

№2 (72)/2025

ISSN 2311-343X

ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

EXTREME HUMAN ACTIVITY
RESEARCH AND METHODOLOGY JOURNAL

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



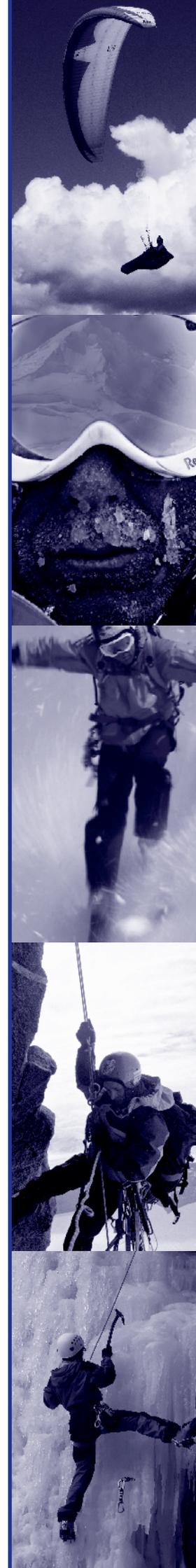


ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ / №2 (72)/2025

ISSN 2311-343X

**ВХОДИТ В СПИСОК ЖУРНАЛОВ РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ВАК
ЗАРЕГИСТРИРОВАН В РИНЦ**



УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА
ООО Издательский центр «АГСПА»
При поддержке ФБГОУ ВО
«Российский университет спорта» «ГЦОЛИФК»

СОСТАВ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ ЖУРНАЛА:

Главный редактор

БАЙКОВСКИЙ Юрий Викторович, доктор педагогических наук, кандидат психологических наук, профессор, мсмк, змс по альпинизму, заведующий кафедрой психологии, философии и социологии РУС «ГЦОЛИФК»

Научно-экспертный совет:

АШКИНАЗИ Сергей Максимович – д-р пед. наук, профессор кафедры физического воспитания и основ военной подготовки Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины (СПбГУВМ), Санкт-Петербург, Россия

БУБЕЕВ Юрий Аркадьевич, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе, заведующий отделом психологии, нейрофизиологии и психофизиологии деятельности операторов института медико-биологических проблем РАН

ВУКОЛОВ Владимир Николаевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры «Туризм и сервис», директор НИИ туризма университета «Туран», г. Алматы, Казахстан

КАБАРДОВ Мухамед Канишбиевич, доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией дифференциальной психологии и психофизиологии, член Ученого совета Психологического института РАО

КАСАТКИН Владимир Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Лечебно-реабилитационного научного центра «Русское поле» ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева» Министерства здравоохранения РФ

КОЛЕСНИЧЕНКО Павел Леонидович, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой экстремальной и военной медицины Ивановской государственной медицинской академии

ЛЕВУШКИН Сергей Петрович, доктор биологических наук, профессор, директор НИИ спорта и спортивной медицины РУС «ГЦОЛИФК»

МАКСИМЕНКО Игорь Георгиевич, доктор педагогических наук, доктор наук по физвоспитанию и спорту, профессор, член диссовета БелГУ, главный редактор научного журнала «Современные здоровьесберегающие технологии»

НГУЕН Дай Зьонг, кандидат педагогических наук, профессор, член Совета междисциплинарных профессоров культуры, спорта и туризма Вьетнама, Ханой, Вьетнам

НЕВЕРКОВИЧ Сергей Дмитриевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики РУС «ГЦОЛИФК», академик РАО, заслуженный работник высшей школы, Заслуженный профессор РГАФК, Заслуженный работник физической культуры Российской Федерации

ПОНОМАРЕНКО Владимир Александрович, доктор медицинских наук, профессор, генерал-майор медицинской службы, академик РАО, главный научный сотрудник Научно-исследовательского испытательного центра авиационной, космической медицины и военной эргономики ЦНИИ ВВС Минобороны России. Профессор кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии Института профессионального образования Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова

ПОПОВ Владимир Александрович, кандидат медицинских наук доцент, член президиума Ассоциации авиационно-космической медицины России, начальник Федерального управления авиационно-космического поиска и спасания при МО РФ

ПИРАТИНСКИЙ Александр Ефимович, профессор, почетный член Международной федерации спортивного скалолазания (IFSC), профессор кафедры физической культуры и спорта Института физической культуры, спорта и молодежной политики Уральского Федерального университета

СМОЛЕНСКИЙ Андрей Вадимович, д-р мед. наук, профессор, академик РАЕН, заведующий кафедрой спортивной медицины РУС «ГЦОЛИФК»

СОНЬКИН Валентин Дмитриевич, доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии РУС «ГЦОЛИФК»

УШАКОВ Игорь Борисович, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный врач РФ, генерал-майор медицинской службы запаса главный научный сотрудник ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна»

Технический редактор и корректор:
А.Ф. Зоткина
Верстка: М.Ю. Рульков

Адрес редакции: 105122, Москва, Сиреневый бульвар, д. 4, РУС «ГЦОЛИФК», офис 454 МБК
Тел. +7 495 961 31 11, доб. 50-92, e-mail: alpfest@mail.ru

Отпечатано в ООО «САМ ПОЛИГРАФИСТ» www.onebook.ru Тираж 500 экз.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-69632 от 02 мая 2017 года. Распространяется в розницу и по подписке. Подписной индекс в «Каталоге российской прессы «ПОЧТА РОССИИ» на 2025 год – 24186

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ТРЕНИРОВКИ	Соловьев В.Б., Воробьев В.С. Биомеханические параметры толчка штанги у высококвалифицированных тяжелоатлетов весовой категории до 67 килограммов 3
	Мордвинцев Д.Н. Особенности соревновательной деятельности у представителей ММА высокого уровня достижений по результатам анализа видеозаписей поединков 8
ПСИХОЛОГИЯ СПОРТИВНОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Москвина Н.В., Романенко А.Ю. Взаимосвязь между волевой сферой и личностными особенностями спортсменов-баскетболистов в контексте смысловых ориентаций 14
	Народовский П.И. Методика совершенствования игрового и тактического мышления хоккеистов 16–17 лет с учетом свойств их нервной системы 20
	Зайнулин М.Н. Деконцентрация внимания в практической стрельбе 25
	Звягинцев Д.О., Павлов Е.А. «Дневник достижений» как способ мотивации обучающихся, осваивающих дополнительные образовательные программы в области физической культуры и спорта 28
	Малинин А.Н. Мотивы, потребности и волевые качества студентов нефизкультурного вуза, дополнительно занимающихся боксом в спортивной секции 36
	Шумова Н.С., Чжан Цзяци, Байковский Ю.В. Детерминанты психологической надежности деятельности китайских и российских футболистов. 40
ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Береснев Р.С. Разработка классификации адаптированных упражнений из смежных игровых дисциплин, направленных на формирование базовых двигательных навыков футболистов 44
	Жармаханов Т.К., Смирнов В.Е. Динамика уровня спортивного мастерства у тяжелоатлетов-мужчин на чемпионатах мира и Олимпийских играх с 2001 по 2024 год 49
ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Шалагинов В.Д., Германов Г.Н., Величко В.М. Применение полос препятствий в профессионально-прикладной физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы 53
	Барыбин Д.А. Сравнение видов спорта страйкбол, пэйнтбол и лазертаг в контексте применения в военной подготовке 59
ФИЗИОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Ильичёва О.В., Сираковская Я.В. Повышение экономичности бега у квалифицированных скайраннеров на основе гендерно-дифференцированного подхода 64
	Эпов О.Г., Пряжников А.А., Сироткина Ю.А. Сравнительный анализ показателей физической работоспособности спортсменов тхэквондо ВТФ разной квалификации при проведении ступенчатого теста на велоэргометре 70
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Девяткин В.Д., Кудряшов С.В., Лушников М.С. Психофизиологическая характеристика реакций женского организма на физическую нагрузку в условиях горного климата 74
ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	Мошков А.Д. Сравнительная оценка физической подготовленности и соревновательной деятельности борцов 18–19 лет с разным стилем ведения поединка в греко-римской борьбе 79
	Воробьев В.С., Соловьев В.Б. Методические особенности применения развивающих средств специальной физической подготовки тяжелоатлетов для повышения результативности в толчке штанги 83
	Мельников Д.В. Перспективы использования средств спортивного ориентирования для развития общей выносливости альпинистов и горных туристов 87
ПРИКЛАДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	Ли Цзячэн, Шумова Н.С., Байковский Ю.В. Психологическая структура деятельности успешных тренеров по спортивным танцам 91
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБОЗРЕНИЕ	Лукьянов А.А. Проблема развития внимания спортсменов: теоретический обзор отечественных научных исследований в период с 2012 г. по 2024 г. 95
	Джалагония М.Г. Историко-аналитическое исследование состояния и перспектив развития легкой атлетики в Грузии ... 99

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТОЛЧКА ШТАНГИ У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ ВЕСОВОЙ КАТЕГОРИИ ДО 67 КИЛОГРАММОВ

**СОЛОВЬЕВ Василий Борисович**

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики тяжелоатлетических видов спорта им. А.С. Медведева, solovyov@inbox.ru

SOLOVYOV Vasily

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia

Associate professor, candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of theory and methodology of weightlifting sports named after A.S. Medvedev

ВОРОБЬЁВ Виктор Сергеевич

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Аспирант 2 курса кафедры теории и методики тяжелоатлетических видов спорта имени А.С. Медведева, vorobewiktor271@gmail.com

VOROBYOV Viktor

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
2st year graduate student of the department of theory and methodology of weightlifting sports named after A.S. Medvedev

Ключевые слова: тяжёлая атлетика, биомеханический контроль, подъём штанги от груди, спортсмены высокой квалификации.

Аннотация. В статье представлены данные биомеханического анализа техники выполнения подъема штанги от груди тяжелоатлетами экстра-класса весовой категории до 67 килограммов. В результате исследования выявлены информативные параметры техники подъема штанги от груди атлетами высокой квалификации легкой весовой категории.

BIOMECHANICAL PARAMETERS OF CLEAN AND JERK IN HIGHLY QUALIFIED WEIGHTLIFTERS IN THE WEIGHT CATEGORY UP TO 67 KILOGRAMS

Keywords: weightlifting, biomechanical control, lifting weights from the chest, highly qualified athletes.

Abstract. The article presents data from a biomechanical analysis of the technique of lifting the barbell from the chest by weightlifters of the extra-class weight category.

Актуальность. Начиная с 70-х годов XX века результаты комплексных исследований, посвященных теории и практике тяжелой атлетики, акцентируют внимание на особой значимости высокого уровня технической подготовленности тяжелоатлетов. В научных работах подчеркивается важность контроля за правильностью выполнения упражнений как по фазам, так и в целом. Данное требование обусловлено тем, что оптимальная техника выполнения соревновательных упраж-

нений позволяет атлету в полной мере раскрыть свой физический потенциал на соревнованиях, а также способствует повышению точности прогнозирования его результатов [1, 2, 5].

Второе соревновательное упражнение тяжелой атлетики «толчок штанги» состоит из двух последовательных движений: подъем штанги на грудь и последующий подъем снаряда от груди. Как правило, неудачные попытки в толчке штанги связаны с подъемом штанги от груди. Среди

факторов, лимитирующих успешное выполнение движения, отмечается специфическое положение центра масс штанги, влияние ограниченной площади опоры, а также воздействие упругих свойств грифа при выполнении толчка [2, 5]. Необходимость выделения конкретных биомеханических критериев техники выполнения упражнений для персонала спортсменов и самих спортсменов как фронта для построения эффективной учебно-тренировочной деятельности подчеркивает актуальность нашего исследования, направленного на изучение биомеханических параметров подъема штанги от груди у атлетов экстремального класса легкой весовой категории.

Целью исследования является изучение биомеханических параметров техники выполнения подъема штанги от груди у тяжелоатлетов, выступавших на чемпионате Европы 2020 года в весовой категории до 67 килограммов в сильнейшей группе А.

Мы видим потенциал в изучении техники выполнения упражнений спортсменами высокого уровня в условиях соревнований, так как это позволит получить четкие биомеханические параметры, к которым следует стремиться при выполнении подъема субмаксимальных и предельных отягощений. Кроме того, выявленные в нашем исследовании параметры технического мастерства спортсменов при выполнении подъема штанги от груди, могут в дальнейшем служить модельными характеристиками для спортсменов данной весовой категории более низкой квалификации.

Контроль за техникой движения спортсмена и снаряда в настоящее время осуществляется в полевых и лабораторных условиях с помощью различных инструментальных методик, аппаратно-программных комплексов (АПК), в частности израильской системы «V-Score VS-120», немецкой разработки «Weightlifting analyzer 3.0». В рамках данного исследования применялся специализированный аппаратно-программный комплекс «ГЦОЛИФК-2012» (Патент № 2658255). Данный комплекс позволяет регистрировать широкий спектр изменений биомеханических параметров системы «спортсмен-штанга» с высокой частотой до 50–100 кадров в секунду. Используемый нами АПК обеспечивает возможность регистрации и анализа всех ключевых биомеханических параметров, необходимых для оценки технического мастерства спортсменов в тяжелоатлетическом спорте [3, 4].

Организация исследования. Экспериментальные измерения осуществлялись непосредственно в ходе соревнований на чемпионате Европы 2020, которые проходили в апреле 2021 года в г. Москве по причине переноса в связи с коронавирусными ограничениями. Это первый крупный международный турнир по тяжелой атлетике с 1983 года, который проходил в России. В нем приняли участие более 350 тяжелоатлетов (из них 180 мужчин), представлявших 37 стран Европы. В данном исследовании были обработаны соревновательные подходы к штанге десяти элитных тяжелоатлетомужчин, представляющих весовую категорию до 67 кг и выступающих на турнире в сильнейшей группе А. Перед началом сбора видеоматериалов аппаратно-программный комплекс «ГЦОЛИФК-2012» был установлен, тарифован и подготовлен к получению исходных данных.

Все попытки выполнения толчка штанги от груди, предпринятые атлетами на соревнованиях, были зафиксированы на видео. Для дальнейшего анализа отобраны только успешно выполненные попытки, и для каждого испытуемого, отобрана лучшая попытка — с наибольшим поднятым весом.

В нашем исследовании биомеханическая структура движения при выполнении подъема штанги от груди соответствовала предложенному

А. А. Шалмановым [4] делению упражнения на 4 фазы: 1-я — фаза полуприседания, 2-я — фаза торжования, 3-я — фаза выталкивания, 4-я — безопорный подсед. Такое деление соответствует содержанию выполняемых структурных единиц подъема штанги от груди и удобно при видеосъемке и обработке ее результатов. В свою очередь, отмечаем, что предложенный Шалмановым А. А. вариант не противоречит устоявшемуся выделению в структуре подъема штанги от груди 3 периодов и 5 фаз по Лукашеву А. А. и Медведеву А. С. [1].

В ходе анализа техники выполнения упражнения не разделялись попытки, выполненные способом «в ножницы» и «швунг».

Анализу подверглись одни из наиболее информативных, на наш взгляд, биомеханических параметров движения атлета и штанги:

- максимальная вертикальная сила, зафиксированная в завершении фазы полуприседания в толчке штанги от груди (Fz_{Max} подсед);
- максимальная вертикальная сила, развиваемая в фазе выталкивания (Fz_{Max} выт);
- высота подъема штанги в конце фазы полуприседания и максимальная высота подъема штанги в фазе выталкивания (H полуподс, H вытал).

Таблица 1 — Биомеханические параметры подъема штанги от груди, зафиксированные у тяжелоатлетов весовой категории до 67 килограммов

Результат	Н	%	Н	%	м	%	м	%
	FzMax подсед		FzMax вытал		Н полуподс		Н вытал	
155	3415,3	224,5	3415,3	224,5	0,283	16,77	0,295	17,45
162	2819,8	177,3	3105,9	195,3	0,269	16,02	0,299	17,82
177	3140,3	180,8	3428,5	197,3	0,214	13,46	0,206	12,98
160	2601,0	165,6	2803,1	178,5	0,245	14,67	0,223	13,32
170	3058,8	183,3	3193,3	191,4	0,188	11,37	0,196	11,87
170	3258,5	195,3	3533,0	211,7	0,224	13,58	0,272	16,49
170	2646,4	158,6	3162,3	189,5	0,296	17,39	0,280	16,47
167	2562,4	156,3	3151,0	192,2	0,285	17,06	0,275	16,46
167	2546,9	155,4	3255,5	198,6	0,250	14,71	0,251	14,74
178	3421,3	195,8	3427,6	196,2	0,258	15,62	0,269	16,31
S	353,619	21,883	213,952	12,599	0,034	1,892	0,036	2,039
V (%)	12	12,21	6,59	6,38	13,71	12,56	14,2	13,25

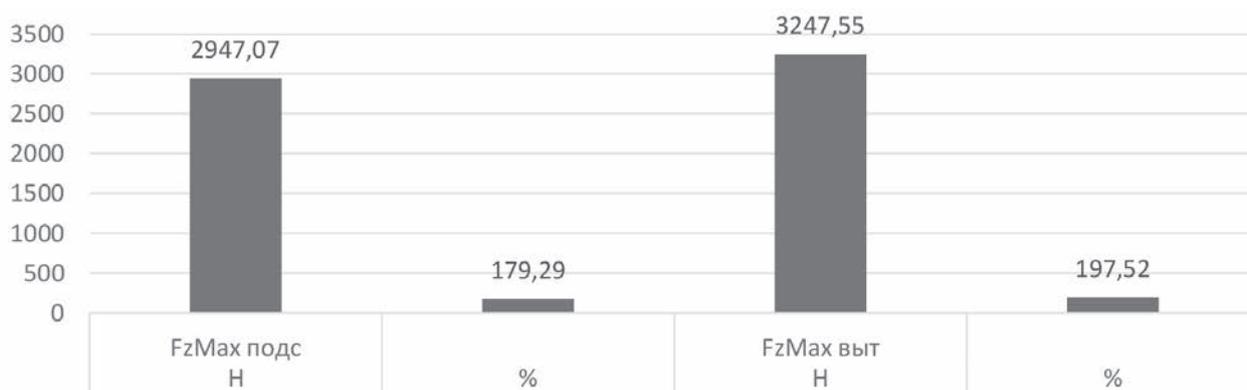


Рисунок 1 — Средние значения максимальной вертикальной силы, зафиксированные в фазах подъема штанги от груди

В исследовании для наглядности отражены абсолютные и относительные показатели исследуемых параметров движения.

Результаты исследования. Рассматривая удачные попытки спортсменов весовой категории до 67 килограммов, выступавших на чемпионате Европы 2020 в группе А, нами зафиксированы следующие показатели, представленные в таблице 1.

Максимальная вертикальная сила в конце фазы полуприседания (Рисунок 1) в среднем по группе составила 2947,07 Н, минимальное значение данного параметра было зафиксировано на отметке в 2546,9 Н, максимальное значение максимальной вертикальной силы в конце фазы полуприседания у обследованных спортсменов составило 3421,3 Н. В относительных величинах среднее значение анализируемого показателя составило 179,29%,

минимальное — 155,4%, а максимальное значение составило 224,5%.

Максимальная вертикальная сила, зафиксированная в фазе выталкивания (Рисунок 1), в среднем значении по группе составила 3247,55 Н, минимальное значение данного показателя составило 2803,1 Н, а максимальное — 3533 Н. В относительных величинах среднее значение показателя в группе составило 197,52%, минимальное зафиксированное значение составило 178,5%, а максимальное оказалось 224,5%.

Перемещение снаряда в фазе полуприседания в среднем по группе составило 0,25 м, минимальное значение — 0,188 м, а максимальное значение — 0,296 м. В относительных единицах данный параметр в средних значениях составил 15,07% от роста спортсменов, минимально зафиксированное

значение составило 11,87%, а максимальное 17,82%. При этом в изученной нами литературе, мы обнаружили, что полное оптимальное полуприседание составляет 8–12% от роста спортсмена, что, по нашему мнению, является предметом отдельного исследования в рамках разделения на спортсменов на группы с учетом антропометрических данных и весовые категории [1].

Среднее групповое значение высоты подъема снаряда от груди в фазе выталкивания составило 0,26 м, минимальное значение параметра составило 0,196 м, а максимальное — 0,295 м. В относительных единицах данный параметр составил 15,39%, в среднем значении по группе, минимальное значение в группе составило 11,87%, а максимальное 17,82%. Данные представлены на рисунке 2.

По всем изучаемым критериям, коэффициент вариации составил от 6,38% до 25%, что свидетельствует об однородности данных и средней степени рассеивания значений показателей внутри группы обследованных спортсменов.

