреле 1987 г. ему было присвоено ученое звание профессора.

Михаил Петрович Кривонос успешно руководил диссертационными работами соискателей и аспирантов.

На все руки мастер

С 1957 года М.П. Кривонос являлся членом КПСС. В 1977 г. закончил университет марксизма-ленинизма при Политехническом институте.

Неоднократно избирался членом Спорткомитета БССР, членом его президиума, 4 раза (с 1954 по 1962 гг.) был депутатом Минского городского Совета депутатов трудящихся, назначался заместителем председателя комиссии по физкультуре и спорту. Был членом президиума Белсовета ДСО «Буревестник», председателем Республиканского совета ветеранов по физкультуре и спорту, членом Всесоюзного Совета ветеранов физкультуры и спорта, членом редколлегии журнала «Легкая атлетика», председателем Совета безопасности движения, председателем Совета института по борьбе с правонарушениями, членом партийного комитета БГОИФК, председателем федерации легкой атлетики БССР, членом президиума федерации легкой атлетики СССР, являлся членом тренерского совета СССР и БССР по метанию молота, членом республиканского общества «Знание», избирался членом партийного бюро массовых видов спорта, судьей всесоюзной категории. В 1976 году был избран секретарем партийного бюро факультета массовых видов спорта.

11 ноября 1994 года столь уникального человека не стало.

УДК 796.071.4(476)+929 Сидоренко М.М.

В ПАМЯТЬ О ПЕДАНТИЧНОМ МАСТЕРЕ

Полякова Т.Д., д-р пед. наук, профессор

Усенко И.В.

(Белорусский государственный университет физической культуры)

Первый в беге

С 1998 года в Белорусском государственном университете физической культуры традиционно проводится кросс памяти Михаила Миновича Сидоренко.

Сегодня уже только специалисты помнят, что первым мастером спорта СССР в белорусской атлетике еще в 1940 году стал Михаил Сидоренко. Собственно, у этого бегуна на средние дистанции были и другие достижения, и не только в спорте. Но в первую очередь стоит отметить, что в послевоенные годы он неоднократно становился призером СССР на дистанциях 800 и 1500 метров: в 1947 году дважды бронзовым, а в 1948-м дважды серебряным.



Родился Михаил Минович 26 октября 1917 года в деревне Чемерсы Брагинского района Гомельской области. Перед самой войной в 1941 году закончил физико-математический факультет Белорусского государственного университета. Потом так же, как

основная масса спортсменов, молодой специалист, не успев приступить к служебным обязанностям, ушел на фронт, был ранен, а после войны сразу же возобновил тренировки.

И спортивные результаты не заставили себя ждать. Минский спартаковец успешно выступал на всесоюзных соревнованиях. Когда понял, что спорт является неотъемлемой частью его жизни, решил возобновить обучение, но уже в Белорусском государственном ордена Трудового Красного знамени институте физической культуры. А по окончании вуза стал одним из сильнейших специалистов в области теории и методики легкой атлетики. Поэтому неудивительно, что с 1962 по 1967 год Михаил Минович Сидоренко стоял во главе кафедры легкой атлетики БГОИФК.

Это был славный период в истории становления кафедры. За успехи в учебно-тренировочной работе М.М. Сидоренко и другим преподавателям кафедры: С.И. Гетманцу, Т.Р. Реннелю, Б.Б. Левинсону, А.М. Журину и Е.М. Шукевичу было присвоено звание Заслуженного тренера СССР, а М.П. Кривоносову и В.Г. Алабину – Заслуженного тренера БССР.

Михаил Минович ярко продемонстрировал своим последователям, что только строжайшая дисциплина и высокая требовательность, прежде всего, к себе дают толчок к росту результатов в спорте и научным открытиям.

С 1969 по 1972 год кафедрой руководил В.Г. Алабин. С 1972 по 1976 год – М.П. Кривоносов, с 1976 по 1977 год – А.И. Балтовский. Именно в это время в подразделении активизировалась научно-исследовательская работа, сформировалась атмосфера научного творчества, молодые преподаватели тянулись к научной деятельности. Большой вклад в работу кафедры сделал доктор педагогических наук, профессор Е.А. Масловский.

Совместные усилия тренеров и преподавателей кафедры позволили студентам-легкоатлетам показывать высокие результаты. Неоднократным чемпионом и рекордсменом страны становились барьерист В. Мясников. В. Ловецкий стал серебряным призером Олимпийских игр 1972 года в эстафете 4×100 м, бронзовым призером этой же Олимпиады в метании молота – В. Хмелевский, на XX Олимпийских играх бронзовую медаль завоевал Е. Ивченко.