Выводы. Опираясь на полученные данные, нам удалось выявить усреднённые значения по каждому из параметров в группе испытуемых. Материал продемонстрирован в таблице 1, рисунках 1 и 2.

Известно, что проявляемая сила и высота подъема (перемещения) снаряда в тяжелой атлетике имеют тенденцию к росту с увеличением массы штанги [1, 4]. Стоит отметить, что в нашем исследовании анализируемые значения выполнены с предельным для спортсменов отягощением в условиях соревновательной борьбы, а масса поднимаемого снаряда, указанная в таблице 1, является отражением фактических возможностей атлетов. Таким образом, нами получены оптимальные индивидуальные значения исследуемых параметров атлетов экстра-класса весовой категории до 67 кг.



Данные спортсменов экстра-класса следует рассматривать как ориентиры, к которым должны стремиться атлеты данной весовой категории, желающие максимально реализовать свой физический потенциал в подъеме штанги от груди.

Заключение. На основе результатов проведенного исследования, целесообразно рекомендовать спортсменам, выступающим в весовой категории до 67 килограммов, придерживаться выявленных биомеханических параметров при выполнении подъема штанги от груди без учета способа выполнения упражнения.

Кроме того, важно учитывать, что усреднённое значение такого показателя, как усилие, развиваемое в фазе полуприседания (2947,07 Н), меньше, чем проявляемое усилие в фазе выталкивания (3247,55 Н). Высокое мастерство тяжелоатлета характеризуется плавной кривой изменения усилий

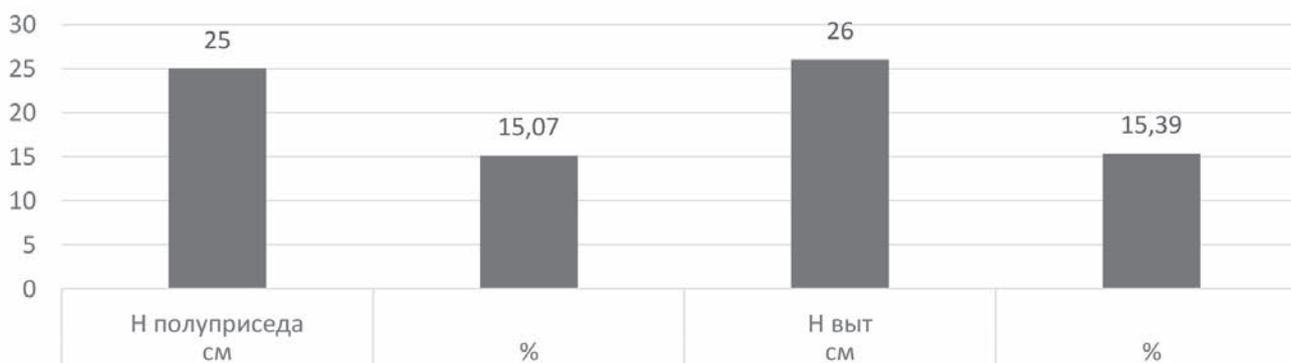


Рисунок 2 — Средние значения высоты подъема штанги, зафиксированные в фазах подъема штанги от груди

без значительных перепадов. При выполнении упражнения спортсмены экстра-класса постоянно воздействуют на штангу с максимальным усилием. При толчке штанги важно, чтобы происходило постоянное наращивание вертикальной силы от фазы полуприседания до фазы выталкивания снаряда. Атлету важно обеспечить быструю смену режимов работы мышц от уступающего характера в фазе полуприседания к преодолевающему режиму в фазе выталкивания [1]. В связи с этим при совершенствовании технического мастерства в подъеме штанги от груди особое внимание следует уделять оптимальному распределению усилий в различных фазах движения. Важно напомнить, что техническое мастерство тяжелоатлетов в определяющей степени зависит от уровня их скоростно-силовой подготовленности.

Особый интерес в дальнейших исследованиях представляет сравнение выявленных параметров техники подъема штанги от груди у спортсменов разных весовых категорий, а также при различных способах выполнения упражнения.

Литература

1. Медведев, А. С. Биомеханика классического рывка и толчка и основных специально-подготовительных рывковых и толчковых упражнений: монография / А. С. Медведев. — Ижевск: Олимп Лтд, 1997. — 32 с.
2. Медведев, А. С. Особенности упругой деформации грифавтолчкеприподъёмештангинагрудь / А. С. Медведев, А. А. Лукашев, И. С. Исмаилов и др. // Теория и практика физической культуры. — 1990. — № 5. — С. 43–46.
3. Скотников, В. Ф. Биомеханические показатели в подъёме штанги от груди у тяжелоатлетов весовой

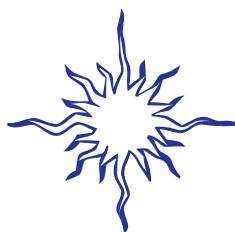
категории до 73 килограммов в группе А / В. Ф. Скотников, В. С. Воробьев // Психология и педагогика спортивной деятельности. — 2024. — № 1(68). — С. 78–80.

4. Шалманов, А. А. Биомеханика движения штанги в рывке и толчке у спортсменов высокой квалификации / А. А. Шалманов. — Москва: ООО Торговый дом «Советский спорт», 2022. — 150 с.

5. Kauhanen, H.A biomechanical analysis of the snatch and clean & jerk techniques of Finnish elite and district level weightlifters / H. Kauhanen, K. Hakkinen, P. Komi // Scandinavian Journal of Sports Science. — 1984. — № 6. — P. 47–56.

Literature

1. Medvedev, A. S. Biomechanics of classic snatch and jerk and basic special preparatory snatch and jerk exercises: monograph / A. S. Medvedev. — Izhevsk: Olymp Ltd., 1997. — 32 p.
2. Medvedev, A. S. Features of elastic deformation of a pivot in a clean & jerk when lifting a bar on a breast//the Theory and practice of physical culture / A. S. Medvedev, A. A. Lukashev, I. S. Ismailov etc. — 1990. — № 5. — P. 43–46
3. Skotnikov, V. F. Biomechanical indicators in lifting the barbell from the chest in weightlifters of the weight category up to 73 kilograms in group A / V. F. Skotnikov, V. S. Vorobyov // Psychology and pedagogy of sports activity. — 2024. — № 1(68). — P. 78–80.
4. Shalmanov, A. A. Biomechanics of barbell movement in snatch and jerk among highly qualified athletes / A. A. Shalmanov. — Moscow: Sovetsky Sport Trading House, LLC, 2022. — 150 p.
5. Kauhanen, H.A biomechanical analysis of the snatch and clean & jerk techniques of Finnish elite and district level weightlifters / H. Kauhanen, K. Hakkinen, P. Komi // Scandinavian Journal of Sports Science. — 1984. — № 6. — P. 47–56.



ОСОБЕННОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ММА ВЫСОКОГО УРОВНЯ ДОСТИЖЕНИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА ВИДЕОЗАПИСЕЙ ПОЕДИНКОВ



МОРДВИНЦЕВ

Дмитрий Николаевич

Российский университет спорта
«ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Соискатель ученой степени
кандидата наук кафедры ТИМ
бокса и кикбоксинга,
advokat.mdn@yandex.ru

MORDVINTSEV Dmitry

Russian University of Sport
«GTSOLIFK», Moscow, Russia
Applicant for the academic degree

of candidate of sciences of the Department of TIM boxing and
kickboxing

Ключевые слова: экстремальные условия поединков ММА, содержание боевых действий, манера ведения боя, высший уровень спортивных достижений, соревновательная деятельность, характеристика ММА.

Аннотация. В данной работе внимание сосредоточено на изучении тех особенностей соревновательной деятельности, посредством которых, в том числе, достигается высокий результат в экстремальных условиях поединков в смешанных видах единоборств (ММА). Было изучено более 100 боев представителей ММА высшего уровня достижений: Bellator (чемпионаты с 2004 года по 2023 год) и UFC (бои с 2006 года по 2023 год). Выявлены отличительные особенности соревновательной деятельности спортсменов ММА высокого уровня достижений. Получены количественные характеристики ведения поединков спортсменов-участников крупнейших международных соревнований. Полученные данные могут являться основанием для подготовки спортсменов к соревнованиям.

FEATURES OF COMPETITIVE ACTIVITIES OF HIGH-LEVEL MMA REPRESENTATIVES ACHIEVEMENTS BASED ON THE RESULTS OF ANALYSIS OF VIDEO RECORDINGS OF FIGHTS

Keywords: extreme conditions of MMA fights, content of combat operations, fighting style, highest level of sports achievements, competitive activity, MMA characteristics.

Abstract. This paper focuses on the study of those features of competitive activity, through which, among other things, high results are achieved in extreme conditions of fights in mixed martial arts (MMA). More than 100 fights of MMA representatives of the highest level of achievements were studied: Bellator (championships from 2004 to 2023) and UFC (fights from 2006 to 2023). Distinctive features of the competitive activity of MMA athletes of high achievements are revealed. Quantitative characteristics of the conduct of fights of athletes participating in major international competitions are obtained. The data obtained can be the basis for preparing athletes for competitions.

Актуальность. Исследование посвящено проблеме подготовки спортсменов высокого уровня достижений в смешанных видах единоборств и поиску путей решения ее. Отсутствие в насто-

ящее время эффективной системы подготовки (в ММА) тормозит развитие данного вида спорта. Учебно-тренировочный процесс при подготовке спортсменов к участию в крупнейших соревнова-

ниях включает в себя некий синтез, полученный из соединения ударной и борцовской техник уже изученных и освоенных видов спорта (бокс, кикбоксинг, тайский бокс, вольная борьба, дзюдо и др.). Самостоятельная методика тренировок несовершенна и практически отсутствует. В настоящем исследовании рассматривается соревновательная деятельность бойцов ММА, полученная на материале видеозаписей крупных международных соревнований, организованных известными промоутерскими компаниями Bellator и UFC (чемпионаты с 2004 года по 2023 год). В качестве оценочных данных были получены количественно-качественные показатели спортсменов, одержавших победу.

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей соревновательной деятельности у спортсменов — представителей высшего уровня достижений в смешанных видах единоборств.

Организация исследования. Исследование проводилось с сентября 2020 года по ноябрь 2024 года. В качестве материала для исследования были изучены видеозаписи 122 поединков спортсменов-представителей высокого уровня достижений, победителей международных соревнований по смешанным видам единоборств.

Методы исследования. Для изучения соревновательной деятельности применялись следующие методы: получение показателей соревновательной деятельности спортсменов ММА и их анализ; методы математической статистики; анализ и обобщение научно-методической литературы. Исследование было проведено на материале видеозаписей более 100 боев бойцов смешанных видов единоборств — победителей крупнейших международных соревнований.

Формирование индивидуально-типовых манер ведения боя несомненно является частью проблемы индивидуализации подготовки спортсмена, важнейшим условием высокого спортивного результата. Решение этой проблемы связано с накопленными в современной науке данными, касающимися индивидуальных особенностей спортсмена; состояния данного вида спорта в плане тех особенностей соревновательной деятельности (далее по тексту — СД), которые спортсмен должен демонстрировать в целях достижения высокого результата. Наиболее рациональное использование спортсменом особенностей своей индивидуальности, как условие эффективности деятельности, представлено в основных положе-

ниях теории индивидуального стиля деятельности (далее по тексту — ИСД).

Стиль (манера боя) в связи с индивидуальными особенностями спортсменов и особенностями СД в данном виде спорта (ММА) [7] изучался также на материале борьбы (вольная, греко-римская, самбо, дзюдо, джиу-джитсу и др.) [1, 4]; кикбоксинга [2]; каратэ [6]; муай-тай [5], что подчеркивает актуальность темы и то, что она ждет своего разрешения; она постоянна, в связи с развитием вида спорта и как показатель уровня его развития и возможностей подготовки спортсмена в целом. При этом, данные, полученные на материале спорта, в значительной степени обогащают методику подготовки в самых различных видах деятельности.

Индивидуальный стиль деятельности является частью соревновательной деятельности, характеризующий, объединяющий и выделяющий спортсменов на крупнейших международных соревнованиях.

Данное исследование включает в себя результаты изучения частоты применения тех или иных ударных действий в целом для всего контингента обследованных спортсменов и в двух выделенных нами индивидуально-типовых их группах [3], в целях установления различий в этих параметрах деятельности между ними.

Первая группа представляет собой спортсменов, условно стремящихся к преимущественному использованию ударных действий («ударники»).

Вторая группа представляет собой спортсменов, ведущих поединки с опорой на бросковые приемы («борцы») [3].

Алгоритм получения приводимых данных следующий. Мы вычисляли количество ударов, нанесенных спортсменами в каждом раунде поединка на основе анализа проведенных ими боев в соревнованиях Bellator и UFC в течение 2004–2023 гг. По каждому из спортсменов было проанализировано от 2 до 4 боев.

В дальнейшем вычислялись средние арифметические значения для каждого из видов ударов в одном раунде. Далее, мы получали средние арифметические значения количества ударов, наносимых данным спортсменом в течение одного раунда, как характеристику активности бойца. Эти данные могли быть получены на материале 2–4 боев, проведенных спортсменом в ходе анализируемых соревнований (анализировались только полные раунды и в случае досрочного завершения боя, неполный раунд не учитывался). Мы оценивали статистику левого прямого удара рукой, правого

прямого удара рукой, левого бокового и правого бокового ударов руками, ударов руками снизу, ударов локтями, удары «бэкфист», удары ногами (лоукик, мидлкик, хайкик), наносимых различными способами (прямой удар, боковой удар, круговой удар, обратный круговой удар, обратный круговой удар с разворотом, рубящий удар ногой), удары коленом.

Подобную статистику мы вычисляли, в основном, для ударов (руки, ноги, колено, локти), обратив внимание на то, что бросков в бою незначительное количество по отношению ко всем активным действиям. Броски, в основном, используются как способ перевода поединка в режим боя в положение лежа, партер, клинч и т.д. Среднее количество бросков в нашем исследовании близко к единице, то есть в среднем за поединок совершается один бросок. Соответственно, основная работа по достижению победы осуществляется за счет ударной техники.

Каждый удар обозначался первыми буквами своего названия:

ЛП — левый прямой удар рукой в голову или туловище;

ПП — правый прямой удар рукой в голову или туловище;

ЛБ — левый боковой удар рукой в голову или туловище;

ПБ — правый боковой удар рукой в голову или туловище;

ЛСн — левый удар снизу рукой в голову или туловище;

ПСн — правый удар снизу рукой в голову или туловище;

ЛБф — левый удар рукой с разворота в голову (бэкфист);

ПБф — правый удар рукой с разворота в голову (бэкфист);

ЛЛ — левый удар локтем в голову;

ПЛ — правый удар локтем в голову.

Приводим статистику ударных действий, полученную нами на основе анализа видеозаписей соревнований Bellator и UFC (таблица 1).

Доля конкретного вида удара в общем числе ударов определялась нами по следующей формуле:

$$\omega = \frac{\text{Число ударов}}{\text{Итого}} \cdot 100\%$$

Расчет доверительного интервала для генеральной доли в общем числе ударов осуществляется с использованием следующих формул:

Средняя ошибка выборки для доли (для повторного отбора):

$$\mu_{\omega} = \sqrt{\frac{\omega(1 - \omega)}{n}},$$

где ω — доля в общем числе ударов; n — объем выборки (5995).

Предельная ошибка выборки:

$$\Delta_{\omega} = t \cdot \mu_{\omega},$$

Таблица 1 — Статистика видов ударов руками для соревнований Bellator и UFC

	Число ударов	Минимальное ненулевое число ударов	Максимальное число ударов	Доля в общем числе ударов	Средняя ошибка выборки	Предельная ошибка выборки	Нижняя граница доверительного интервала	Верхняя граница доверительного интервала
ЛБ	1592	1	46	26,56%	0,005704	0,014259	25,13%	27,98%
ЛБФ	4	1	3	0,07%	0,000456	0,001139	0%	0,18%
ЛК	7	7	7	0,12%	0,000441	0,001103	0,01%	0,23%
ЛЛ	116	1	22	1,93%	0,001779	0,004448	1,49%	2,38%
ЛП	1837	1	66	30,64%	0,005954	0,014885	29,15%	32,13%
ЛСн	47	1	8	0,78%	0,001139	0,002848	0,50%	1,07%
ПБ	1415	1	50	23,60%	0,005484	0,013711	22,23%	24,97%
ПБФ	7	1	1	0,12%	0,000441	0,001103	0,01%	0,23%
ПД	3	3	3	0,05%	0,000289	0,000722	0%	0,12%
ПЛ	169	1	16	2,82%	0,002138	0,005344	2,28%	3,35%
ПП	679	1	57	11,33%	0,004093	0,010233	10,30%	12,35%
ПСн	119	1	11	1,98%	0,001801	0,004504	1,53%	2,44%
Итого	5995			100,00%				

Таблица 2 — Статистика видов ударов руками в группе № 2 «борцы» для соревнований Bellator и UFC

	Число ударов	Минимальное ненулевое число ударов	Максимальное число ударов	Доля в общем числе ударов	Средняя ошибка выборки	Предельная ошибка выборки	Нижняя граница доверительного интервала	Верхняя граница доверительного интервала
ЛБ	597	1	45	30,55%	0,010421	0,026051	27,95%	33,16%
ЛБФ	1	1	1	0,05%	0,000512	0,001279	0%	0,18%
ЛК	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0,00%
ЛЛ	68	1	22	3,48%	0,004146	0,010365	2,44%	4,52%
ЛП	428	1	37	21,90%	0,009356	0,023391	19,56%	24,24%
ЛСН	9	1	7	0,46%	0,001532	0,003829	0,08%	0,84%
ПБ	495	1	44	25,33%	0,009839	0,024597	22,87%	27,79%
ПБФ	2	1	1	0,10%	0,000723	0,001808	-0,08%	0,28%
ПД	3	3	3	0,15%	0,000886	0,002214	-0,07%	0,37%
ПЛ	76	1	12	3,89%	0,004374	0,010935	2,80%	4,98%
ПП	252	1	36	12,90%	0,007582	0,018955	11,00%	14,79%
ПСН	23	1	9	1,18%	0,00244	0,0061	0,57%	1,79%
Итого	1954			100,00%				

где t — «коэффициент доверия», для доверительной вероятности 0,954 $t=2,5$.

Нижняя граница доверительного интервала для генеральной доли:

$$\text{Нижняя граница} = \omega - \Delta_{\omega}$$

Верхняя граница доверительного интервала для генеральной доли:

$$\text{Верхняя граница} = \omega + \Delta_{\omega}$$

Результаты исследования и их обсуждение.

На основании приводимых данных можно сказать следующее. Наибольшую долю (30,64%) реализованных ударов составляет левый прямой. При неограниченном возрастании числа боев и ударов с вероятностью 95,4% доля ударов ЛП будет лежать в интервале (от 29,15% до 32,13%). Если сравнивать эти данные с показателями СД, полученными на материале бокса и кикбоксинга, то можно говорить, что здесь количество этих ударов существенно снижено, что отражает особенности ведения поединка в данном виде спорта (ММА). Наши данные диктуют необходимость подготовки именно к атакам прямыми ударами передней рукой, в первую очередь, поскольку именно эти атаки встречаются в поединке в наибольшем количестве по сравнению с другими ударными действиями.

На втором месте по частоте использования — левый боковой удар рукой (26,56%). При неограни-

ченном возрастании числа ударов с вероятностью 95,4% доля ударов ЛБ будет лежать в интервале (25,13% — 27,98%). Соответственно, вероятность левого бокового удара в поединке представителей ММА занимает второе место. Выход на этот удар, как и противодействие ему должны занимать значительное место в подготовке спортсмена.

Доля правых боковых ударов рукой составляет 23,60%. С вероятностью 95,4% доверительные границы генеральной доли лежат в интервале (22,23% — 24,97%). Этот показатель близок к вероятности левого бокового удара рукой. Доля остальных типов ударов невелика.

Следующим шагом нашего исследования было изучение показателей, аналогичных вышеприведенным, которые касались выборки в целом, но уже на материале двух, выделенных нами индивидуально-типовых групп [3]. Это группы, условно обозначаемые нами, как группа № 1 — «ударники» и группа № 2 — «борцы». Полученные нами результаты для группы № 2 приведены в таблице 2.

Наибольшую долю (30,55%) реализованных в боях ударов составляет левый боковой. При неограниченном возрастании числа боев и ударов с вероятностью 95,4% доля ударов ЛБ будет лежать в интервале (27,95–33,16%).

Доля правых боковых ударов составляет 25,33%; с вероятностью 95,4% генеральная доля лежит в интервале (22,87–27,79%).

Доля левых прямых ударов составляет 21,90%; с вероятностью 95,4% генеральная доля лежит в интервале (19,56–24,24%).

Доля правых прямых ударов составляет 12,90%; с вероятностью 95,4% генеральная доля лежит в интервале (11,00–14,79%).

Наибольшую долю (34,87%) в боях, при реализации ударов руками составляет левый прямой. При неограниченном возрастании числа боев и ударов с вероятностью 95,4% доля числа ударов будет лежать в интервале (32,99–36,74%).

Доля левых боковых ударов руками составляет 24,62%; с вероятностью 95,4% генеральная доля лежит в интервале (22,93–26,32%).

Доля правых боковых ударов руками составляет 22,77%; с вероятностью 95,4% генеральная доля лежит в интервале (21,12–24,42%).

Наши данные показывают, что доля ударов руками от общего числа ударов (руки+ноги) составляет 84,87%. В целом по выборке.

При сравнении доли ударов руками у представителей выделенных групп, можно сказать следующее.

Доля ударов руками, нанесенными представителями группы № 1, составляет 59,43% от общего числа ударов руками.

Доля ударов руками, нанесенными представителями группы № 2, составляет 61,06%.

В данном случае можно говорить об отсутствии различия. Представители обеих групп показыва-

ют практически одинаковый результат по этому пункту анализа.

Доля ударов руками, нанесенных представителями группы № 1, по отношению к общему числу ударов обеих групп составляет 57,20%.

Доля ударов руками, нанесенных представителями группы № 2, по отношению к общему числу ударов обеих групп составляет 27,67%.

Доля ударов ногами, нанесенных представителями группы № 1, по отношению к общему числу ударов обеих групп составляет 11,35%.

Доля ударов ногами, нанесенных представителями группы № 2, по отношению к общему числу ударов обеих групп составляет 3,78%.

Таким образом, мы можем говорить, о том, что в группе № 1 («ударники») процент ударов руками составляет самый высокий процент (57,20%).

В группе № 2 («борцы») этот показатель гораздо ниже — 27,67%, что подтверждает явную разницу в выборе средств ведения поединка. У представителей группы № 1 («ударники») количество ударов руками гораздо выше. Эти данные могут определенным образом подтверждать также корректность нашего исследования.

Выводы. В указанной работе описана техника и ее структура у представителей, выделенных двух групп спортсменов в отношении манеры боя в их количественном и содержательном отношении. Конечно, количество выделяемых компо-

Таблица 3 — Статистика видов ударов руками в группе № 1 «ударники» для соревнований Bellator и UFC

	Число ударов	Минимальное ненулевое число ударов	Максимальное число ударов	Доля в общем числе ударов	Средняя ошибка выборки	Предельная ошибка выборки	Нижняя граница доверительного интервала	Верхняя граница доверительного интервала
ЛБ	995	1	46	24,62%	0,006777	0,016943	22,93%	26,32%
ЛБФ	3	3	3	0,07%	0,000282	0,001494	0%	0,25%
ЛК	7	7	7	0,17%	0,000654	0,001635	0,01%	0,34%
ЛЛ	48	1	13	1,19%	0,001704	0,004261	0,76%	1,61%
ЛП	1409	1	66	34,87%	0,007497	0,018742	32,99%	36,74%
ЛСН	38	1	8	0,94%	0,001518	0,003796	0,56%	1,32%
ПБ	920	1	50	22,77%	0,006596	0,016491	21,12%	24,42%
ПБФ	5	1	1	0,12%	0,000553	0,001383	0%	0,26%
ПД	0	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0,00%
ПЛ	93	1	16	2,30%	0,002359	0,005897	1,71%	2,89%
ПП	427	1	57	10,57%	0,004836	0,01209	9,36%	11,78%
ПСН	96	1	11	2,38%	0,002396	0,005989	1,78%	2,97%
Итого	4041			100,00%				

нентов может быть разным и со временем будет выделено их большее количество, или меньшее. Однако, в нашем исследовании мы сделали то, что до этого, в данном виде спорта, сделано не было, несмотря на очевидную необходимость подобных данных. В целом, изучение особенностей соревновательной деятельности ведущих представителей ММА — победителей крупнейших международных соревнований, как характеристики экстремальных условий их поединка, выраженных в вышеприведенных показателях частоты применения приемов, видов ударов, может решать проблемы отбора спортсменов, прогноза успешности их деятельности. Собранные качественно-количественные данные соревновательной деятельности спортсменов ММА могут быть использованы в подготовке спортсменов высокого уровня достижений. Полученные нами данные служили основанием к созданию программы подготовки спортсменов высокого класса в данном виде спорта (ММА).

Литература

1. Коломейчук, А. А. Индивидуализация технико-тактической подготовки борцов вольного стиля на основе учета их морфологических особенностей: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: дис. ... канд. пед. наук / А. А. Коломейчук; ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма «ГЦОЛИФК». — Москва, 2011. — 140 с.
2. Ли, Ч. Формирование индивидуального стиля технико-тактических действий квалифицированных кикбоксеров на основе таксономического подхода: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: дис. ... канд. пед. наук / Ли Ч.; ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма «ГЦОЛИФК». — Москва, 2021. — 168 с.
3. Мордвинцев, Д. Н. Выделение индивидуально-типичных групп спортсменов ММА касательно особенностей показателей соревновательной деятельности посредством экспертной оценки и методом распознавания образов (таксономии) / Д. Н. Мордвинцев, В. Н. Клещев // Экстремальная деятельность человека. — 2024. — № 1–2 (67–68). — С. 96–102.
4. Мубаракзянов, Р. Б. Особенности соревновательной деятельности борцов греко-римского стиля высокой квалификации [Текст] / Р. Б. Мубаракзянов // Физическая культура, спорт — наука и практика. — 2016. — № 4. — С. 29–33.
5. Насыров, Д. Р. Методики подготовки к бою в тайском боксе / Д. Р. Насыров // Наука и образование сегодня. — 2019. — № 8(43). — С. 66–68.
6. Плешивцев, М. В. Использование индивидуальных комплексов тренировочных заданий на основе видеонализа соревновательных схваток в технико-тактической подготовке борцов стиля джиу-джитсу / М. В. Плешивцев, Г. Н. Пономарев, А. М. Фокин, П. В. Родичкин // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2021. — № 9(199). — С. 213–217.
7. Marinho B.F., Follmer B., Del Conti Esteves J.V., Andreato, L. V. Body composition, somatotype, and physical fitness of mixed martial arts athletes / B. F. Marinho, B. Follmer, J. V. Del Conti Esteves, L. V. Andreato // Sport Sciences for Health. — 2016; 12: 157–165. DOI: 10.1007/s11332-016-0270-4 EDN: UKUVPY

Literature

1. Kolomeychuk, A. A. Individualization of technical and tactical training of freestyle wrestlers based on consideration of their morphological features: specialty 13.00.04 «Theory and methodology of physical education, sports training, recreational and adaptive physical culture»: Dissertation for candidate of Pedagogical Sciences / Kolomeychuk, A. A.; Russian State University of Physical Culture, sports, Youth and Tourism (GTSOLIFK). — Moscow, 2011. — 140 p.
2. Li, Ch. Formation of an individual style of technical and tactical actions of qualified kickboxers based on a taxonomic approach: specialty 13.00.04 «Theory and methodology of physical education, sports training, recreational and adaptive physical culture»: Dissertation for candidate of Pedagogical Sciences / Li Ch.; Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and tourism (GTSOLIFK). — Moscow, 2021. — 168 p.
3. Mordvintsev, D. N. Identification of individual-typical groups of MMA athletes regarding the characteristics of competitive performance indicators through expert assessment and image recognition (taxonomy) / D. N. Mordvintsev, V. N. Kleshchev. — Text: direct // Extreme human activity. — 2024. — № 1–2 (67–68). — P. 96–102.
4. Mubarakzyanov, R. B. Features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman wrestlers / R. B. Mubarakzyanov // Physical culture, sport — science and practice. — 2016. — No. 4. — P. 29–33.
5. Nasyrov, D. R. Methods of preparation for combat in Thai boxing [Text] / D. R. Nasyrov // Science and education today. — 2019. — № 8(43). — P. 66–68.
6. Pleshivtsev M. ., Ponomarev G.N., Fokin, A.M., Rodichkin P. V. The use of individual training task complexes based on video analysis of competitive fights in the technical and tactical training of jiu-jitsu wrestlers / M. V. Pleshivtsev, G. N. Ponomarev, A. M. Fokin, P. V. Rodichkin // Scientific notes of the P. F. Lesgaft University. — 2021. — № 9(199). — P. 213–217.
7. Marinho B. F., Follmer B., Del Conti Esteves J. V., Andreato, L. V. Body composition, somatotype, and physical fitness of mixed martial arts athletes. Sport Sciences for Health. 2016; 12: 157–165. DOI: 10.1007/s11332-016-0270-4 EDN: UKUVPY.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ВОЛЕВОЙ СФЕРОЙ И ЛИЧНОСТНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ СПОРТСМЕНОВ-БАСКЕТБОЛИСТОВ В КОНТЕКСТЕ СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ



МОСКВИНА Нина Викторовна

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, философии и социологии, Luria-2007@mail.ru

MOSKVINA Nina

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
PhD in Psychology, Associate Professor of the Department of Psychology, Philosophy, Sociology

РОМАНЕНКО Анна Юрьевна

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии, философии и социологии, romanenko.ay@gtsolifk.ru

ROMANENKO Anna

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology, Philosophy and Sociology

Ключевые слова: волевая сфера, индивидуально-типологические особенности, смысложизненные ориентации, спортсмены-баскетболисты.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования взаимосвязи волевой сферы спортсменов-баскетболистов и их индивидуально-психологических особенностей. Для анализа использовались следующие психодиагностические методики: «Методика оценки уровня развития волевых качеств», «Методика определения смысложизненных ориентаций», «Индивидуально-типологический опросник», обработка данных проводилась с применением непараметрического критерия U Манна-Уитни и коэффициента ранговой корреляции R Спирмена. В ходе исследования выявлено, что у спортсменов-баскетболистов определенные волевые качества развиты более выражено, корреляционные связи продемонстрировали, что высокий уровень тревожности отрицательно воздействует на личностные характеристики, необходимые для достижения успеха.

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE VOLITIONAL SPHERE AND THE PERSONAL CHARACTERISTICS OF BASKETBALL PLAYERS IN THE CONTEXT OF MEANINGFUL LIFE ORIENTATIONS

Keywords: volitional sphere, individual-typological characteristics, life-purpose orientations, basketball players.

Abstract. The article presents the results of a study of the relationship between the volitional sphere of basketball players and their individual psychological characteristics. The following psychodiagnostic methods were used for the analysis: «Methodology for assessing the level of development of volitional qualities», «Methodology for determining life-purpose orientations», «Individual-typological questionnaire», data processing was carried out using the nonparametric U Mann-Whitney criterion and the R Spearman rank correlation coefficient. The study revealed that basketball players have certain volitional qualities developed more clearly, correlation relationships demonstrated that a high level of anxiety negatively affects the personal characteristics necessary to achieve success.

Введение. В современном спорте направленность деятельности спортсмена на достижение высоких результатов требует постоянного преодоления внутренних и внешних барьеров, препятствующих достижению целей. Командные виды спорта, в частности баскетбол, требует от спортсменов высокой степени волевых усилий, непосредственно связанных с их индивидуально-личностными чертами. Понимание того, как воля влияет на достижения и поведение спортсменов в условиях соревнований, позволяет не только повысить их личные результаты, но и улучшить общекомандную деятельность.

В. А. Иванников считает, что волевые действия связаны не только с умственной деятельностью, но и с чувствами и эмоциями человека. Автор утверждает, что на проявление воли человеком воздействуют многие факторы и осуществление волевых действий нельзя сводить только к мотивационным побуждениям [5]. По его мнению, волевая саморегуляция является продуктивной в том случае, если побудительные мотивы не влияют отрицательно на волевые действия личности и не требуют дополнительных усилий для их корректировки.

Исследования, проведенные Н. А. Бернштейном и П. К. Анохиным, внесли значительный вклад в изучение воли и активности организма, они подтвердили, что человек самостоятельно и осознанно регулирует собственное поведение, и преодолевает возможные фрустрации на пути к достижению цели. Ими подчеркивалась роль центральной нервной системы в коррекции движений на основе сенсорной обратной связи, что легло в основу современных представлений о волевой регуляции поведения. Благодаря полученным данным, воля начала рассматриваться, как результат сложной интеграции мозговых процессов, где опережающее отражение действительности и механизм «акцептора результатов действий», обеспечивают целенаправленное поведение [1, 2]. Е. П. Ильин в своей работе «Психология воли», уделяет большое внимание мотивам волевых действий, он рассматривает внутренние и внешние причины, побуждающие или, наоборот, удерживающие человека от совершения каких-либо действий. Большое внимание автор уделяет описанию силы воли, по его мнению, чем серьезнее препятствие, которое пришлось преодолеть человеку на пути к достижению цели, тем сильнее проявление его волевых качеств [6].

Изучение смысложизненных ориентаций в отечественной психологии, развивалось в рамках исследований личности, мотивации и ценностно-

смысловой сферы, опираясь как на традиции советской психологии, так и на адаптацию западных подходов, таких как логотерапия В. Франкла. Он полагал, что даже в условиях страданий человек обретает цель через творчество, переживания и осознанное отношение к неизбежным трудностям, а отсутствие смысла или экзистенциальный вакуум, ведёт к возникновению апатии и неврозам [12]. Одним из основных исследователей в этой области является Д. А. Леонтьев, который не только адаптировал тест смысложизненных ориентаций (СЖО), но и разработал собственную концепцию смысла как системообразующего фактора личности. Его работы подчеркивают, что осмысленность жизни связана с наличием ясных целей, удовлетворенностью процессом жизни и убежденностью в наличии способности управлять собственной судьбой. Смысл не задан изначально, а конструируется человеком в деятельности и общении, при этом его отсутствие или размытость ведут к экзистенциальной фрустрации [9].

В. Э. Чудновский внес значительный вклад в понимание динамики смысложизненных ориентаций, как формируется и трансформируется смысл жизни на разных этапах онтогенеза, особенно в детском и подростковом возрасте, а также в условиях кризисных ситуаций, являющихся катализаторами переосмысления жизненных ориентиров. Исследователь рассматривал смысл жизни не как статичное образование, а как процесс постоянного поиска и уточнения, подчеркивая его регуляторную функцию в поведении и деятельности. Особое внимание в его работах уделялось связи смысложизненных ориентаций с успешностью преодоления трудностей, он показал, что четкие, осознанные жизненные смыслы выступают ресурсом формирования психологической устойчивости. В отличие от других исследователей, В. Э. Чудновский делал акцент на педагогическом аспекте проблемы, разрабатывая идеи о возможностях целенаправленного формирования позитивных смысложизненных ориентаций в процессе воспитания и образования [13].

Б. С. Братусь рассматривал смысл жизни через призму нравственного выбора, утверждая, что его отсутствие или искажение ведет к экзистенциальной пустоте. Ученый выделял иерархическую структуру смысловых образований, где высший уровень представлен духовно-нравственными ориентациями, связанными с общечеловеческими ценностями и служением чему-то большему, чем собственные интересы. В его концепции подлин-

ные смысложизненные ориентации всегда содержат «выход за пределы» эгоцентрических мотивов, предполагая связь личности с миром и другими людьми [3].

А. В. Серый и М. С. Яницкий изучали связь смысложизненных ориентаций с социальной адаптацией, определяя, что люди с четкими жизненными смыслами демонстрируют более высокую устойчивость к стрессам и лучше интегрируются в общество [11]. Е. Ю. Коржова исследовала взаимосвязь осмысленности жизни и жизнестойкости [7], доказывая, что наличие смысла помогает преодолевать трудности и сохранять психологическое благополучие. Отличительной чертой отечественных исследований является акцент на нравственно-этическом аспекте смысла жизни и его связи с социальным контекстом, что отражает традиции российской психологии, восходящие к идеям Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева и С. Л. Рубинштейна [4, 8, 10]. Данные ученые заложили основы для понимания смысла как продукта культурно-исторического развития личности, что позже нашло отражение в работах их последователей, изучающих смысложизненные ориентации не только как индивидуальный феномен, но и как элемент коллективного сознания. Таким образом, в отечественной психологии смысл жизни рассматривается не только в контексте личностного самоопределения, но и как необходимый фактор социальной адаптации и духовного развития.

Итак, смысложизненные ориентации служат мотивационным фактором, направленным преодоление возникающих трудностей и сохранение высоких результатов, чем яснее спортсмен осознает свои ценности, смысл деятельности и долгосрочные перспективы, тем выше его внутренняя мотивация и устойчивость к трудностям [9]. Ориентация на самореализацию, личностный рост и значимость спорта в жизни направлены на более глубокую вовлеченность, целеустремленность и удовлетворенность результатами, даже

в условиях высоких нагрузок и стресса. Таким образом, осмысленность спортивной деятельности не только усиливает мотивацию, но и помогает сохранять психологическую стабильность на пути к вершинам мастерства. Исследование личностных особенностей баскетболистов будет применяться в дальнейшем для создания психологических программ с целью развития волевой саморегуляции спортсменов.

Методы и методики. В нашем исследовании приняли участие 42 испытуемых, в возрасте 16–22 года, все респонденты спортсмены-баскетболисты, из них 19 мужчин и 23 женщины. Для проведения исследования применялись следующие психодиагностические методики: «Методика оценки уровня развития волевых качеств» Н. Е. Стамбуловой, «Методика определения смысложизненных ориентаций» Д. А. Леонтьева, «Индивидуально-типологический опросник» Л. Н. Собчик. Математическая обработка проводилась с использованием процедур подсчета описательной статистики, также применялись методы сравнительной статистики — непараметрический U критерий Манна-Уитни, коэффициент ранговой корреляции R Спирмена.

Результаты исследования и обсуждение. При оценке показателей средних значений и результатам статистической проверки различий согласно «Методике оценки уровня развития волевых качеств» Н. Е. Стамбуловой, были получены следующие результаты (см. таблицу 1).

Наиболее развитыми волевыми качествами спортсменов являются «Целеустремленность», «Настойчивость и упорство», «Смелость и решительность», которые являются необходимыми волевыми составляющими для спортсмена-баскетболиста, в связи с тем, что именно эти характеристики обеспечивают возможность сохранять длительное время необходимый уровень усилий.

Анализ данных демонстрирует, что структура и выраженность волевых качеств мужчин

Таблица 1 — Исследование волевой сферы спортсменов-баскетболистов

Свойства волевой сферы	Пол		Среднее по всей выборке	U Манна-Уитни	p-level
	Муж.	Жен.			
Целеустремленность	26,82	31,81	30,32	42,5	0,01
Настойчивость и упорство	29,34	33,22	31,28	87,5	0,602
Смелость и решительность	32,23	28,47	30,85	52,5	0,083
Инициативность и самостоятельность	26,32	32,23	29,28	44	0,027
Самообладание и выдержка	30,84	26,33	28,09	45	0,038

Таблица 2 — Исследование смысловых ориентаций спортсменов-баскетболистов

Смысловые ориентации	Пол		Среднее по всей выборке	U Манна-Уитни	p-level
	Муж.	Жен.			
Цели жизни (будущее)	32,65	34,58	33,62	76	0,145
Процесс жизни (настоящее)	32,54	29,72	31,13	51,5	0,031
Результат жизни (прошлое)	29,52	24,43	26,98	42,5	0,011
Локус контроля «Я»	27,32	24,61	25,97	58	0,048
Локус контроля «Жизнь»	33,21	30,74	31,98	87,5	0,643
Общий показатель «Осмысленности»	121,17	116,23	118,70	66,5	0,163

Таблица 3 — Исследование индивидуально-психологических особенностей спортсменов-баскетболистов

Характеристики	Пол		Среднее по всей выборке	U Манна-Уитни	p-level
	Муж.	Жен.			
Экстраверсия	6,9	2,15	6,45	112,5	0,022
Спонтанность	6,1	2,45	6,25	181	0,602
Агрессивность	4,55	1,75	5,2	109	0,012
Ригидность	5,85	1,37	5,48	136,5	0,067
Интроверсия	4	1,87	3,73	173	0,457
Сензитивность	5,1	1,98	4,78	140,5	0,096
Тревожность	3,85	1,46	3,63	166,5	0,355
Лабильность	4,95	1,05	4,95	194	0,867

и женщин различаются, как мы можем отметить, женщины-спортсмены в среднем более целеустремлены, инициативны и самостоятельны, они сознательно и активно направляют личностные усилия на достижение конкретного результата деятельности. В свою очередь, мужчины-спортсмены превосходят женщин по показателям «Смелость и решительность» и «Самообладание и выдержка», в ситуациях высокого эмоционального напряжения они сохраняют возможность рационально рассуждать, управлять когнитивными и поведенческими паттернами в условиях возникновения неожиданных препятствий или других неблагоприятных факторов.