С 1978 по 1988 год кафедру возглавлял кандидат педагогических наук, доцент Т.П. Юшкевич. За этот период преподавателями было получено 10 авторских свидетельств на изобретение, написан ряд учебных пособий, 12 человек защитили кандидатские диссертации, М.П. Кривоносову присвоено звание профессора.



Коллеги и ученики высоко ценили редчайшие качества руководителя.

Мнение последователей

Вспоминает доктор педагогических наук **Тадеуш Петрович Юшкевич:**

– Мы, его ученики и последователи, сидели в одном кабинете с ним, друг напротив друга, и не стеснялись продолжать у него учиться. А он всегда охотно подсказывал, как следует поступать в тех или иных случаях.

Михаил Минович от природы обладал математическим складом ума, поэтому его лекции представляли особый интерес для аудитории. Особенно меня поражала тема «Основы техники метаний». Учитывалось все, в том числе баллистика снаряда, то есть, как он летит, под каким углом, какое ему придается ускорение. Мне повезло, что при столь сильном методисте я поступал в институт. Позже на кафедре появилось много кандидатов и докторов наук. В научном плане его обошли многие, но столь сильного методиста уже никогда не было. Никто не мог так мастерски освоить и преподнести методику преподавания.

Михаил Минович был человеком пунктуальным и принципиальным до мелочей. Он часто наблюдал, как проводят занятия молодые преподаватели. Некоторых порой приглашал к себе на ковер и по-отечески воспитывал: «На занятии вы смену подгрупп начали (или завершили) на минуту раньше...». Мы недоумевали: «Подумаешь, какая разница?». А он все замечал.

Когда он был заведующим, заседания кафедры тянулись по два-три часа. Лаборантка скрупулезно составляла протокол, который он потом по нескольку дней редактировал, перерабатывал и переписывал. Эти протоколы превращались в настоящее

произведение искусства. Комиссии, проверяющие кафедру, открывали папки с документами и поражались, насколько детально были отражены все аспекты деятельности.

Михаил Сидоренко как никто другой болел за свое дело на кафедре. Про таких говорят: «Сторал на работе». Когда его возраст достиг пенсионной черты, фанат своего дела уже не желал быть руководителем, потому что устал от постоянного морального перенапряжения. И как только появился молодой кандидат наук В.Г. Алабин, бывший заведующий предложил ему кресло руководителя со словами: «Вот у нас есть молодой, пусть и заведует».

В этот период я закончил институт. Именно Михаил Минович Сидоренко предложил мне остаться работать на кафедре, и в дальнейшем стал руководить моей курсовой работой. Причем следующим образом:

Даю ему работу. Он посмотрел и спрашивает: «Знаете, как изготавливают топориче?». Я отвечаю: «Я этого не делал». Объясняет: «Вначале топором обрубают, потом рубанком, затем начинают стеклом или наждачкой приглаживать». Я поясняю: «Я к вам зашел по поводу выводов, а не по поводу топора». А он: «Так вот, ваши выводы пока обрублены топором. И надо их еще подшлифовать».

Михаил Минович был автором учебного пособия «Легкая атлетика». В то время были в ходу и московские, более объемные издания. Тем не менее наибольшей популярностью у студентов пользовалась именно книга М.М. Сидоренко, потому что в ней была самая суть и предельно четкое изложение.

Наш строгий учитель был человеком невероятно разносторонним и интересным, никогда не изменял своим принципам.

Он жил в частном секторе в районе старого аэропорта. Утром с портфелем приходил на работу, и так же поздним вечером покидал кафедру. Если были занятия, то сначала он их проводил, затем шли кафедральные мероприятия, а вечером Михаил Минович полностью погружался в тренировочный процесс. Строго с 17 до 19 часов тренировал бегунов на средние дистанции. За воспитание победителей и призеров республиканских и всесоюзных соревнований ему было присвоено звание Заслуженный тренер СССР, а при ректоре К.А. Кулинковиче наиболее заслуженным деятелям стали присваивать учено звание доцента. В должности доцента он и работал.