Рассмотрим оценку показателей средних значений и результатам статистической проверки различий по «Методике определения смысловых ориентаций» Д. А. Леонтьева (см. таблицу 2).

«Локус контроля Я» у спортсменов-баскетболистов по выборке в целом выше нормы, то есть большинство спортсменов считают себя сильной личностью, способной строить собственную жизнь самостоятельно и ориентироваться в этом на собственные цели и критерии. Общий

показатель «Осмысленности жизни» выше нормы, что говорит о том, что у спортсменов существует осознанная и достаточно согласованная «Я-концепция», они ставят конкретные цели и сознательно их добиваются.

По отдельным показателям теста «Смысловые ориентации» наблюдаются заметные различия в уровне измеренных свойств между женской и мужской выборками, получены статистически значимые различия по шкалам «Процесс жизни», «Результат жизни» и Локус контроля «Я».

В группе мужчин наблюдаются показатели по шкале «Процесс жизни» выше по сравнению с женской выборкой, данный показатель отражает эмоциональную насыщенность и интерес к протекающей жизни, то есть мужчины-спортсмены больше удовлетворены своей жизнью в настоящем, оценивают её как более наполненной смыслом, чем женщины-спортсмены. Наибольшая разница в мужской и женской выборке наблюдается по шкале «Результат жизни», в мужской выборке этот показатель выше, что отражает, насколько опрошиваемые удовлетворены своей прошлой жизнью и своей самореализацией. Соответственно,

мужчины-спортсмены больше удовлетворены достигнутыми результатами и осмысленностью прошедшего этапа своей жизни, чем женщины. Также по показателям Локус контроля «Я», мужчины считают, что обладают достаточной свободой, чтобы строить собственную жизнь в соответствии с имеющимися личными представлениями и целями.

При анализе показателей средних значений и результатам статистической проверки различий по «Индивидуально-типологическому опроснику» Л. Н. Собчик, были получены следующие результаты (см. таблицу 3).

Женщины-спортсмены по сравнению с мужчинами-спортсменами более общительны, беззаботны, оптимистичны, добродушны, веселы и импульсивны, что характерно для экстраверсии. Также высокая сензитивность женской группы спортсменов указывает на их большую впечатлительность, меньшую эмоциональную устойчивость, склонность к возникновению чувства вины и беспокойства. Мужчины превосходят женщин по уровню агрессивности, то есть по показателям силы и напористости, чаще всего они предпочитают более жесткие способы взаимодействия в спорте.

Для выявления взаимосвязи между волевой саморегуляцией спортсменов с типами смысло-жизненных ориентаций и выраженностью индивидуально-психологических качеств, применялся коэффициент ранговой корреляции R Спирмена.

В ходе исследования была выявлена статистически значимая отрицательная корреляция показате-

ля «Тревожность» с такими свойствами волевой саморегуляции как «Инициативность и самостоятельность» ($r = -0,505$), «Настойчивость и упорство» ($r = -0,431$), «Смелость и решительность» ($r = -0,452$), «Самообладание и выдержка» ($r = -0,414$). Также наблюдается отрицательная корреляция показателя «Тревожность» с отдельными составляющими «Осмысленности жизни»: «Цель жизни» ($r = -0,386$), «Результат жизни» ($r = -0,321$), Локус контроля «Я» ($r = -0,524$), общий показатель «Осмысленности жизни» ($r = -0,364$). Все корреляции статистически значимы на уровне $p < 0,05$, обнаруженные взаимосвязи представлены в корреляционной плеяде:

Полученные результаты указывают на то, что повышение уровня тревожности у спортсменов сопровождается снижением уровня связанных с ним личностных характеристик. В нашем случае, с ростом уровня тревожности уменьшается уровень таких важных для спортсменов-баскетболистов эмоционально-волевых и мотивационно-волевых свойств как «Самообладание и выдержка», «Настойчивость и упорство», «Смелость и решительность».

Высокий уровень тревожности негативно влияет на осмысленность жизни и смысло-жизненные ориентации спортсменов, снижая субъективное ощущение целостности и направленности существования. Личностная тревожность сужает когнитивное восприятие, затрудняя поиск и удержание значимых целей, что приводит к ощущению бессмысленности и экзистенциальной пустоты. Однако в некоторых случаях тревога выступает в качестве «мотиватора» или мобилизует ресурсы личности, для поиска новых смыслов, особенно если человек использует адаптивные механизмы совладания со стрессом и обладает развитой рефлексией.

Выводы. Проведенное исследование выявило, что у спортсменов-баскетболистов определенные волевые качества развиты более выраженно в зависимости от пола, женщины проявляют большую целеустремленность и инициативность, в то время как мужчины превосходят женщин в смелости, решительности и самообладании.

Кроме того, спортсмены-баскетболисты демонстрируют развитый локус контроля «Я», считая себя сильными личностями, способными к самостоятельному построению своей жизни, что говорит о высоком уровне уверенности и ответственности за совершаемые поступки. Также у них наблюдается развитый уровень осмысленности жизни, что предполагает наличие четких целей и понимания своей роли в жизни, что положи-

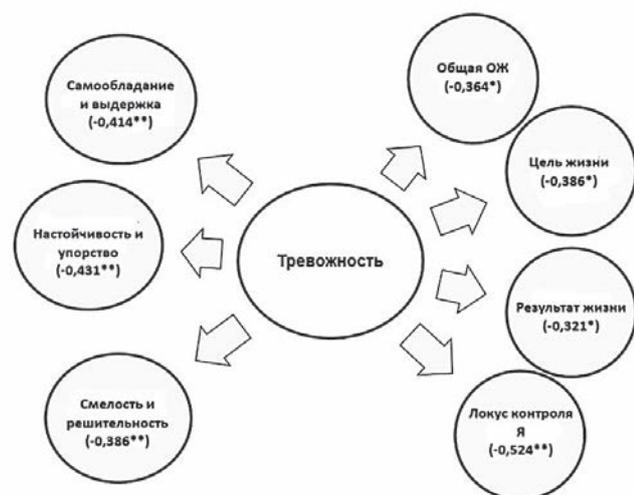


Рисунок 1 — Корреляционная плеяда между показателями тревожности и индивидуально-психологическими характеристиками спортсменов-баскетболистов

тельно сказывается на их мотивации и стремлении к достижению результатов.

Мужчины-спортсмены в большей степени проявляют удовлетворенность текущей жизнью и самореализацией по сравнению с женщинами, демонстрируя большую эмоциональную насыщенность и осознание своей жизни, что свидетельствует о различиях в восприятии достижений и жизненных целей.

Женщины-спортсмены демонстрируют более высокие показатели экстраверсии, такие как общительность и добродушие, однако они менее устойчивы эмоционально и более подвержены беспокойству. Напротив, мужчины проявляют более агрессивные черты в спорте, активно реализуя свои интересы, что обусловлено различиями в их подходах к межличностному взаимодействию.

В ходе проведенного исследования была установлена статистически значимая отрицательная корреляция между уровнем тревожности и различными аспектами волевой саморегуляции, а также смысловых ориентаций у спортсменов. Полученные результаты свидетельствуют о том, что возрастание уровня тревожности приводит к ухудшению таких необходимых характеристик, как инициативность, настойчивость, смелость, самообладание и выдержка. Приведенные результаты указывают на то, что повышенная тревожность негативно сказывается на эмоционально-волевых и мотивационно-волевых качествах спортсменов, препятствуя их продуктивному функционированию в спортивной деятельности.

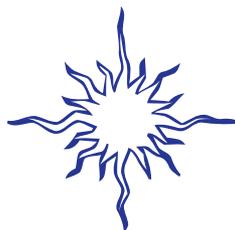
Таким образом, выявленные взаимосвязи указывают на необходимость разработки методов психологической поддержки и проведения тренировок, направленных на снижение тревожности и улучшение волевой саморегуляции у спортсменов, что позволит им рационально справляться с возникающими трудностями при достижении высоких результатов в спортивной деятельности.

Литература

1. Анохин, П. К. Волевая гимнастика. Психофизиологические движения / П. К. Анохин. — СПб., 2008. — 96 с.
2. Бернштейн, Н. А. Физиология движений и активность / Н. А. Бернштейн. — М., 2004. — 218 с.
3. Братусь, Б. С. Аномалии личности / Б. С. Братусь. — М., 1988. — 304 с.
4. Выготский, Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. — М., 1934. — 324 с.
5. Иванников, В. А. Проблема воли в современной психологии / В. А. Иванников. — М., 2007. — 409 с.
6. Ильин, Е. П. Психология воли / Е. П. Ильин. — СПб., 2000. — 271 с.
7. Коржова, Е. Ю. Психология жизненных ориентаций человека / Е. Ю. Коржова. — СПб., 2006–384 с.
8. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. — М., 1975. — 375 с.
9. Леонтьев, Д. А. Тест смысловых ориентаций (СЖО) / Д. А. Леонтьев. — М., 2006. — 18 с.
10. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. — СПб., 2001. — 712 с.
11. Серый, А. В. Ценностно-смысловая сфера личности / А. В. Серый, М. С. Яницкий. — Кемерово, 1999. — 92 с.
12. Франкл, В. Человек в поисках смысла / В. Франкл. — М., 1990. — 196 с.
13. Чудновский, В. Э. Становление личности и проблема смысла жизни / В. Э. Чудновский. — М., 2018. — 142 с.

Literature

1. Anokhin, P. K. Volitional gymnastics. Psychophysiological movements / P. K. Anokhin. — St. Petersburg, 2008. — 96 p.
2. Bernstein, N. A. Physiology of movements and activity / N. A. Bernstein. — M., 2004. — 218 p.
3. Bratus, B. S. Personality anomalies / B.S. I'm brotherly. — M., 1988. — 304 p.
4. Vygotsky, L. S. Thinking and speech / L. S. Vygotsky. — M., 1934. — 324 p.
5. Ivannikov, V. A. The problem of will in modern psychology / V. A. Ivannikov. — M., 2007. — 409 p.
6. Ilyin, E. P. Psychology of Will / E. P. Ilyin. — St. Petersburg, 2000. — 271 p.
7. Korzhova, E. Yu. Psychology of Human Life Orientations / E. Yu. Korzhova. — St. Petersburg, 2006–384 p.
8. Leontiev, A. N. Activity. Consciousness. Personality / A. N. Leontiev. — Moscow, 1975. — 375 p.
9. Leontiev, D. A. Life Meaning Orientation Test (LMO) / D. A. Leontiev. — Moscow, 2006. — 18 p.
10. Rubinstein, S. L. Fundamentals of General Psychology / S. L. Rubinstein. — St. Petersburg, 2001. — 712 p.
11. Gray, A. V. The value — semantic sphere of personality / A. V. Seryy, M. S. Yanitsky. — Kemerovo, 1999. — 92 p.
12. Frankl, V. Man in Search of Meaning / V. Frankl. — M., 1990. — 196 p.
13. Chudnovsky, V. E. Formation of Personality and the Problem of the Meaning of Life / V. E. Chudnovsky. — M., 2018. — 142 p.



МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИГРОВОГО И ТАКТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ХОККЕИСТОВ 16–17 ЛЕТ С УЧЕТОМ СВОЙСТВ ИХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



**НАРОДОВСКИЙ
Павел Игоревич**
Московская государственная
академия физической культуры,
п. Малаховка, Россия
Аспирант

NARODOVSKY Pavel
Moscow State Academy of Physical Culture, p. Malakhovka,
Russia
Postgraduate student

Ключевые слова: хоккеисты 16–17 лет, игровое мышление, тактическое мышление, свойства нервной системы, стрессоустойчивость, когнитивный тренинг.

Аннотация. Цель исследования заключалась в разработке и апробации экспериментальной методики совершенствования игрового и тактического мышления хоккеистов 16-17 лет с учетом индивидуальных свойств нервной системы (СНС). Методика основана на дифференцированном подходе, интегрирующем нейропсихологические, тактические и когнитивные компоненты подготовки. В эксперименте участвовали 32 хоккеиста, разделенные на контрольную (КГ, n=16) и экспериментальную (ЭГ, n=16) группы. Результаты показали, что в ЭГ скорость принятия решений улучшилась на 30-36%, количество ошибок снизилось на 64-74%, а стратегическая эффективность возросла на 26-28%. Коэффициент разновидностей мышления (К) увеличился на 13-15% ($p < 0,01$), что подтверждает гипотезу о значимом влиянии учета СНС на когнитивную подготовку. Практическая значимость работы заключается в создании инструментов для персонализации тренировочного процесса, минимизации стрессовых рисков и повышения соревновательной надежности игроков.

METHOD OF IMPROVING THE GAME AND TACTICAL THINKING OF 16–17 YEAR OLD HOCKEY PLAYERS TAKING INTO ACCOUNT THE PROPERTIES OF THEIR NERVOUS SYSTEM

Keywords: 16–17 year old hockey players, game thinking, tactical thinking, properties of the nervous system, stress resistance, cognitive training.

Abstract. The aim of the study was to develop and test an experimental methodology for improving the game and tactical thinking of 16-17 year old hockey players taking into account the individual properties of the nervous system (IPN). The methodology is based on a differentiated approach integrating neuropsychological, tactical and cognitive components of training. The experiment involved 32 hockey players, divided into a control (CG, n=16) and an experimental (EG, n=16) group. The results showed that in the EG, the speed of decision-making improved by 30-36%, the number of errors decreased by 64-74%, and strategic efficiency increased by 26-28%. The coefficient of types of thinking (K) increased by 13-15% ($p < 0.01$), which confirms the hypothesis of a significant impact of taking into account the SNA on cognitive training. The practical significance of the work lies in the creation of tools for personalizing the training process, minimizing stress risks and increasing the competitive reliability of players.

Введение. Современный хоккей отличается высокой динамикой и тактической сложностью, предъявляя повышенные требования не только к физической, но и к когнитивной подготовке игроков. Для хоккеистов 16–17 лет, находящихся на этапе перехода во взрослый спорт, критически важным становится развитие игрового интеллекта и стрессоустойчивости. Однако традиционные методы подготовки, сфокусированные преимущественно на технико-тактических навыках, часто игнорируют индивидуальные психофизиологические особенности спортсменов, что снижает их эффективность [1, 3].

Ключевую роль в когнитивной сфере играют нейродинамические свойства нервной системы (НС), такие как ее сила и подвижность [4]. Эти свойства определяют скорость обработки информации, устойчивость к утомлению и особенности эмоционального реагирования. Так, игроки с подвижной НС обычно демонстрируют быстрое переключение между задачами, но могут быть склонны к импульсивным ошибкам, зачастую связанным с неуравновешенностью НС. В то же время игроки с инертной НС, как правило, более стабильны при выполнении длительных тактических схем, но медленнее адаптируются к резким изменениям игровой ситуации. Таким образом, учет этих индивидуальных нейродинамических особенностей позволяет оптимизировать тренировочный процесс и минимизировать когнитивную «перегрузку» игроков [5, 6].

Цель исследования — разработка и экспериментальная проверка методики совершенствования игрового и тактического мышления хоккеистов 16–17 лет с дифференциацией нагрузок на основе свойств НС.

Методы и организация исследования. Экспериментальная методика базировалась на трех взаимосвязанных блоках:

1. Диагностический блок: оценка силы, подвижности и уравновешенности НС с использованием психофизиологических тестов (теппинг-тест, реакциометрия); оценка игрового и тактического мышления хоккеистов, включая определение коэффициента разновидностей мышления (К), которая осуществлялась по авторской методике [2].

2. Организационно-процессуальный блок: поэтапное внедрение экспериментальной методики.

Участники были разделены на группы по «доминирующему» свойству НС, с целью последующей дифференциации содержания экспериментальной методики:

- группа «сильная НС»: акцент на длительные интенсивные нагрузки и улучшение концентрации внимания в условиях стресса;

- группа «подвижная НС»: акцент на импровизацию и быструю адаптацию к изменяющимся условиям игры;

- группа «инертная НС»: алгоритмизированные задания с постепенным усложнением;

- группа «слабая НС»: дозированные нагрузки с визуальными подсказками.

Принцип классификации хоккеистов по «доминирующему» свойству нервной системы (НС), предложенный нами, базируется на иерархическом анализе двух ключевых нейродинамических свойств — силы НС (устойчивость к длительному возбуждению и стрессу) и подвижности НС (скорость переключения между процессами возбуждения и торможения) [4] — с учетом их функциональной значимости и приоритетности для хоккея. Классификация присваивает игроку один из трех типов: слабая НС, сильная НС или подвижная/инертная НС, при этом первостепенное значение имеет сила НС: если сила НС определяется как низкая (слабая), игрок всегда классифицируется как «слабый», независимо от уровня подвижности его нервной системы, так как сниженная стрессоустойчивость и ограниченная работоспособность рассматриваются как критически лимитирующие факторы в хоккее, перевешивающие потенциальные преимущества от высокой скорости переключения. На следующем уровне иерархии, если сила НС оценивается как высокая (сильная), игрок классифицируется как «сильный», даже при низкой (инертной) или средней подвижности. Доминирование силы НС в этом случае объясняется ее фундаментальной ролью в обеспечении устойчивости к экстремальным нагрузкам, длительной концентрации и общей выносливости, что признается базовым для спортивной деятельности. Только у игроков со средним уровнем силы НС определение доминирующего свойства переходит к подвижности НС. У данной группы хоккеистов выделяются два типа: «подвижная НС» — присваивается игрокам со средней силой НС и высокой или средней подвижностью. К этому типу относятся и игроки со «сбалансированным» профилем (средняя сила + средняя подвижность), так как в динамичных игровых условиях скорость обработки информации и адаптивность признаются ключевыми, превалируя над чисто физиологической выносливостью. «Инертная НС» — диагностируется у игроков со средней силой НС и низкой подвижностью.

Таким образом, предложенный нами «принцип доминирующего свойства НС» (слабость > сила > подвижность/инертность) является упрощением сложной нейродинамики человека, однако он оправдан с практической точки зрения. Его цель — обеспечить тренерам удобный и эффективный инструмент для быстрой оценки игроков, разработки индивидуализированных тренировочных программ и оптимизации распределения по игровым позициям на основе объективных критериев, функционально значимых в хоккее, без усложнения методики избыточными нейрофизиологическими деталями. Теоретически подход согласуется с концепцией иерархической организации свойств НС [4], где доминирующее свойство определяется его приоритетностью в преодолении специфических требований определённой деятельности, в нашем случае, спортивной.

3. Содержательный блок с учетом «доминирующего» свойства НС:

— тактическая подготовка: отработка зонально-персональной защиты, моделирование экстремальных (стрессогенных) сценариев (игра в меньшинстве, лимит времени, шумовые помехи);

— развитие игрового мышления: мини-игры 3×3 с аудиопомехами, ролевые игровые упражнения с запретом стандартных решений;

— когнитивный тренинг: упражнения на периферическое зрение, решение тактических головоломок в условиях дефицита времени.

Тренировочный цикл включал 40% игровых упражнений, 30% тактических схем и 30% когнитивных нагрузок. Контрольная группа занималась по стандартной программе без учета свойств НС.

Результаты исследования и их обсуждение. Экспериментальные данные подтвердили гипотезу

Таблица 1 — Результаты дифференцированной оценки ситуативного и тактического мышления хоккеистов 16–17 лет контрольной и экспериментальной групп в ходе эксперимента, $X \pm \sigma$

Тип мышления	Критерий оценки	Группа	До эксперимента	После эксперимента	Прирост, %	t	p
Ситуативное (нападение)	скорость принятия решений (с)	КГ (n=16)	0,48 ± 0,12	0,46 ± 0,10	4,2	0,91	0,37
		ЭГ (n=16)	0,47 ± 0,11	0,32 ± 0,07	31,9	5,45	<0,01
	реакция на меняющиеся условия (ошибки)	КГ (n=16)	5,2 ± 1,8	4,9 ± 1,6	5,8	0,77	0,45
		ЭГ (n=16)	5,0 ± 1,7	1,8 ± 0,9	64,0	6,50	<0,01
	оценка стратегических решений (%)	КГ (n=16)	68,5 ± 15,0	71,6 ± 12,0	4,5	0,88	0,39
		ЭГ (n=16)	69,7 ± 14,4	88,2 ± 8,1	26,5	6,20	<0,01
Ситуативное (защита)	скорость принятия решений (с)	КГ (n=16)	0,49 ± 0,13	0,47 ± 0,11	4,1	0,82	0,42
		ЭГ (n=16)	0,50 ± 0,12	0,34 ± 0,08	32,0	5,30	<0,01
	реакция на меняющиеся условия (ошибки)	КГ (n=16)	4,8 ± 1,6	4,5 ± 1,4	6,3	0,69	0,50
		ЭГ (n=16)	4,7 ± 1,5	1,5 ± 0,7	68,1	6,80	<0,01
	оценка стратегических решений (%)	КГ (n=16)	66,7 ± 14,2	69,8 ± 13,1	4,6	0,75	0,46
		ЭГ (n=16)	67,9 ± 13,8	86,4 ± 7,9	27,2	6,00	<0,01
Тактическое (нападение)	скорость принятия решений (с)	КГ (n=16)	0,48 ± 0,12	0,46 ± 0,10	4,2	0,91	0,37
		ЭГ (n=16)	0,47 ± 0,11	0,30 ± 0,06	36,2	5,90	<0,01
	реакция на меняющиеся условия (ошибки)	КГ (n=16)	4,5 ± 1,3	4,2 ± 1,1	6,7	0,65	0,52
		ЭГ (n=16)	4,3 ± 1,4	1,2 ± 0,5	72,1	7,10	<0,01
	оценка стратегических решений (%)	КГ (n=16)	68,5 ± 15,0	71,6 ± 12,0	4,5	0,88	0,39
		ЭГ (n=16)	69,7 ± 14,4	89,5 ± 6,8	28,4	6,50	<0,01
Тактическое (защита)	скорость принятия решений (с)	КГ (n=16)	0,49 ± 0,13	0,47 ± 0,11	4,1	0,82	0,42
		ЭГ (n=16)	0,50 ± 0,12	0,33 ± 0,07	34,0	5,60	<0,01
	реакция на меняющиеся условия (ошибки)	КГ (n=16)	4,0 ± 1,2	3,8 ± 1,0	5,0	0,58	0,57
		ЭГ (n=16)	3,9 ± 1,3	1,0 ± 0,4	74,4	7,30	<0,01
	оценка стратегических решений (%)	КГ (n=16)	66,7 ± 14,2	69,8 ± 13,1	4,6	0,75	0,46
		ЭГ (n=16)	67,9 ± 13,8	87,3 ± 7,5	28,6	6,40	<0,01

Таблица 2 — Динамика коэффициента разновидностей мышления (К) у хоккеистов контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп до и после эксперимента, $X \pm \sigma$

Тип мышления	Группа	До эксперимента	После эксперимента	ΔК, %	t	p
Ситуативное (нападение)	КГ (n=16)	61,0 ± 6,2	63,0 ± 5,8	2,0	0,91	0,37
	ЭГ (n=16)	63,0 ± 7,1	78,0 ± 4,5	15,0	5,45	<0,01
Ситуативное (защита)	КГ (n=16)	55,0 ± 8,0	57,0 ± 7,3	2,0	0,82	0,42
	ЭГ (n=16)	57,0 ± 6,9	72,0 ± 5,2	15,0	5,30	<0,01
Тактическое (нападение)	КГ (n=16)	74,0 ± 5,5	76,0 ± 5,0	2,0	0,91	0,37
	ЭГ (n=16)	76,0 ± 6,0	90,0 ± 3,8	14,0	5,90	<0,01
Тактическое (защита)	КГ (n=16)	53,0 ± 7,5	55,0 ± 6,9	2,0	0,82	0,42
	ЭГ (n=16)	55,0 ± 8,2	68,0 ± 5,6	13,0	5,60	<0,01

о значимом влиянии дифференцированного подхода, учитывающего свойства нервной системы, на развитие игрового и тактического мышления хоккеистов 16–17 лет. В экспериментальной группе (ЭГ) зафиксирован статистически значимый прогресс по всем ключевым критериям (Таблица 1). Скорость принятия решений в ситуативном мышлении (нападение) увеличилась на 31,9% ($c\ 0,47 \pm 0,11$ с до $0,32 \pm 0,07$ с; $p < 0,01$), в то время как в контрольной группе (КГ) прирост составил лишь 4,2% ($p = 0,37$). Количество ошибок в условиях меняющихся правил сократилось в ЭГ на 64,0% ($c\ 5,0 \pm 1,7$ до $1,8 \pm 0,9$; $p < 0,01$), тогда как в КГ снижение оказалось незначимым ($-5,8\%$; $p = 0,45$). Стратегическая эффективность решений в нападении возросла в ЭГ на 26,5% ($c\ 69,7 \pm 14,4\%$ до $88,2 \pm 8,1\%$; $p < 0,01$), в защите — на 27,2% ($c\ 67,9 \pm 13,8\%$ до $86,4 \pm 7,9\%$; $p < 0,01$), что свидетельствует о повышении точности анализа игровых ситуаций.

По параметрам тактического мышления выявлена ещё более выраженная положительная динамика (Таблица 1). Так, скорость принятия решений в защитных сценариях улучшилась в ЭГ на 34,0% ($c\ 0,50 \pm 0,12$ с до $0,33 \pm 0,07$ с; $p < 0,01$), количество ошибок снизилось на 74,4% ($c\ 3,9 \pm 1,3$ до $1,0 \pm 0,4$; $p < 0,01$). Важно отметить, что в КГ изменения по всем параметрам оставались в пределах статистической погрешности ($\Delta \leq 6,7\%$; $p > 0,37$), что исключает влияние внешних факторов.

Коэффициент разновидностей мышления (К), интегрирующий скорость, точность и адаптивность, продемонстрировал прирост в ЭГ на 13–15% ($p < 0,01$), тогда как в КГ изменения не превышали 2% ($p > 0,37$) (Таблица 2). Наибольший прогресс наблюдался у игроков с подвижной нервной системой в тактическом нападении ($+14,0\%$; $p < 0,01$), что связано с их способностью к быстрому переключению

между задачами. Участники с инертной СНС показали снижение вариативности ошибок в защите (стандартное отклонение уменьшилось с $\pm 8,2\%$ до $\pm 5,6\%$), подтвердив гипотезу о связи инертности с устойчивостью к монотонным нагрузкам.

Выводы. Проведенное исследование позволило установить, что разработанная методика, основанная на дифференцированном учете свойств нервной системы, обеспечивает качественный скачок в развитии игрового и тактического мышления хоккеистов 16–17 лет. Интеграция нейropsychологических принципов в тренировочный процесс, включая активизацию когнитивного ресурса через мини-игры на малой площади и моделирование стрессогенных сценариев (с лимитом времени и шумовыми эффектами), привела к синергетическому эффекту: сокращение времени принятия решений на 30–36% сопровождалось снижением ошибок на 64–74%, что ранее не достигалось в рамках традиционных программ. Участники экспериментальной группы продемонстрировали не только улучшение когнитивных показателей, но и рост стратегической эффективности (26–28%), что обусловлено персонализацией нагрузок.

Практическая значимость работы заключается в создании конкретных методических инструментов для трансформации тренировочного процесса:

1. Диагностический алгоритм определения доминирующего свойства нервной системы (слабость > сила > подвижность/инертность).
2. Дифференцированные тренировочные программы, адаптированных под каждый тип СНС (сильная, подвижная, инертная, слабая).
3. Специализированные упражнения (психогимнастика, ролевые игровые упражнения, когнитивный тренинг, моделирование стрессогенных

игровых ситуаций), интегрируемые в стандартные тренировки.

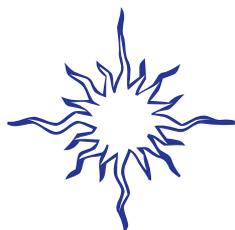
Внедрение дифференцированных программ подготовки в рамках экспериментальной методики совершенствования позволяет преодолеть дисбаланс между технической подготовкой и развитием игрового интеллекта за счет целенаправленной активизации когнитивных функций. Моделирование экстремальных условий (лимит времени, шумовые помехи) обеспечивает формирование стрессоустойчивости, непосредственно переносимой в реальные игровые ситуации, что критически важно в современном хоккее. Результаты исследования убедительно обосновывают необходимость перехода от стандартизированных методик к персонализированным подходам, где свойства нервной системы становятся ключевым фактором при дифференцированном проектировании и дозировании тренировочных нагрузок.

Литература

1. Гареева, А. С. Выявление индивидуально-психологических особенностей, влияющих на эффективную реализацию тактических действий хоккеистов 16–17 лет / А. С. Гареева, В. С. Цыбульский, Б. М. Хамматов // *Kant*. — 2020. — № 1(34). — С. 210–214.
2. Народовский, П. И. Методика дифференцированного контроля и оценки игрового и тактического мышления хоккеистов / П. И. Нардовский // *Экстремальная деятельность человека*. — 2025. — № 1 (71). — С. 37–41.
3. Особенности формирования ситуационного восприятия и игрового мышления юных хоккеистов / В. В. Козин, А. В. Точицкий, А. М. Царьков, М. И. Романов // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. — 2024. — № 5 (231). — С. 149–153.
4. Теплов, Б. М. Изучение основных свойств нервной системы и их значение для психологии индивидуальных различий / Б. М. Теплов, В. Д. Небылицын // *Вопросы психологии*. — 1963. — № 5. — С. 38–48.
5. Memmert, D. Tactical creativity and decision making in sport / D. Memmert, A. Roca // *Anticipation and decision making in sport*. — Routledge, 2019. — С. 201–214.
6. Nadeau, L. Developing tactical knowledge with the help of support players: An illustration in ice hockey / L. Nadeau, J. F. Gréhaigne, P. Godbout // *International Journal of Physical Education*. — 2017. — Т. 54. — № 1. — С. 22–33.

Literature

1. Gareeva, A. S. Identification of individual psychological characteristics that influence the effective implementation of tactical actions of 16–17 year old hockey players / A. S. Gareeva, V. S. Tsybulsky, B. M. Khammatov // *Kant*. — 2020. — No. 1 (34). — P. 210–214.
2. Narodovsky, P. I. Methodology of differentiated control and assessment of game and tactical thinking of hockey players / P. I. Narodovsky // *Extreme human activity*. — 2025. — No. 1 (71). — P. 37–41.
3. Features of the formation of situational perception and game thinking of young hockey players / V. V. Kozin, A. V. Tochitsky, A. M. Tsarkov, M. I. Romanov // *Scientific notes of P. F. Lesgaft University*. — 2024. — No. 5 (231). — P. 149–153.
4. Teplov, B. M. Study of the Main Properties of the Nervous System and Their Importance for the Psychology of Individual Differences» / B. M. Teplov, V. D. Nebylitsyn // *Questions of Psychology*. — 1963. — No. 5. — P. 38–48.
5. Memmert, D. Tactical creativity and decision making in sport / D. Memmert, A. Roca // *Anticipation and decision making in sport*. — Routledge, 2019. — P. 201–214.
6. Nadeau, L. Developing tactical knowledge with the help of support players: An illustration in ice hockey / L. Nadeau, J. F. Gréhaigne, P. Godbout // *International Journal of Physical Education*. — 2017. — T. 54. — № 1. — P. 22–33.



ДЕКОНЦЕНТРАЦИЯ ВНИМАНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ СТРЕЛЬБЕ



ЗАЙНУЛИН

Максим Насибович

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Соискатель ученой степени кандидата педагогических наук, научный руководитель — профессор, доктор педагогических наук Байковский Ю.В.

ZAYNULIN Maksim

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia

Applicant for the degree of candidate of pedagogical sciences, scientific supervisor — professor, doctor of pedagogical sciences Baikovsky Yu.V.

Ключевые слова: деконцентрация внимания, практическая стрельба, стрелок-спортсмен.

Аннотация. В практической стрельбе помимо стрелковых навыков, требуется навык распределения внимания — навык деконцентрации внимания для более качественного выполнения стрелковых упражнений. В статье предлагается к рассмотрению способ применения деконцентрации внимания в стрелковом спорте.

DECONCENTRATION OF ATTENTION IN PRACTICAL SHOOTING

Keywords: deconcentration of attention, practical shooting, shooter-sportsmen.

Abstract. There are necessity shooting skills in practical shooting, but at the same time it necessity deconcentration of attention for increasing execution shooting exercises. It is proposed the way of application deconcentration of attention in shooting sport. Practical shooting is a new type of sport shooting, where are necessity skills of fast shooting on short, middle and long distances to several targets. It is necessary to make several actions in one time for success: to control several targets and environment, fast and accurate defeat of targets, movement in space, safety contacting of weapon.

Актуальность исследования. Практическая стрельба — относительно молодой вид спортивной стрельбы, где требуются навыки быстрой стрельбы на короткие, средние дистанции по нескольким мишеням, выбирая приоритетные цели. Для успеха в этом спорте требуется наработка различных одновременно выполняемых действий: контроль нескольких мишеней и всей обстановки вокруг, быстрое и меткое поражение целей, перемещение в пространстве, безопасное обращение с оружием при выполнении манипуляций с ним.

Большая часть тренировок направлена на механическую отработку приемов и способов ведения огня из оружия, перемещения стрелка, прицеливания, плавного и в тоже время быстрого нажатия на спусковой крючок. На начальном этапе становления стрелка-спортсмена этих действий как правило бывает достаточно, но в дальнейшем

качественное развитие спортсмена возможно с использованием методики деконцентрации внимания.

Цель исследования — интеграция в программу подготовки стрелка-спортсмена деконцентрации внимания для улучшения результата в практической стрельбе.

Метод исследования — обзор литературы, сравнительный анализ результативности спортсмена, опрос участников.

Сравнительный анализ проводился с участниками соревнования по практической стрельбе, профессиональный уровень участников: начальный, опыт в спорте полгода.

Исследование проводилось в процессе подготовки к соревнованиям методом внедрения деконцентрации внимания, опроса участников и сравнения их результатов стрельбы.

Деконцентрация внимания — процесс равномерного распределения внимания по всему полю воспринимаемых объектов. При деконцентрации внимания человек одновременно видит всё визуальное поле, видит и контролирует все находящиеся в нём объекты и их изменения. При этом, не останавливая внимания на отдельных объектах. Наблюдатель видит все объекты, находящиеся в его поле зрения одинаково, их перемещения, их изменения, но, не концентрируясь на отдельном.

Распределение внимания — важнейшее звено контроля ситуации и прогнозирования её дальнейшего развития, что является особенно важным в профессиях, связанных с экстремальной деятельностью, где возможно стремительно быстрое развитие ситуации.

Практическая стрельба отличается от других видов спортивных стрельб наличием множества мишеней на различных дистанциях, для качественного поражения которых необходимо менять местоположение стрелку (стоя, с колена, лежа и др.), часто производить смену боеприпасов и применять различные положения тела для уверенного попадания, при этом контролировать обстановку вокруг. Для качественного выполнения данных приемов требуется применение деконцентрации внимания.

Кандидат психологических наук Айзенберг Б. И. сформулировал свой взгляд по изучению распределения внимания и мыслительной деятельности следующим образом «являясь одной из высших форм внимания, распределение внимания позволяет человеку значительно быстрее, легче и более полно ориентироваться в пространстве, более экономно распределять собственные силы, время, ресурсы» [2, с. 148].

В других видах спортивных стрельб (например, снайперская стрельба) спортсмен должен наоборот сконцентрироваться непосредственно на одной мишени с стационарного положения и акцентировать внимание на обработке спуска. В этом случае деконцентрация внимания будет помехой.

Деконцентрация внимания также способствует уменьшению волнения, стресса; волнению особенно подтверждены спортсмены-стрелки во время соревнований. Волнение в свою очередь сказывается на хаотичность действий и на потерю контроля за одновременно выполняемыми действиями, в том числе контроль за плавным нажатием на спусковой крючок. Плавность нажатия на спусковой крючок влияет на точность.

В процессе подготовки к соревнованиям, стрелки отрабатывают различные упражнения, на различных дистанциях, с различных положений. Как правило все эти действия имеют механическую работу, то есть происходит «запоминание» мышцами, телом их положения, алгоритма их действий. Спортсмены-стрелки выполняют тысячи повторений одних и тех же действий, нарабатывая их до автоматизма и тем самым уменьшая время их выполнения. В какой-то момент наступает предел механического совершенства, когда скоростная разница между спортсменами исчисляется сотнями долей секунды. И вот в этот момент возникает возможность «нарастить» мастерство спортсмена включением ДКВ. Деконцентрация внимания позволяет помимо механических действий улучшить контроль следующих действий:

- контроль местоположения мишеней, которые в данный момент не находятся на линии стрельбы;
- понимание порядка и последовательности дальнейшего поражения мишеней;
- контроль оружия в пространстве с целью безопасности его применения;
- контроль расхода боеприпасов и своевременное принятие решения о смене (часто бывает заканчивание боеприпасов при попытке поразить цель, что приводит либо к невыполнению упражнения, либо к потере времени на пополнение);
- контроль качественного выполнения одновременно выполняемых, но различных манипуляций для производства выстрела (дальность до цели-выбор точки прицеливания, правильность выбора позиции, плотное-неплотное удержание оружия, плавность нажатия на спусковой крючок, контроль дыхания).

Для качественного, быстрого и одновременного выполнения всех перечисленных действий требуется навык деконцентрации внимания.

Вариативность стрелковых упражнений на соревнованиях огромна, каждое соревнование не похоже на предыдущие. Организаторы соревнований самостоятельно разрабатывают различные упражнения с множеством мишеней. В виду этого спортсмены не могут механически «наработать» все упражнения. И здесь выигрывает, тот участник, который сможет в кратчайшие сроки, более качественно выполнить заранее наработанные механические действия интегрировав их с деконцентрацией внимания.

В нашей стрелковой практике спортсмены знакомы с ДКВ и обладают навыком его использова-

Упражнение 1: «Быстрая тройка»

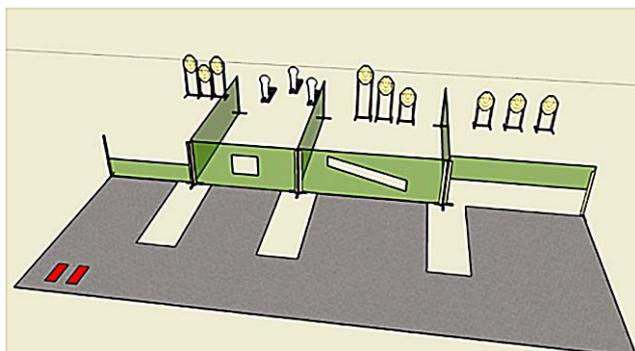


Рисунок 1 — Пример стрелкового упражнения на соревнованиях

ния. При опросе других участников соревнований, стало понятно, что большая часть стрелков-спортсменов не знают термин деконцентрация внимания, но при обсуждении с ними данного механизма, сформировался вывод, что ими используется данный механизм под понятием распределение внимания, что не противоречит этому понятию и термину, а дополняет его.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ данных, полученных в ходе обучения стрелков-спортсменов навыком деконцентрации внимания, в ходе опроса различных участников соревнований, в ходе педагогического наблюдения позволяет сделать вывод, что ДКВ выполняет существенную роль в таком виде спорта как практическая стрельба.

Спортсмен-стрелок способен достигнуть механического совершенства в определенном краткосрочном действии, но при наложении множества неповторяющихся действий, которые продолжают на длительном отрезке времени невозможно заранее наработать эти действия механически. По этой же самой причине (неповторимость воссоздания идентичных условий) нет возможности математического расчета и подтверждения КПД деконцентрации внимания, так как даже выполняя то же самое упражнение, условия будут не идентичны прошлым (погодные условия, запоминаемость упражнения, анализ предыдущего опыта).

Рисунок 1 демонстрирует пример вариативности выполнения стрелкового упражнения и демонстрирует ограниченность используемых боеприпасов. Данное упражнение относится к разряду «не сложных». На данном примере видно, что перед стрелком существует выбор: поразить мишени, минимизируя свои перемещения (в этом случае упражнение будет выполнено с меньшим временем, но рискнуть качеством поражения), либо включить перемещения относительно мишеней (увеличится время выполнения упражнения, но качество попаданий возможно будет выше) к тому же при перемещениях включается необходимость контроля большего количества своих действий, что может привести к ошибкам. Также, согласно упражнению, можно констатировать, что спортсмену во время выполнения данного упражнения требуется выбрать наиболее оптимальное положение тела для поражения различных групп целей. Как итог, для качественного выполнения стрелкового упражнения примера, требуются не только стрелковые навыки, но и навык деконцентрации внимания.

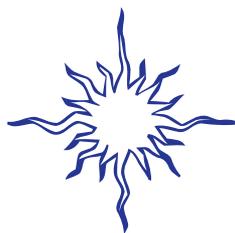
Заключение. Согласно данным, полученным опытным путем, возникает вывод, что применение техники деконцентрации внимания повышает оперативность стрелка-спортсмена, а также качество одновременно выполняемых действий при поражении мишеней.