Рассказывает Иосиф Николаевич Сорока

– Воспитателем Михаил Минович Сидоренко был отменным. Приходил раньше всех на работу и всегда требовал того же от нас. Притом неизменно встречал сотрудников у порога. В 8.45 мы должны были уже по стойке «смирно» стоять с журналами в руках. Занятия начинались в 9.00. Если на часах

было 8.46, а я где-то замешкался, то мне предстояло после занятий в течение получаса выслушивать нотации и объяснять: где, когда и по какой причине задержался. Он любил работу и горел ею.

В последние годы деятельности Михаил Минович написал книгу-справочник по легкой атлетике в Белоруссии. Более широкую информацию найти где-либо невозможно. Там все спортсмены с годами рождения и результаты с протоколами с 1937 по 1984 год. Всю жизнь он вел эту статистику.

Михаил Минович к тому же был отличным хозяйственником. За годы его заведования кафедра значительно окрепла в материальном плане.

Он принимал самое активное участие в строительстве стадиона и его оснащении. Отвоевал метательное поле, которое когда-то хотела забрать Академия наук. По его рекомендации был построен спортзал. Сейчас там занимаются прыгуны в воду. В прежние годы на том месте спортсмены тягали штангу, а рядом был игровой зал.

Михаил Сидоренко заглянул далеко в будущее. Мы до сих пор пользуемся тем инвентарем, который он когда-то приобрел. Теперь ни ядер, ни дисков, ни копий нигде не купишь. А в 60-е годы эти ценности обычно распределяли по школам, но почему-то их никто не брал. И таким образом он нас снабдил снарядами до конца жизни.

Он был сторонником развития комплекса ГТО. Сам в 50 лет сдавал нормы ГТО и организовывал подобные соревнования. Было у него еще одно увлечение – шахматы. И здесь он всегда однозначно претендовал, по крайней мере, на кафедру, на чемпионство. А слава о его педантичности гремела далеко за пределами вуза.

У нас группа делилась на три части. Михаил Минович был сторонником того, чтобы в группе был метатель, прыгун и бегун. Обычно посидит у окошка, а потом выдаст все замечания. Дисциплину держал колоссально. Нас тоже приучил, и мы никогда в жизни не опаздывали ни на минуту. Если у него был открытый урок, то в 9 часов мы приступали к работе и в 19 часов заканчивали.

Особая тема, конечно, экзамены. Если положено на студента полчаса, он ни на минуту меньше не отведет, а будет спрашивать именно столько. Если выпадала доля с ним принимать экзамены, то можно было и заночевать в институте. Тем не менее Михаил Минович был доступен для всех и активно передавал знания.

Он очень скрупулезно относился к учебным планам. Проверял уроки и их сходство с планами. Я в жизни не встречал такого, как он, учителя. Работал с ним несколько лет в группе, в которой сначала был старшим он, а потом я. И никогда у нас не было разногласий.

Нельзя не вспомнить его занимательные лекции, насыщенные кинограммами и математическими формулами с матанализом. Сейчас мы так не читаем. С точки зрения математики и физики он мог обосновать абсолютно любое движение: какая работа, в каком количестве, в каком суставе выполнялась. С ним можно было разговаривать бесконечно долго. Он всегда был рад помочь, разъяснить, показать и приучал активно пользоваться конспектами, особенно если они написаны к уроку тем или иным молодым преподавателем собственноручно.

Эрудированный собеседник, лучший представитель кафедры, Михаил Минович никогда не занимался подсиживанием. Если давал советы – то дельные, от которых не следовало отказываться.

М.М. Сидоренко заставлял нас писать научные труды. Когда он заведовал кафедрой, у нас были комплексные научные бригады союзного значения по метанию молота и барьерному бегу. Молот возглавлял призер Олимпийских игр-56 Михаил Петрович Кривонос, а за научное сопровождение в барьерном беге отвечал Анатолий Иванович Юлин, который занял 4-е место на Олимпиаде в Хельсинки-52, когда советская сборная впервые принимала участие в Играх.

Мы выезжали на все сборы, которые проводил Спорткомитет СССР, с барьеристами в Сочи, с метателями в Адлер. У нас была настоящая проблемная лаборатория с соответствующими приборами. Досконально измерялась длина барьерного шага, количество шагов и прочие многие показатели. Проводился тщательный анализ и успехи в этих дисциплинах не заставили ждать. Достаточно напомнить, что в тот период на двух Олимпиадах золото и серебро завоевывал Ромуальд Клим, а тренирующий его и Михаила Кривоносова Евгений Шукевич работал у нас на кафедре.

По традиции осенью

С 1984 года Михаил Минович Сидоренко уже не работал в институте.