Литература

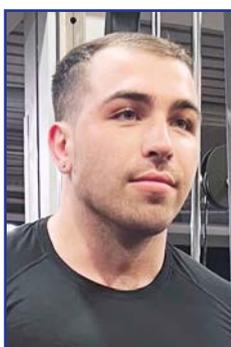
1. Анохин, П. К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса / П. К. Анохин. — М., 1968. — 547 с.
2. Айзенберг Б. И. Распределение внимания и мыслительной деятельности учащихся массовой и вспомогательной школы: дис. ... канд. психол / Айзенберг Б. И. — Москва, 1986. — 197 с.

Literature

1. Anokhin, P. K. Biology and neurophysiology of the conditioned reflex / P. K. Anokhin. — M., 1968. — 547 p.
2. Aizenberg B. I. Distribution of attention and mental activity of students in regular and special schools: diss. ... candidate of psychology / Aizenberg B. I. — Moscow, 1986. — 197 p.



«ДНЕВНИК ДОСТИЖЕНИЙ» КАК СПОСОБ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ОСВАИВАЮЩИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА



**ЗВЯГИНЦЕВ
Данила Олегович**

Клуб спортивных единоборств
«JIULAB», Россия, Москва
Соучредитель, управляющий
директор

ZVYAGINTSEV Danila
Co-founder, Managing Director
of the JIULAB Martial Arts Club,
Moscow, Russia

**ПАВЛОВ
Евгений Александрович**

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва,
Россия
Кандидат педагогических наук, профессор, заведующий
кафедрой рекреации и спортивно-оздоровительного
туризма, pavlov.ea@gtsolifk.ru

PAVLOV Evgeny
Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Ph.D. Pedagogical Sciences, Professor, Head of the
Department of Recreation and Sports and Wellness Tourism

Ключевые слова: дневник достижений, мотивация обучающихся, дополнительные образовательные программы, физическая культура, спорт, саморефлексия, личностное развитие, спортивная подготовка, дополнительное образование, воспитание, физическое развитие.

Аннотация. В статье рассматривается «Дневник достижений» как инновационный инструмент мотивации обучающихся, осваивающих дополнительные образовательные программы в области физической культуры и спорта. Анализируется методика ведения дневника, направленная на систематическое фиксирование личных успехов, развитие саморефлексии и формирование устойчивой внутренней мотивации к занятиям спортом. Представлены результаты исследования, подтверждающие положительное влияние использования дневника на повышение ключевых личностных качеств обучающихся — честности, доброжелательности, внимательности, самостоятельности, смелости, выносливости, уверенности и дисциплинированности. Подчеркивается значимость данного инструмента в контексте формирования ответственного отношения к собственному развитию и повышения эффективности освоения образовательных программ в сфере физической культуры и спорта.

«DIARY OF ACHIEVEMENTS» AS A WAY OF MOTIVATING STUDENTS WHO MASTER ADDITIONAL EDUCATIONAL PROGRAMS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Keywords: diary of achievements, motivation of students, additional educational programs, physical education, sport, self-reflection, personal development, sports training, additional education, upbringing, physical development.

Abstract. The article considers the «Diary of Achievements» as an innovative motivation tool for students who master additional educational programs in the field of physical culture. The article analyzes the methodology of keeping a diary aimed at systematically recording personal successes, developing self-reflection and forming a stable internal motivation for sports. The results of the study are presented, confirming the positive impact

of using the diary on improving the key personal qualities of students – honesty, benevolence, attentiveness, independence, courage, endurance, confidence and discipline. The importance of this tool is emphasized in the context of forming a responsible attitude to one's own development and increasing the effectiveness of mastering educational programs in the field of physical culture.

Введение. Актуальность исследования темы «Дневник достижений как способ мотивации обучающихся, осваивающих дополнительные образовательные программы в области физической культуры и спорта в условиях клуба спортивных единоборств» обусловлена современными вызовами и тенденциями в развитии физической культуры и спорта, где особое значение приобретает формирование у молодёжи устойчивой мотивации к активному образу жизни, самосовершенствованию и ответственному отношению к своему развитию [3]. В условиях расширения клубных объединений спортивных единоборств возникает необходимость разработки и внедрения инновационных педагогических методов, направленных на повышение вовлеченности, целеустремлённости и самостоятельности обучающихся [1, 2, 4]. «Дневник достижений» выступает как эффективный инструмент, который не только обеспечивает систематический мониторинг прогресса, но и способствует развитию саморегуляции, укреплению положительной мотивационной установки и формированию личностной ответственности за результаты тренировочного процесса. Таким образом, исследование данного подхода является актуальным в контексте поиска современных технологий образовательного процесса, способных повысить эффективность обучения и способствовать достижению высоких спортивных и личностных результатов в рамках дополнительных программ в области физической культуры и спорта [5].

Цель исследования — выявить и обосновать эффективность использования «Дневника достижений» как инструмента мотивации обучающихся, осваивающих дополнительные образовательные программы в области физической культуры и спорта.

Задачи исследования:

1. Представить методику ведения «Дневника достижений» для обучающихся по дополнительным образовательным программам в области физической культуры и спорта.

2. Оценить эффективность использования «Дневника достижений» в мотивационном про-

цессе обучающихся, осваивающих дополнительные образовательные программы в области единоборств.

Гипотеза исследования заключается в том, что регулярное использование «Дневника достижений» как инструмента мотивации и саморефлексии у обучающихся, осваивающих дополнительные программы в области физической культуры и спорта, приводит к значительному повышению их мотивированности, вовлеченности, ответственности, самооценки, а также к улучшению спортивных результатов и эффективности учебно-тренировочного процесса.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, анализ дневников обучающихся, педагогические наблюдения и беседы, моделирование, математико-статистические методы обработки полученных данных.

Основная часть. В рамках исследования анализируется опыт клуба спортивных единоборств «JIULAB» в области повышения мотивации обучающихся. Клуб функционирует как многофункциональный спортивный центр, ориентированный на семейную аудиторию, и предлагает широкий спектр направлений, включая бразильское джиу-джитсу (BJJ), грэпплинг, тайский бокс, смешанные боевые искусства (ММА) и другие. В целях повышения уровня мотивации занимающихся джиу-джитсу администрацией клуба в 2022 г. был разработан и внедрен в работу «Дневник достижений», ориентированный на детей в возрасте от 7 до 10 лет; однако, отсутствие строгих возрастных ограничений позволяет использовать данный дневник любому желающему, готовому фиксировать свои достижения и контролировать уровень физического и психоэмоционального развития в процессе занятий единоборствами.

«Дневник достижений» традиционно вручается в качестве презента каждому юному клиенту клуба, начинающему занятия джиу-джитсу, что способствует удержанию интереса и поддержанию мотивации.

Объём дневника составляет 36 страниц (Таблица 1), выполненных с использованием зелёного, белого, жёлтого и голубого оттенков. Выбор

Таблица 1 — Структура, содержание и методические задачи «Дневника достижений»

№ п/п	Раздел дневника	Кол-во стр.	Содержание	Методические задачи
1	Титульный лист «Дневник достижений»	1	Место для написания обучающимся своей фамилии и имени, года начала занятий	Служит для идентификации автора и тематики документа, создает первое впечатление, задает тон всему содержанию; может отражать личные цели, мотивировать и делать дневник более презентабельным
2	Введение	2	Мотивационное обращение к обучающемуся начинающееся со слов «Мой друг!», подчеркивается важность ВЈЈ для личностного роста и физического развития. Предусмотрено место для фотографии обучающегося, также предлагается охарактеризовать положительные качества, которые по мнению обучающегося, развивают ВЈЈ	Привлечь внимание обучающегося к джиу-джитсу через мотивационное обращение, подчеркнуть значимость джиу-джитсу для личностного и физического роста, стимулировать описание и осознание положительных качеств, развиваемых в ходе занятий
3	«Мои качества»	11	Графические элементы 5-балльной шкалы для самооценки обучающимися уровня личностных качеств в течение 9 месяцев (с сентября по май)	Самооценка положительных личностных качеств: честности, внимательности, самостоятельности, смелости, выносливости, уверенности, дисциплинированности. Отслеживание динамики развития личностных качеств
4	«Мои спортивные результаты»	1	Таблица для фиксации итогов промежуточных педагогических тестирований	Оценка динамики развития уровня общей и специальной физической подготовленности обучающихся по результатам исходного (сентябрь), промежуточного (январь) и итогового (май) тестирований
5	«Мои награды»	1	Таблица для записи даты проведения соревнований и результата участия в них.	Организация информации о соревнованиях и оценка прогресса в результатах участия обучающегося в соревнованиях, создание мотивационного пространства
6	«Копилка моих достижений»	2	Импровизированная в космическом стиле таблица, представленная блоками годичного цикла (один блок — один месяц). В таблице также предусмотрено место для комментариев и рефлексии	Систематизация информации; оценка собственных достижений; постановка целей и планирование; развитие рефлексивных навыков; создание мотивационной среды; визуализация и творчество с элементами геймификации
7	«Детская система поясов в бразильском джиу-джитсу»	2	Представлена информация с элементами геймификации об уровнях спортивного мастерства, каждый из которых символизируется поясом ВЈЈ определенного цвета, отображаемым на фоне планет	Фиксация текущего уровня обучающихся, визуализация прогресса; укрепление мотивации для дальнейшего развития навыков в дополнительной образовательной программе
8	«Мои достижения в джиу-джитсу»	4	Раздел содержит систематизированное перечисление основных приёмов бразильского джиу-джитсу, изучаемых обучающимися на начальном этапе спортивной подготовки. Включены такие важные элементы, как базовая атака из положения, уход из положения, броски, базовая техника из положения и знание правил бразильского джиу-джитсу	Оценка прогресса обучающихся, формирование чёткого представления о структуре изучаемого материала, усиление мотивации к совершенствованию и развитию навыков в рамках дополнительной образовательной программы
9	«Карта моего развития»	4	Структура раздела поэтапна: сначала обучающийся фиксирует свои эмоции в разделе «Я чувствую ...», затем вербализирует их в разделе «Я говорю, что чувствую ...». Далее в разделе «Я знаю, как справиться с эмоциями ...» определяются стратегии регуляции, а процесс завершается фиксацией навыков в разделе «Я умею ...»	Повышение мотивации обучающихся и оценка их эмоционального и личностного роста в спортивной подготовке; развитие саморефлексии, эмоциональной компетентности и социального интеллекта; усиление внутренней мотивации к занятиям физической культурой

10	«Вдохновляющие примеры»	2	Представлены истории успеха известных личностей, которые демонстрируют значимость упорства и целеустремлённости в достижении результатов. Представлен мотивирующий лозунг «Верь в себя. Ты можешь всё!»	Формирование мотивации через представление историй успеха известных личностей, создание моделей для подражания; усиление позитивного эмоционального восприятия через размещение мотивирующего лозунга; стимуляция к активному развитию и достижению личных целей
11	«Созвездия нашей космической лаборатории»	3	Представлены характеристики созвездий (Лев, Лебедь, Геркулес, Дракон и др.) с позиции положительных личностных и физических качеств. Обучающемуся предлагается выбрать и отметить свойственную ему характеристику	Предоставить обучающимся информацию о положительных личностных и физических качествах; способствовать самопознанию через выбор и идентификацию характеристик, соответствующих их личностным особенностям
12	Заключительный раздел	3	Вдохновляющее обращение к обучающемуся, напутственная речь к продолжению занятий физической культурой и спортом	Укрепление мотивации, формирование чувства принадлежности к сообществу, признания достижений и прогресса обучающегося
Итого		36		

цветовой палитры осуществлен с учётом психологических особенностей восприятия цвета, что направлено на создание положительного эмоционального фона и содействие повышению мотивационной активности пользователей дневника.

«Дневник достижений» рассчитан на год, охватывая основной цикл спортивной подготовки с сентября по май, включающий подготовительный период (совокупность общеподготовительного и специально-подготовительного этапов) и соревновательный период.

В период с сентября по апрель обучающимся предлагается осуществить самооценку ряда положительных личностных качеств, таких как честность, внимательность, самостоятельность, смелость, выносливость, уверенность и дисциплинированность. Регистрация этих качеств в указанный период направлена на выявление динамики изменений в отношении занимающихся к тренировочному процессу и их самоощущению в ходе занятий джиу-джитсу. В процессе занятий обучающиеся могут по-разному интерпретировать происходящее в их жизни и в окружающем мире. При условии правильного тренировочного подхода, в конце апреля участники, как правило, добавляют больше положительных качеств в свои записи дневника самонаблюдения. Это отражает прогресс как в физическом, так и в психоэмоциональном аспекте, что способствует повышению их уверенности и мотивации в занятиях перед предстоящими соревнованиями и дальнейшей тренировочной деятельностью. Формирование умений и навыков анализа личных достижений также способствует развитию рефлексии и само-

сознания, что имеет важное значение для комплексного развития юных спортсменов.

В «Дневнике достижений» имеется раздел «Мои спортивные результаты», в котором систематически фиксируются итоги промежуточных педагогических тестирований, направленных на оценку координационных, силовых и скоростно-силовых способностей обучающихся. Педагогическое тестирование проводится трижды в год — в сентябре, январе и мае — и включает выполнение таких упражнений, как челночный бег (5 отрезков по 6 метров), подтягивания, вис на руках, отжимания, упражнения на пресс, приседания и прыжки в длину. Кроме того, в дневнике регистрируются антропометрические показатели обучающихся, а именно длина тела и вес. Наблюдаемая положительная динамика данных показателей способствует усилению мотивации обучающихся к регулярным занятиям джиу-джитсу. В нижней части страницы размещён олимпийский девиз «Быстрее, выше, сильнее — вместе!», который служит дополнительным стимулирующим элементом.

Предполагается, что в период с сентября по май обучающиеся, осваивающие дополнительные образовательные программы в области физической культуры, участвуют в соревнованиях, количество которых определяется индивидуально с учётом уровня их подготовленности. Фиксация результатов участия в соревнованиях в разделе «Мои награды» «Дневника достижений» способствует формированию у обучающихся осознанного восприятия собственных достижений и прогресса. Такая практика оказывает положительное

влияние на повышение мотивации к регулярным занятиям и активному вовлечению в образовательный процесс, стимулируя стремление к самосовершенствованию и достижению новых результатов в области физической культуры и спорта.

Отдельным блоком в «Дневнике достижений» выделен раздел, рассчитанный на весь годичный цикл, под названием «Копилка моих достижений». Раздел структурирован по месяцам, каждый из которых содержит отдельный блок для фиксации обучающимися собственных достижений и оценки их уровня. Такая организация позволяет систематически отслеживать прогресс в освоении дополнительных образовательных программ, способствует формированию у обучающихся навыков самоанализа и рефлексии, а также поддерживает мотивацию к постоянному развитию и совершенствованию физических и личностных качеств на протяжении всего учебного года.

Принципиальным разделом «Дневника достижений» является раздел «Мои достижения в джиу-джитсу», в котором систематизировано перечисление основных приёмов бразильского джиу-джитсу, осваиваемых обучающимися на начальном этапе спортивной подготовки. В данный раздел включены такие ключевые элементы, как базовая атака из положения, уход из положения, броски, базовая техника из положения, а также знание правил бразильского джиу-джитсу. Фиксация освоенных приёмов способствует не только объективной оценке прогресса, но и формированию у обучающихся чёткого представления о структуре изучаемого материала, что, в свою очередь, укрепляет мотивацию к дальнейшему

совершенствованию и развитию навыков в рамках дополнительной образовательной программы.

Значимым разделом для повышения мотивации обучающихся является «Карта моего развития», которая позволяет фиксировать динамику эмоционального и личностного роста в процессе спортивной подготовки и занятий физической культурой и спортом. Анализ в данном разделе строится поэтапно: сначала обучающийся отражает свои текущие эмоциональные состояния в разделе «Я чувствую ...» (радость, страх, грусть, злость, удивление), затем переходит к осознанию и вербализации этих чувств в разделе «Я говорю, что чувствую ...» (я радуюсь, я боюсь, я грущу, я злюсь, я удивляюсь). Далее следует раздел «Я знаю, как справиться с эмоциями ...» (дышу, обнимаюсь, действую, считаю, слушаю музыку), где обучающийся обозначает стратегии эмоциональной регуляции. Завершается процесс фиксации социальных и личностных навыков в разделе «Я умею ...» (благодарить, радоваться за других, переживать, заботиться о себе, помогать другим). Такая последовательная структура способствует формированию у обучающихся саморефлексии, эмоциональной компетентности и социального интеллекта, что в значительной мере усиливает внутреннюю мотивацию к регулярным занятиям и развитию в области физической культуры и спорта.

В «Дневнике достижений» представлен информационный раздел, посвящённый детской системе поясов в бразильском джиу-джитсу. На тёмном фоне изображены планеты, пронумерованные от 1 до 13, каждая из которых опоясана поясом

Таблица 2 — Динамика заполнения раздела «Мои качества» (сентябрь-апрель) в «Дневнике достижений» (n = 28)

№	Оцениваемые качества	Процент опрошенных, %		Прирост
		сентябрь	апрель	
1	Честность	92,9	100,0	7,1
2	Доброжелательность	42,9	85,7	42,8
3	Внимательность	50,0	78,6	28,6
4	Самостоятельность	17,9	82,1	64,2
5	Смелость	21,4	75,0	53,6
6	Выносливость	10,7	64,3	53,6
7	Уверенность	14,3	67,9	53,6
8	Дисциплинированность	60,7	96,4	35,7

соответствующего цвета. Каждый пояс символизирует определённый уровень мастерства в данной системе. Обучающиеся имеют возможность фиксировать свой текущий уровень, указывая соответствующий пояс в дневнике, что способствует визуализации прогресса и укреплению мотивации к дальнейшему развитию навыков в рамках дополнительной образовательной программы.

Вдохновляющие примеры, представленные в «Дневнике достижений», играют важную роль в повышении мотивации обучающихся. В разделе приведены истории успеха таких известных личностей, как Марджори Джестринг (прыжки с трамплина), Келли Шу (гольф), Юлия Липницкая (фигурное катание), Саугат Биста (самый юный режиссёр мирового кинематографа) и других. Эти примеры служат моделями для подражания, демонстрируя, что упорство и целеустремлённость ведут к значительным достижениям в различных областях. В нижней части страницы размещён мотивирующий лозунг «Верь в себя. Ты можешь всё!», который усиливает позитивное эмоциональное воздействие и стимулирует обучающихся к активному развитию и достижению собственных целей.

В конце «Дневника достижений» размещено обращение к обучающемуся, которое играет важную роль в поддержании и укреплении мотивации. Тёплое и вдохновляющее поздравление — «Поздравляем тебя, юный друг! Вот и прошёл целый год в нашей космической лаборатории «JULAB». За это время ты не только стал более выносливым, дисциплинированным и уверенным в себе, но и познакомился со своим внутренним миром чувств и эмоций. Наше совместное путешествие в мир Бразильского джиу-джитсу продолжается. До встречи на ковре в следующем году!» — способствует формированию у обучающегося чувства принадлежности к сообществу, признания его достижений и прогресса. Такое эмоциональное подкрепление усиливает внутреннюю мотивацию, стимулирует стремление к дальнейшему развитию и поддерживает позитивное отношение к занятиям. Обращение акцентирует внимание на личностном росте и успехах, что важно для формирования устойчивой мотивации в освоении дополнительных образовательных программ в области физической культуры и спорта.

Анализ данных таблицы 2, отражающей динамику заполнения раздела «Мои качества» в «Дневнике достижений» за период с сентября по апрель,



демонстрирует значительное улучшение самооценки личных качеств среди 28 участников.

Результаты исследования. Анализ представленных данных свидетельствует о значительном повышении ключевых личностных качеств у обучающихся, осваивающих дополнительные образовательные программы в области физической культуры и спорта, что напрямую связано с ростом их мотивации к занятиям. Высокие показатели честности, достигшие 100% в апреле по сравнению с 92,9% в сентябре, отражают формирование у детей устойчивой уверенности в данном качестве и его значимости в социальных взаимодействиях и спортивной деятельности, что способствует укреплению моральных ценностей, необходимых для успешной интеграции в коллектив и поддержания позитивной атмосферы тренировочного процесса. Существенный рост доброжелательности (с 42,9% до 85,7%) можно интерпретировать как результат развития дружеских связей и создания благоприятной среды, стимулирующей уважение и взаимную поддержку, что повышает внутреннюю мотивацию обучающихся к продолжению занятий.

Увеличение внимательности с 50% до 78,6% свидетельствует о возросшем осознании необходимости сосредоточенности на учебно-тренировочном процессе, что является важным фактором повышения эффективности освоения программ и поддержания интереса к занятиям. Особенно значимым является рост самостоятельности с 17,9% до 82,1%, указывающий на развитие личной ответственности и уверенности в собственных действиях, что усиливает мотивацию к самостоятельному преодолению трудностей и достижению поставленных целей в спортивной

деятельности. Рост числа участников, оценивающих себя как смелых (с 21,4% до 75%, эмпирическое значение критерия φ^* — углового преобразования Фишера $\varphi^*_{\text{эмп.}} = 8,004 > \varphi^*_{\text{кр.0,01}} = 2,33$, $p < 0,01$), отражает успешное преодоление страха и неуверенности через регулярные тренировки, что является ключевым аспектом формирования внутренней мотивации и готовности к спортивным вызовам.

Положительная динамика показателей выносливости (с 10,7% до 64,3%, $\varphi^*_{\text{эмп.}} = 8,45 > \varphi^*_{\text{кр.0,01}} = 2,33$, $p < 0,01$) свидетельствует о благоприятном влиянии физических нагрузок на развитие физической формы, что усиливает уверенность обучающихся в своих возможностях и поддерживает мотивацию к продолжению занятий. Рост уверенности (с 14,3% до 67,9% ($\varphi^*_{\text{эмп.}} = 8,21 > \varphi^*_{\text{кр.0,01}} = 2,33$, $p < 0,01$) подчёркивает важность данного качества для достижения успехов в спорте, формируя у обучающихся устойчивую мотивационную позицию и готовность к преодолению возникающих препятствий. Значительное повышение дисциплинированности (с 60,7% до 96,4%, $\varphi^*_{\text{эмп.}} = 5,911 > \varphi^*_{\text{кр.0,01}} = 2,33$, $p < 0,01$) свидетельствует об эффективности применяемых педагогических методов и важности соблюдения порядка в тренировочном процессе, что способствует формированию ответственного отношения к занятиям и поддерживает высокий уровень мотивации. Комплексное развитие перечисленных качеств является важным условием формирования и поддержания мотивации обучающихся в рамках дополнительных образовательных программ в области физической культуры и спорта, обеспечивая их успешное личностное и спортивное становление.

Таким образом, наблюдаемая динамика роста всех оцениваемых качеств подтверждает успешность внедренной программы «Дневник достижений» в клубе «JIULAB» и демонстрирует положительное влияние занятий джиу-джитсу на личностное развитие детей, способствуя формированию не только физической, но и психоэмоциональной готовности к достижениям. Систематическое участие в соревнованиях и документирование достижений выступают важным фактором мотивационного стимулирования обучающихся, что способствует более эффективному освоению дополнительных образовательных программ в области физической культуры и спорта.

Выводы. Методика ведения «Дневника достижений» для обучающихся дополнительных образовательных программ в области физической

культуры и спорта является эффективным инструментом, способствующим систематическому отслеживанию прогресса и развитию ключевых физических, психоэмоциональных и личностных качеств. Методика предусматривает использование разнообразных форм записи: количественные показатели (результаты тестов, соревнований), качественные оценки (самооценка эмоциональных состояний, описание достижений), а также графические элементы (например, «Карта моего развития»). Ведение дневника осуществляется с регулярной периодичностью (ежемесячно или после каждого значимого этапа), что способствует формированию устойчивых навыков самоконтроля и ответственности за собственное развитие. Методика формирует у обучающихся навыки саморефлексии и самоконтроля, повышает уровень мотивации и ответственности за собственное развитие, а также способствует укреплению положительной мотивационной установки в процессе освоения образовательной программы. Внедрение данной методики позволяет интегрировать личностно-ориентированные подходы в тренировочный процесс, что повышает его результативность и способствует комплексному развитию учащихся в сфере физической культуры и спорта.

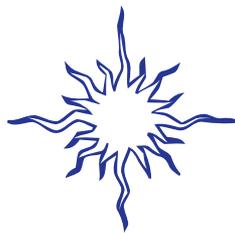
1. Показана высокая эффективность использования «Дневника достижений» в мотивационном процессе обучающихся, осваивающих дополнительные образовательные программы в области единоборств. Значительное повышение ключевых личностных качеств — таких как честность, внимательность, самостоятельность, смелость, выносливость, уверенность и дисциплинированность — свидетельствует о формировании у обучающихся устойчивой внутренней мотивации к занятиям и ответственному отношению к собственному развитию. «Дневник достижений» способствует укреплению моральных ценностей, созданию благоприятной социальной среды, развитию саморефлексии и осознанности в тренировочном процессе, что повышает эффективность освоения программ и поддерживает интерес к занятиям. Таким образом, комплексное развитие перечисленных качеств через систематическое ведение дневника обеспечивает успешное личностное и спортивное становление обучающихся, выступая важным инструментом мотивационного сопровождения в дополнительном образовании по физической культуре и единоборствам.

Литература

1. Дидковская, Н. С. Роль и значение спортивных клубов в воспитании и подготовке спортсменов (на примере единоборств) / Н. С. Дидковская // Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты: сборник статей II Международной научно-практической конференции: в 2 ч., Пенза, 20.06.2020. Ч. 2. — Пенза: «Наука и Просвещение», 2020. — С. 122–125.
2. Дидковская, Н. С. Совершенствование мотивационно-ценностных приоритетов педагогической деятельности тренеров спортивного клуба единоборств «Дзюдокан» / Н. С. Дидковская, А. Л. Афанасенков // Инновационное развитие науки и образования: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 12.01.2021. — Пенза: «Наука и Просвещение», 2021. — С. 171–174.
3. Дмитриев, О. Б. Технологии геймификации физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности в условиях виртуального спортивного клуба / О. Б. Дмитриев, Д. А. Стерхов, Ю. В. Чураков // Теория и практика физической культуры. — 2024. — № 12. — С. 16–18.
4. Психологическая подготовка спортсменов рукопашного боя к соревнованиям / В. С. Иванов, В. И. Шарагин, Э. А. Аленуров, Р. В. Козьяков // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2020. — № 2(180). — С. 501–506.
5. Чураков, Ю. В. Использование нейросетей в мобильном приложении для автоматического отслеживания физических упражнений / Ю. В. Чураков // Цифровая трансформация физкультурного образования и сферы физической культуры и спорта: материалы Всероссийской конференции с международным участием, научно-практическая конференция. — Ижевск: Удмуртский университет, 2023. — С. 337–344.

Literature

1. Didkovskaya, N. S. The role and importance of sports clubs in the education and training of athletes (on the example of martial arts) / N. S. Didkovskaya // Science, education, innovation: current issues and modern aspects: collection of articles of the II International Scientific and Practical Conference: at 2 p.m., Penza, 06/20/2020. Part 2. — Penza: «Science and Education», 2020. — P. 122–125.
2. Didkovskaya, N. S. Improvement of motivational and value priorities of pedagogical activity of trainers of the sports club of martial arts «Judokan» / N. S. Didkovskaya, A. L. Afanassenkov // Innovative development of science and education: collection of articles of the XIII International scientific and practical conference, Penza, January 12, 2021. — Penza: «Science and Enlightenment» (IP Gulyaev G. Yu.), 2021. — P. 171–174.
3. Dmitriev O.B., Sterkhov D. A., Churakov Yu. V. Gamification technologies of physical culture and sports activities in a virtual sports club // Theory and practice of physical culture. — 2024. — No. 12. — P. 16–18.
4. Psychological preparation of hand-to-hand combat athletes for competitions / V. S. Ivanov, V. I. Sharagin, E. A. Alyonurov, R. V. Kozyakov // Scientific Notes of the P. F. Lesgaft University. — 2020. — № 2(180). — P. 501–506.
5. Churakov, Yu. V. The use of neural networks in a mobile application for automatic tracking of physical exercises / Yu. V. Churakov // Digital transformation of physical education and the sphere of physical culture and sports: proceedings of the All-Russian conference with international participation, scientific and practical conference. — Izhevsk: Udmurt University, 2023. — P. 337–344.



МОТИВЫ, ПОТРЕБНОСТИ И ВОЛЕВЫЕ КАЧЕСТВА СТУДЕНТОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА, ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОКСОМ В СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ

МАЛИНИН

Анатолий Николаевич

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия
Старший преподаватель кафедры физической культуры,
boxpersonal@mail.ru

MALININ Anatoly

Russian State Agrarian University –
Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev,
Moscow, Russia
Senior Lecturer, Department of Physical Culture

Ключевые слова: аграрный университет, студенческий спорт, мотивации и потребности, бокс, тренировочный процесс, учебно-тренировочные занятия, базовая подготовка.

Аннотация. Систематические занятия студентов избранным видом спорта в высших учебных заведениях обеспечивают повышение физических возможностей и формирование положительных эмоций от двигательной активности. Для эффективной организации учебно-тренировочных занятий различными видами двигательной активности в вузе необходимо знать мотивы и потребности студентов, которые в конечном итоге определяют специализацию в избранном виде спорта. Возможность повысить в процессе специализированных тренировочных занятий уровень физической подготовленности и добиться значимых спортивных результатов в избранном виде спорта являются приоритетными мотивами и потребностями студентов аграрного университета.

MOTIVES AND NEEDS OF STUDENTS WHEN CHOOSING A SPORT AT AGRARIAN UNIVERSITY

Keywords: agrarian university, student sports, motivations and needs, boxing, training process, training sessions, basic training.

Abstract. Systematic activities of students with a selected sport in higher educational institutions provide an increase in physical capabilities and the formation of positive emotions from motor activity. For the effective organization of training sessions with various types of physical activity in the university, it is necessary to know the motives and needs of students, which ultimately determine the specialization in the chosen sport. The opportunity to increase the level of physical fitness during specialized training sessions and achieve significant sports results in the chosen sport are the priority motives and needs of students of the agrarian university.

Введение. Студенческий спорт относится к группе массового спорта, который является не только средством оздоровления и спортивной подготовки студентов, но и промежуточным этапом для перехода в профессиональный спорт [3, 10].

Организация спортивной деятельности в университетах Российской Федерации осуществляется в рамках внеучебной (секционной) работы, кото-

рая проводится в виде спортивной тренировки на основе избранного вида спорта студентом [4, 6, 8]. Для повышения эффективности внеучебной (секционной) работы в аграрных университетах рекомендуется осуществлять анализ основных мотивов и потребностей студентов при выборе вида спорта с целью полноценного участия в учебно-тренировочном процессе, который позволяет укреп-

пить здоровье, повысить двигательные возможности, овладеть новыми двигательными действиями, а также проверить свои силы в соревновательном процессе [1, 2, 5, 7, 9].

В этой связи, постоянная смена приоритетов среди студентов в выборе вида спорта при обучении в вузе свидетельствует о необходимости проведения исследований, направленных на изучение основных аспектов мотивационно-потребностной сферы личности.

Цель исследования — изучить мотивы и потребности студентов при выборе вида спорта в аграрном университете и предложить занятия боксом в качестве базовой подготовки.

Организация исследования. Исследование проводилось в течение одного учебного года, в период с август 2024 года по май 2025 года. В исследовании приняли участие юноши-студенты 1–2 курсов ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева», осваивающих программу по физической культуре. Всего в исследовании приняло участие 148 студентов очной формы обучения. Основной задачей проводимых исследований явилось проведение анкетирования, направленного на изучение мотивов и потребностей студентов, проявляемых к занятиям по физической культуре. Содержание анкеты включало перечень вопросов, которые были направлены на изучение наиболее привлекательных видов спорта для систематических занятий в вузе. Полученные результаты анкетирования позволили выявить основные приоритеты, побуждающие к выбору конкретного вида спорта и последующей специализации в нем в рамках проведения внеучебных (секционных) занятий в аграрном университете.

Результаты исследования и их обсуждение. Антропометрические исследования позволили установить, что основными потребностями для юношей-студентов 1–2 курса аграрного университета в процессе занятий физической культурой и спортом является овладение навыками вида спорта и участие в соревнованиях, так отметили 33,1 и 28,6%, соответственно, опрошенных респондентов (Рисунок 1).

Исследования позволили установить, что повышение физической подготовленности и психоэмоциональная разрядка являются приоритетной потребностью для 18,1 и 14,6%, опрошенных студентов аграрного университета в процессе занятий двигательной активностью. К этому необходимо добавить, что только для 3,9 и 1,7%

юношей-студентов 1–2 курса аграрного университета коррекция телосложения и укрепление здоровья является основной потребностью при занятиях физической культурой и спортом.

На основе полученных предварительных данных респондентам был задан вопрос: Какова должна быть направленность занятий по физической культуре и спорту для студентов аграрного университета? Большинство опрошенных юношей-студентов 1–2 курса аграрного университета считают формирование рациональных движений (35,1%) и получение соревновательного опыта (30,8%) основными направлениями занятий двигательной активностью в вузе (Рисунок 2). Полученные данные говорят о том, что для юношей-студентов аграрного университета содержание занятий по физической культуре должно нести спортизированную направленность с применением конкретного вида спорта, в котором индивид может реализовать свои двигательные возможности.

Выявлено, что 20,3% юношей-студентов 1–2 курса аграрного университета считают необходимым, чтобы занятия физической культурой в вузе были направлены на развитие физических качеств и спо-



Рисунок 1 — Основные потребности студентов аграрного университета в процессе занятий по физической культуре и спорту, %



Рисунок 2 — Направленность занятий по физической культуре студентов аграрного университета, %

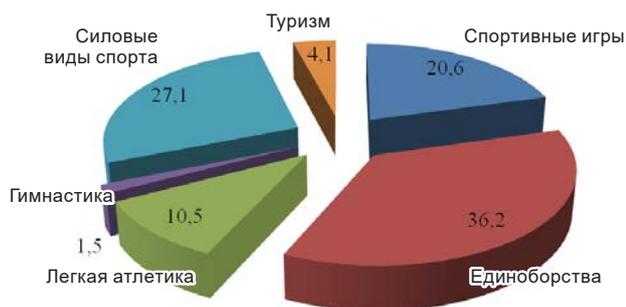


Рисунок 3 — Приоритетные виды спорта для проведения тренировочных занятий во внеучебное (секционное) время со студентами аграрного университета, %



Рисунок 4 — Основные мотивы жизненной направленности студентов аграрного университета, дополнительно занимающихся боксом, в %

собностей. Повышение функционального состояния и получение положительных эмоций являются менее приоритетными направлениями занятий физической культурой и спортом для студентов аграрного университета, так отметили 10,4 и 3,4% опрошенных респондентов, соответственно (Рисунок 2).

Стремление юношей-студентов 1–2 курса аграрного университета заниматься избранным видом спорта подтверждается результатами анкетирования, представленного на рисунке 3. Установлено, что занятия спортивными единоборствами являются наиболее востребованными видами спорта для 36,2% студентов аграрного университета во внеучебное (секционное) время. Большинство 60,5% респондентов ответили, что бокс является наиболее привлекательным видом спортивных единоборств для юношей-студентов аграрного университета.

Второе и третье место по приоритетности видов спорта у студентов аграрного университета занимают силовые виды и спортивные игры — 27,1 и 20,6%, соответственно. Менее всего студенты аграрного университета проявляют интерес к за-

нятиям легкой атлетикой, туризмом и гимнастикой во внеучебное (секционное) время — 10,5; 4,1 и 1,5%, соответственно (Рисунок 3). Полученные данные позволяют говорить о том, что для оптимизации двигательного режима, овладения новыми действиями и приобретения соревновательного опыта в процессе внеучебного (секционного) времени целесообразно проводить занятия боксом в качестве одного из наиболее приоритетных видов спорта для студентов аграрного университета.

Установлено, что в процессе занятий боксом в аграрном университете юноши-студенты получают положительные мотивы жизненной направленности, которые позволяют им адаптироваться к сложным условиям общественной жизни. Анкетирование показало, что для большинства опрошенных идеалы (34,8%) и стремления (22,5%), которые получает студент в процессе занятий боксом, являются приоритетными мотивами жизненной направленности (Рисунок 4).

Анализ рисунка 4 свидетельствует, что интересы, желания и убеждения для 18,6; 12,8 и 8,6% опрошенных респондентов, соответственно, являются приоритетными мотивами внеучебных (секционных) занятий боксом студентов аграрного университета. Полученные результаты исследования позволяют констатировать, что занятия боксом в аграрном университете позволяют сформировать мотивы, которые являются основным аспектом развития личности студента в процессе обучения в вузе.

Исследование волевой сферы студентов аграрного университета, занимающихся боксом, показало, что внеучебные (секционные) занятия позволяют для большинства опрошенных респондентов повысить дисциплинированность, целеустремленность и выдержку — 30,6; 25,4 и 20,1%, соответственно (Рисунок 5).



Рисунок 5 — Волевые качества студентов аграрного университета, занимающихся боксом во внеучебное (секционное) время, %

Для 15,6% респондентов повышение решительности во время занятий боксом, является основным компонентом повышения волевых качеств студентов аграрного университета. Настойчивость и инициативность, являются теми волевыми качествами для 7,2 и 1,1% респондентов наиболее значимыми в процессе внеучебных (секционных) занятий боксом в аграрном университете. Исследование личности студентов аграрного вуза показало высокую значимость занятий боксом, которые позволяют раскрыть двигательный потенциал занимающегося, а также сформировать волевые качества положительные мотивы жизненной направленности.

Заключение. Выбор избранного вида спорта в процессе внеучебных (секционных) занятий студентов аграрного университета является одним из наиболее важных направлений организации системы физического воспитания. Занятия боксом для большинства юношей позволяют им овладеть новыми двигательными действиями, а также реализовать свой потенциал в соревновательных условиях, что обеспечивает повышение уверенности в собственных силах и самооценке. Учебно-тренировочные занятия боксом в вузе обеспечивают повышение жизненных мотивов и способствуют формированию волевой сферы индивида, что в конечном итоге определяет становление личности студента высокой морали и двигательной культуры.

Литература

1. Дяченко, Т. Л. Физическая культура студентов аграрных вузов / Т. Л. Дяченко, В. В. Вучева // Теория и практика физической культуры. — 2013. — № 9. — С. 3–5.
2. Закураева, И. А. Мотивация студентов к занятиям боксом в вузе / И. А. Закураева, А. Н. Малинин // Российская наука в современном мире: сб. стат. LXII Междунар. науч.-практ. конф. — М., 2024. — С. 238–239.
3. Коломейцева, Е. Б. Физическая культура. Теоретические основы студенческого спорта: учебное пособие / Е. Б. Коломейцева. — Пермь, 2022. — 148 с.
4. Костромин, О. В. Бокс в физическом воспитании студентов: учебное пособие / О. В. Костромин, А. М. Симаков, Н. В. Пахолькова. — СПб., 2024. — 89 с.
5. Кураков, Э. М. Подготовка боксеров в вузах: учебное пособие / Э. М. Кураков, В. Н. Клещев. — М.: Физическая культура, 2008. — 104 с.
6. Намазов, А. К. О. Бокс в системе физической культуры студентов вузов РФ: учебное пособие, 2-е изд., дополн. и переработ. / А. К. О. Намазов, Л. В. Шамрай, А. А. Скороходов, А. Ю. Липовка. — СПб., 2020. — 108 с.

7. Малинин, А. Н. Факторы мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом / А. Н. Малинин, Е. М. Беликов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2020. — № 2. — С. 43.

8. Салмаев, Б. С. Особенности построения структурно-функциональной модели развития студенческого спорта в вузе на основе интегративного подхода / Б. С. Салмаев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2024. — № 1. — С. 56–58.

9. Сбитнева О. А. Мотивация студентов к занятиям физической культуры в аграрном вузе / О. А. Сбитнева // Эпоха науки. — 2022. — № 31. — С. 165–169.

10. Соколов Н. Г. Студенческий спорт в вузе: учебное пособие / Н. Г. Соколов, И. Я. Артемьев, С. С. Жилин. — СПб.: РГГМУ, 2022. — 64 с.