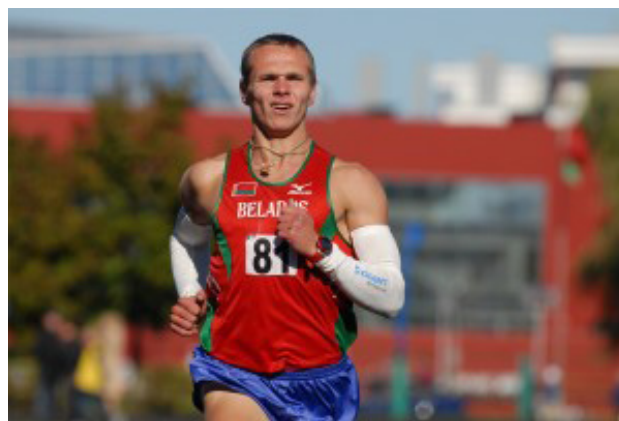
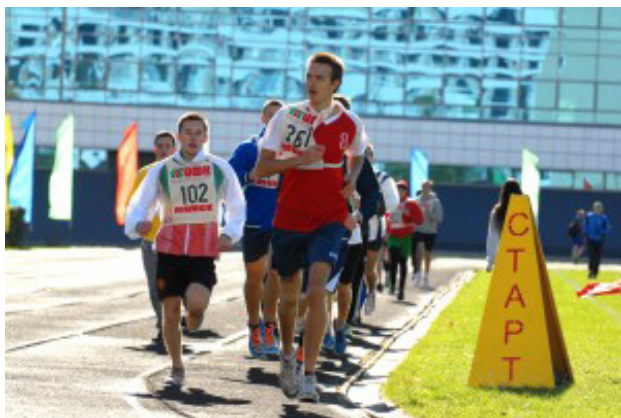
Однако воспоминания о себе он оставил самые добрые.

Кросс – это всегда полезно для здоровья. И обычно он проводится в начале учебного года. В минувшем сезоне мягкая осенняя погода сопутствовала мероприятию. И 7 октября 2015 года традиционно ярко прошел легкоатлетический кросс памяти Заслуженного тренера БССР Михаила Миновича Сидоренко на спортивной базе БГУФК.

Первенство университета всегда проводится с целью популяризации легкой атлетики среди студентов и сотрудников университета как одной из составляющих здорового образа жизни.

В минувшем году соревнования несколько изменили свой формат. Если ранее участие в них при-

нимали лишь студенты университета, то в 2015 году был сформирован корпоративный забег из числа преподавателей и сотрудников университета, в котором участвовали порядка 500 человек.



Соревнования открывали забеги сильнейших, в которых принимали участие лучшие бегуны университета.

Так, в очередной раз, в упорной борьбе подтвердил свой высокий класс студент 4-го курса кафедры легкой атлетики Иван Выговский (244 группа), с результатом 2.33,4. Стоит отметить, что Иван второй год подряд поднялся на верхнюю ступень пьедестала почета. Среди девушек, на первую ступень поднялась Юлия Тарасевич (023 группа), ее время 1.40,9.

С большим перевесом среди факультетов, победу одержал СПФ МВС (13381 очко).



На втором месте Ф ОФКиТ (5800 очков).



На третьем – СПФ СИиЕ (5431 очко).



Среди групп места распределились следующим образом:

- Первое место – 224 группа (2738).
- Второе место – 214 группа (2165).
- Третье место – 115 группа (804).

В 2016 году в Белорусском государственном университете физической культуры проводилось анкетирование студентов I курса специализации «Легкая атлетика» (27 человек) с целью изучения их отношения к соревнованиям, посвященным памяти великих спортсменов и тренеров, преподавателей университета. На вопросы они ответили следующим образом:

1. Участвовали ли Вы за последние 2–3 года в соревнованиях, посвященных памяти известных спортсменов-преподавателей кафедры, на которой получаете высшее образование? (подчеркните нужное)

- довольно часто или регулярно; – 33,33
- неоднократно; – 44,44
- очень редко; – 11,11
- не участвовал. – 11,11

2. Способствуют ли формированию чувства патриотизма соревнования, посвященные памяти известных спортсменов-преподавателей, проводимых в университете и вне его? (подчеркните нужное)

- безусловно; – 51,86
- думаю да; – 44,44
- в этом нет особой необходимости; – 3,70
- затрудняюсь ответить. – 0

К сведению авторов

Требования к статьям, представляемым в научно-теоретический журнал «Мир спорта»

Научная статья – законченное и логически цельное произведение, которое раскрывает наиболее цельные результаты, требующие развернутой аргументации. Статья должна включать следующие элементы:

- название статьи, фамилию и инициалы автора(ов), место работы;
- аннотацию;
- введение;
- основную часть, включающую графики и другой иллюстративный материал (при их наличии);
- заключение, завершаемое четко сформулированными выводами;
- список цитируемых источников.

При формировании списка авторов статьи следует исходить из того, что на первом месте в списке авторов должны стоять лица, которые внесли решающий вклад в планирование, организацию и проведение исследования, анализ данных и написание статьи, а не исполнители, выполнявшие сбор данных и другую механическую работу. Если не удастся доказать участие лица в каком-либо этапе исследования, факт авторства нельзя считать подтвержденным.

Название статьи должно отражать основную идею ее содержания, быть, по возможности, кратким, содержать ключевые слова, позволяющие индексировать данную статью. Аннотация (на русском и английском языках, объемом до 10 строк) должна ясно излагать содержание статьи и быть пригодной для опубликования в аннотациях к журналам отдельно от статьи.

Во введении статьи должны быть указаны нерешенные ранее части научной проблемы, решению которой посвящена статья, сформулирована ее цель (постановка задачи). Следует избегать специфических понятий и терминов, содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в соответствующей области. Во введении следует отразить сущность решаемой задачи, вытекающую из краткого анализа предыдущих работ, и если необходимо, ее связь с важными научными и практическими направлениями.

Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знакомстве автора статьи с существующими разработками в соответствующей области. В связи с этим обязательными являются ссылки на работы других авторов. Автор должен выделить новизну и свой личный вклад в решение научной проблемы в материалах статьи. Рекомендуемое количество ссылок на источники в научной статье должно быть не менее 8–10, при этом должны быть ссылки на публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.

Основная часть статьи должна подробно освещать ее ключевые положения. Здесь необходимо дать полное обоснование достигнутых научных результатов. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних достижений и публикаций, в которых начаты решения вопросов, относящихся к данным подразделам.

Иллюстрации (цветные), формулы и сноски должны быть пронумерованы в соответствии с порядком цитирования в тексте.

В заключении оценивается важность результатов исследований, приведенных в статье, подчеркиваются ограничения и преимущества, возможные приложения, рекомендации для практического применения. Здесь необходимо также сделать выводы из проведенного исследования и указать на направления возможных дальнейших разработок данной научной проблематики.

Объем научной статьи должен составлять не менее 0,35 авторского листа (14 000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и т.п.).

Список цитируемых источников располагается в конце текста, ссылки нумеруются согласно порядку цитирования в тексте. Порядковые номера ссылок должны быть написаны внутри квадратных скобок (например, [1], [1, 3, 7], [1–6]).

Статьи представляются в печатном виде с обязательным приложением электронной версии публикации (дискеты), созданной в текстовом редакторе MS Word, гарнитура Times, кегль 14 пт, полуторный интервал.

К статье необходимо приложить сведения об авторе: указать фамилию, имя и отчество, место работы, занимаемую должность, ученую степень, ученое звание, домашний адрес, контактные телефоны и фотографию.

Материалы, не отвечающие вышеуказанным требованиям, редакцией не рассматриваются и обратно не высылаются.

Переписку по поводу публикаций редакция не ведет.

Статьи проходят через систему анализа текстов «Антиплагиат» на наличие заимствований.



Студенты БГУФК на Минском полумарафоне-2016





*Мария Мамошук,
серебряный призер Олимпиады-2016
(вольная борьба)*

*Иван Тихон,
серебряный призер Олимпиады-2016
(метание молота)*



*Вадим Стрельцов,
серебряный призер Олимпиады-2016
(тяжелая атлетика)*

*Дарья Наумова,
серебряный призер Олимпиады-2016
(тяжелая атлетика)*



*Александра Терасименя,
бронзовый призер Олимпиады-2016
(плавание)*

*Джавид Гамзатов,
бронзовый призер Олимпиады-2016
(греко-римская борьба)*



*Ибрагим Саидов,
бронзовый призер Олимпиады-2016
(вольная борьба)*

*Марина Литвинчук, Ольга Худенко,
Надежда Лепешко, Маргарита Махнева,
бронзовые призеры Олимпиады-2016
(гребля на байдарках-четверках)*