Literature

1. Dyachenko, T. L. Physical culture of students of agrar universities / T. L. Dyachenko, V. V. Vucheva // Theory and practice of physical culture. — 2013. — № 9. — P. 3–5.
2. Zakuraeva, I. A. Motivation of students to engage in boxing at the university / I. A. Zakuraeva, A. N. Malinin // Russian science in the modern world: Sat. stat. LXII International. scientific-practical. conf. — M., 2024. — P. 238–239.
3. Kolomeitseva, E. B. Physical culture. Theoretical foundations of university sports: textbook / E. B. Kolomeitseva. — Perm, 2022. — 148 p.
4. Kostromin, O. V. Boxing in the physical education of students: textbook / O. V. Kostromin, A. M. Simakov, N. V. Pakholkova. — St. Petersburg, 2024. — 89 p.
5. Kurakov, E. M. Training boxers in universities: textbook / V. N. Kleshchev; E. M. Kurakov. — M.: Physical culture, 2008. — 104 p.
6. Namazov, A. K. O. Boxing in the system of physical culture of students of universities of the Russian Federation: textbook, 2nd ed., Add. and revised. / A. K. O. Namazov, L. V. Shamrai, A. A. Skorokhodov, A. Yu. Lipovka. — St. Petersburg, 2020. — 108 p.
7. Malinin, A. N. Factors of motivation of students to engage in physical education and sports / A. N. Malinin, E. M. Belikov // Physical culture: education, education, training. — 2020. — № 2. — P. 43.
8. Salmaev, B. S. Features of building a structural and functional model for the development of university sports in a university based on an integrative approach / B. S. Salmaev // Physical culture: upbringing, education, training. — 2024. — № 1. — P. 56–58.
9. Sbitneva, O. A. Motivation of students to physical education in an agrarian university / O. A. Sbitneva // The Age of Science. — 2022. — № 31. — P. 165–169.
10. Sokolov, N. G. Student sports at the university: textbook / N. G. Sokolov, I. Ya. Artemyev, S. S. Zhilin. — St. Petersburg: RGGMU, 2022. — 64 p.

ДЕТЕРМИНАНТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КИТАЙСКИХ И РОССИЙСКИХ ФУТБОЛИСТОВ



ШУМОВА

Наталья Сергеевна

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Доцент кафедры психологии, философии и социологии, канд. психол. наук, zalp1@mail.ru

SHUMOVA Natalia

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Associate Professor, Department of Psychology, Philosophy and

Sociology, candidate of psychological sciences

БАЙКОВСКИЙ

Юрий Викторович

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия

Заведующий кафедрой психологии, философии и социологии, кандидат психологических наук, доктор педагогических наук, профессор, alpfest@mail.ru

BAIKOVSKY Yuri

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Head of the Department of Psychology, Philosophy and Sociology, Candidate of Psychological Sciences, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

ЧЖАН Цзяци

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Аспирант

ZHANG Jiaqi

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Graduate student

Ключевые слова: совместная деятельность, надежность, экстремальные условия деятельности, спорт.

Аннотация. Выявление качеств личности, обеспечивающих успех и перспективу успешного взаимодействия с широким социумом и окружающей средой в экстремальных условиях деятельности и формирование у членов группы навыка самооценивания этих качеств с опорой на объективные критерии позволяет сформировать внутренние детерминанты, обуславливающие их притязания на лидерство.

Формирование у лидеров группы, выявившихся в результате такой работы, позитивного ценностно-ориентационного единства в отношении нравственных ценностей, транслированных из широкой социальной среды тренерами, родителями, преподавателями, его упрочение в совместной деятельности по решению общественно значимых задач, будет способствовать использованию внутренних ресурсов группы, активизации межгруппового взаимодействия, повысит удовлетворенность членов группы, эффективность и надежность совместной деятельности.

DETERMINANTS OF PSYCHOLOGICAL RELIABILITY OF THE ACTIVITIES OF CHINESE AND RUSSIAN FOOTBALL PLAYERS

Keywords: joint activity, reliability, extreme conditions of activity, sport.

Abstract. Identification of personal qualities that ensure success and prospects for successful interaction with the wider society and environment in extreme conditions of activity and formation of the skill of self-assessment of these qualities in group members based on objective criteria allows to form internal determinants that determine their claims to leadership.

Formation of positive value-orientation unity in the leaders of the group, identified as a result of such work, in relation to moral values transmitted from the wider social environment by coaches, parents, teachers, its

strengthening in joint activities to solve socially significant problems, will contribute to the use of the internal resources of the group, activation of intergroup interaction, will increase the satisfaction of group members, the effectiveness and reliability of joint activities.

В большинстве работ преобладает статический подход к изучению группы в трудных, стрессовых, напряженных и экстремальных условиях.

Изучение устойчивости к стрессу как сохранения продуктивности и структуры деятельности в трудных ситуациях должно, по мнению ряда исследователей уточняться и дополняться изучением динамики структуры деятельности, оценкой ее соответствия изменившимся условиям, поскольку между организованностью и надежностью деятельности группы в экстремальных условиях существует прямая связь [5, 8]. Это предполагает исследование групповой динамики межличностных отношений в экстремальных условиях деятельности.

Такая динамика в надежных группах будет способствовать повышению эффективности совместной деятельности при повышении удовлетворенности ее членов совместной деятельностью, в ненадежных — снижению эффективности и удовлетворенности, дезорганизации совместной деятельности.

Критериями эффективности совместной деятельности может служить как непосредственно результат деятельности или его параметры (быстрота, точность, безошибочность, эмоциональная выразительность и т.д.), так и:

- наличие или отсутствие отказов в деятельности;
- быстрота восстановления, наличие или отсутствие травм, психологического утомления, выгорания;
- снижение или повышение вариативности параметров результата;
- показатели мотивации, совместимости, сплоченности, сработанности группы, адекватности представлений всех членов группы о качествах друг друга, выполняемых ролях, характере взаимодействия;
- динамика психологической готовности к совместной деятельности в трудных ситуациях, веры в разрешимость социальных противоречий, доверия к другим членам группы, веры в свои силы и т.п.

Личность и деятельность каждого члена группы, особенно, при проявлении им инициа-

тивы, отклонениях от ожидаемого выполнения функционально-ролевой модели, от личностного образца, от принятого в группе эталонного выполнения действий, фиксируется и подвергается пристрастной оценке со стороны группы.

Надежность группы во многом зависит именно от способа реагирования членов группы на ошибки партнеров, от умения, несмотря на них, продолжать совместную деятельность и общение, доводить дело до конца.

Групповая динамика представляет в основном процесс формирования структуры группы в ходе борьбы за лидерство.

Надежность групп выше, если:

- лидеры неконфликтны, неагрессивны, склонны к сотрудничеству, имеют стратегический и тактический планы действий;
- группа имеет опыт успешной организации отношений и решения задач в совместной деятельности и готовность его сохранять и использовать в дальнейшем, вырабатывать и закреплять привычные и эффективные схемы деятельности и взаимодействия. Такой опыт, по нашему мнению, обеспечивает формирование установки на приложение волевых усилий членами группы (т.е. «организационное единство» и опыт успешной организации обеспечивает «волевое единство»);
- большинство группы проявляет инициативу в соответствии с ситуацией на основе активной ориентировки в ситуации, по продолжительности превышающей исполнительскую часть, антиципации возможных последствий, длительно обсуждая и согласуя план изменений в деятельности и взаимодействии [8];
- межличностные отношения в группе благополучные (непринятые и отвергаемые члены группы составляют менее 50% группы по Я. Колуминскому, см. А. А. Реан, Я. Л. Колуминский, 2000) и равноправные (количество «принятых» членов группы, т.е. получивших 3–5 выборов, составляет более 50% группы по Н. С. Шумовой) [6, 10, 11, 12]. Это соответствует понятию «оптимальная психологическая дистанция в группе» (по С. В. Сарычеву, 2011), заключающаяся в сокращении числа социометрических «звезд» и отсутствии непринятых и отвергаемых членов группы [7, 8].

Благополучие межличностных отношений тесно связано с нормами и ценностями лидеров группы. При использовании для доминирования неоправданно жесткого физического контакта, стремлении подавить, подчинить друг друга, высокомерии, конфликтности и других качеств, как правило, сопутствующих доминирующему типу личности, низкой ценности для лидера таких качеств, как воспитанность, тактичность, доброта, активность, отзывчивость, справедливость и честность, снижается психологическая защищенность членов группы.

Требуется формирование позитивного ценностно-ориентационного единства в отношении нравственных ценностей, транслированных из широкой социальной среды тренерами, родителями, преподавателями, его упрочение в совместной деятельности по решению общественно значимых задач [10, 11, 12].

Формирование навыка самооценивания качеств, обеспечивающих успех и перспективу успешного взаимодействия с широким социумом и окружающей средой, с опорой на объективные критерии, позволяет, по нашему мнению, сформировать внутренние детерминанты, обуславливающие притязания на лидерство.

В соответствии с ранее проведенными нами исследованиями китайских баскетболистов, можно предположить, что психологическая надежность деятельности и у китайских футболистов обеспечивается преимущественно психофизиологической подсистемой субъекта спортивной деятельности (в т.ч., нейродинамическими свойствами) и социальной мотивацией, обуславливающей выбор и поддержку лидеров футбольной команды (социально-психологический механизм формирования надежности футбольной команды), тогда как российских — психологической подсистемой субъекта спортивной деятельности (мотивационно-личностными и интеллектуальными детерминантами) [12].

Выводы

1. Изучение групповой динамики межличностных отношений, ее связи с параметрами эффективности совместной деятельности и удовлетворенности совместной деятельностью необходимо для выявления качеств личности, обеспечивающих успех и перспективу успешного взаимодействия с широким социумом и окружающей средой в экстремальных условиях деятельности.

2. Формирование у членов группы навыка самооценивания этих качеств с опорой на объективные

критерии позволяет сформировать внутренние детерминанты, обуславливающие их притязания на лидерство.

3. Формирование у лидеров группы, выявившихся в результате описанной в предыдущих пунктах работы, позитивного ценностно-ориентационного единства в отношении нравственных ценностей, транслированных из широкой социальной среды тренерами, родителями, преподавателями, его упрочение в совместной деятельности по решению общественно значимых задач, будет способствовать использованию внутренних ресурсов группы, активизации межгруппового взаимодействия, повысит удовлетворенность членов группы, эффективность и надежность совместной деятельности.

Литература

1. Андреева, Г. М. Социальная психология / Г. М. Андреева. — Москва: Аспект Пресс, 2002. — 329 с.
2. Волков, И. М. Социометрические методы в социально-психологических исследованиях / И. М. Волков. — Москва: Просвещение, 2005. — 88 с.
3. Галицына, Н. А. Методика по формированию групповой сплоченности: методическое пособие / Н. А. Галицына, Ю. В. Байковский. — Москва: ГЦОЛИФК, 2017. — 84 с.
4. Дикая, Л. Г. Психорегуляционная концепция надежности человека в экстремальных условиях деятельности / Л. Г. Дикая // Системный подход в инженерной психологии и психологии труда. — М.: Наука, 1992. — С. 145–153.
5. Левин К. Конфликт между аристотелевским и галилеевским способами мышления в современной психологии // Психологический журнал. — 1990. Т. 11. — № 5.
6. Реан А.А., Коломинский Я.Л. Социальная педагогическая психология — СПб.: Издательство «Питер», 2000. — 416 с: (Серия «Мастера психологии»).
7. Сарычев, С. В. Социально-психологические аспекты надежности группы в напряженных ситуациях совместной деятельности / С. В. Сарычев, А. С. Чернышев. — Курск: Изд-во КГПУ, 2000. — 180 с.
8. Сарычев, С. В. Социально-психологическое исследование надежности малых групп в напряженных и экстремальных условиях / С. В. Сарычев, М. Ю. Кондратьев // Социальная психология и общество. — 2011. — № 2. — С. 5–16. — URL: https://psyjournals.ru/social_psy/2011/n2/42337.shtml (дата обращения: 29.05.2020).
9. Смирнов, Ю. И. Надежность в спорте: исходные понятия и основные показатели / Ю. И. Смирнов, И. И. Зулаев // Теория и практика физической культуры. — 1996. — № 4. — С. 39–43.
10. Шумова, Н. С. Стрессоустойчивость китайских баскетболистов основного и вспомогательного состава / Н. С. Шумова, Цзин Чжу // Экстремальная деятельность человека. — 2024. — № 1–2 (67–68). — С. 67–70 <https://www.>

extreme-edu.ru/sites/extreme-edu.ru/files/book_01_2024_ekstrim.pdf

11. Шумова, Н. С. Оценка просоциальности поведения единоборцев / Н. С. Шумова, Ю. В. Байковский, Лю Маньмань // 72-я Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Физическая культура студентов», посвященная 100-летию Министерства спорта Российской Федерации; НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. — 2023. — С. 162–166. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54774588>

12. Шумова, Н. С. Психологические модели поведения в трудных ситуациях взаимодействия. На примере студентов физкультурного вуза, специализирующихся в единоборствах: монография / Н. С. Шумова. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2021. — С. 103–121. — ISBN 978-5-9765-2570-2. — URL: <https://rucont.ru/efd/767826> (дата обращения: 17.06.2025)

Literature

1. Andreeva, G. M. Social Psychology / G. M. Andreeva. — Moscow: Aspect Press, 2002. — 329 p.

2. Volkov, I. M. Sociometric Methods in Social-Psychological Research / I. M. Volkov. — Moscow: Prosveshchenie, 2005. — 88 p.

3. Galitsyna, N. A. Methodology for the Formation of Group Cohesion: A Methodological Manual / N. A. Galitsyna, Yu. V. Baykovsky. — Moscow: GTsOLIFK, 2017. — 84 p.

4. Dikaya, L. G. Psychoregulatory Concept of Human Reliability in Extreme Conditions of Activity / L. G. Dikaya // A Systems Approach to Engineering Psychology and Labor Psychology. — Moscow: Nauka, 1992. — P. 145–153.

5. Levin K. Conflict between Aristotelian and Galilean ways of thinking in modern psychology // Psychological journal. — 1990. — Vol. 11. — No. 5.

6. Rean A. A., Kolominsky Ya. L. Social educational psychology — St. Petersburg: Publishing house «Piter», 2000. — 416 p: (Series «Masters of Psychology»).

7. Sarychev, S. V. Social and psychological aspects of group reliability in stressful situations of joint activity / S. V. Sarychev, A. S. Chernyshev. — Kursk: Publishing house of KSPU, 2000. — 180 p.

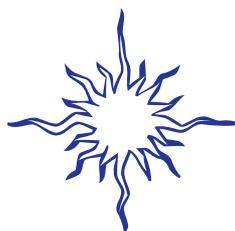
8. Sarychev, S. V. Social and psychological study of the reliability of small groups in stressful and extreme conditions / S. V. Sarychev, M. Yu. Kondratiev // Social Psychology and Society. — 2011. — No. 2. — P. 5–16. — URL: https://psyjournals.ru/social_psy/2011/n2/42337.shtml (date of access: 05/29/2020).

9. Smirnov, Yu. I. Reliability in sports: initial concepts and main indicators / Yu. I. Smirnov, I. I. Zulaev // Theory and practice of physical education. — 1996. — No. 4. — P. 39–43.

10. Shumova, N. S. Stress resistance of Chinese basketball players of the main and auxiliary squad / N. S. Shumova, Jing Zhu // Extreme human activity. — 2024. — No. 1–2 (67–68). — P. 67–70 https://www.extreme-edu.ru/sites/extreme-edu.ru/files/book_01_2024_ekstrim.pdf

11. Shumova, N. S. Assessment of prosocial behavior of martial artists / N. S. Shumova, Yu. V. Baikovsky, Liu Manman // 72nd All-Russian scientific and practical conference with international participation «Physical Culture of Students», dedicated to the 100th anniversary of the Ministry of Sports of the Russian Federation; NSU named after P. F. Lesgaft, St. Petersburg. — 2023. — P. 162–166. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54774588>

12. Shumova, N. S. Psychological models of behavior in difficult situations of interaction. On the example of students of a physical education university specializing in martial arts: monograph / N. S. Shumova. — 3rd ed., reprinted. — Moscow: FLINTA, 2021. — P. 103–121. — ISBN 978-5-9765-2570-2. — URL: <https://rucont.ru/efd/767826> (date of access: 17.06.2025)



РАЗРАБОТКА КЛАССИФИКАЦИИ АДАптиРОВАННЫХ УПРАЖНЕНИЙ ИЗ СМЕЖНЫХ ИГРОВЫХ ДИСЦИПЛИН, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ ФУТБОЛИСТОВ



БЕРЕСНЕВ

Роман Сергеевич

Московская государственная
академия физической культуры,
п. Малаховка, Россия
Аспирант

BERESNEV Roman

Moscow State Academy of Physical
Culture, p. Malakhovka, Russia
Postgraduate student

Ключевые слова: адаптированные упражнения, игровые дисциплины, двигательные качества, футбол, координация, реакция, дифференцировка усилий, технико-тактические требования.

Аннотация. В статье рассматривается проблема разработки классификации адаптированных упражнений из смежных игровых дисциплин, направленных на развитие специфических двигательных качеств футболистов, таких как координация, реакция, дифференцировка усилий, а также их соответствие технико-тактическим требованиям футбола. Исследование базируется на анализе научной литературы, экспертных оценках тренерского состава и систематизации упражнений из дисциплин, включая баскетбол, гандбол и регби. Результатом работы стала классификация, структурирующая упражнения по целевым двигательным параметрам и их интеграции в тренировочный процесс юных футболистов. Практическая значимость исследования заключается в предоставлении тренерам инструмента для оптимизации подготовки игроков, усиления их физических и технических навыков через адаптацию междисциплинарных методик.

DEVELOPMENT OF A CLASSIFICATION OF ADAPTED EXERCISES FROM RELATED GAME DISCIPLINES AIMED AT DEVELOPING FOOTBALL PLAYERS' BASIC MOTOR SKILLS

Keywords: adapted exercises, game disciplines, motor skills, football, coordination, reaction, differentiation of efforts, technical and tactical requirements.

Abstract. The article considers the problem of developing a classification of adapted exercises from related game disciplines aimed at developing specific motor skills of football players, such as coordination, reaction, differentiation of efforts, as well as their compliance with the technical and tactical requirements of football. The study is based on the analysis of scientific literature, expert assessments of the coaching staff and systematization of exercises from disciplines including basketball, handball and rugby. The result of the work was a classification that structures exercises according to target motor parameters and their integration into the football training process. The practical significance of the study is to provide coaches with a tool to optimize the training of players, enhance their physical and technical skills through the adaptation of interdisciplinary methods.

Введение. Современный футбол предъявляет высокие требования к физической и технико-тактической подготовке игроков. Развитие двигательных качеств, таких как координация, ловкость, скорость реакции, точность дифференцировки усилий, становится критическим фактором для достижения спортивных результатов [1, 4]. Однако традиционные методы тренировок зачастую не учитывают потенциал смежных игровых дисциплин, упражнения в которых могут быть адаптированы для решения специфических задач футбола [2, 3]. Актуальность исследования обусловлена необходимостью систематизации междисциплинарного опыта, позволяющей целенаправленно использовать адаптированные упражнения для развития конкретных навыков.

Цель исследования — разработка классификации адаптированных упражнений из смежных игровых дисциплин, с учетом их направленности на развитие конкретных двигательных качеств (координация, реакция, дифференцировка усилий и др.) и соответствие технико-тактическим требованиям футбола.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе осуществлен анализ научных публикаций и методических рекомендаций по содержанию и организации тренировочного процесса в футболе и смежных игровых дисциплинах (баскетбол, гандбол, регби и др.). Особое внимание уделялось упражнениям, развивающим общую координацию, реакцию, дифференцировку усилий и пространственное восприятие [3, 4].

На втором этапе проведен опрос 20 профессиональных тренеров по футболу высшей и первой категорий, работающих в академиях и профессиональных клубах. Целью опроса было выявление дефицита в существующих программах подготовки, а также определение наиболее востребованных двигательных качеств, требующих дополнительного внимания. Использовалась анкета, сочетающая открытые вопросы (например, «Какие навыки, на ваш взгляд, недостаточно развиты у игроков?») и закрытые вопросы с оценкой по шкале Ликерта (от 1 — «совершенно неважно» до 5 — «критически важно»). Результаты опроса показали, что 85% респондентов отмечают недостаток упражнений на дифференцировку усилий и скорость реакции, а 70% подчеркивают необходимость адаптации групповых тренировок под индивидуальные потребности игроков. На основе этих данных были отобраны приоритетные дисциплины для заим-

ствования упражнений: баскетбол (координация), регби (статическая и динамическая устойчивость), гандбол (точность ударов).

Третий этап предполагал экспертизу отобранных упражнений с участием 15 специалистов: 5 специалистов в области спортивной медицины и физиологии, а также 10 тренеров с опытом работы не менее 10 лет. Эксперты оценивали каждое упражнение по четырем критериям: соответствие биомеханике движений в футболе (например, схожесть траекторий ударов, беговых паттернов), возможность интеграции в групповые или индивидуальные тренировки (длительность, доступность инвентаря), направленность на развитие минимум одного ключевого двигательного качества или навыка, а также тактическая применимость (моделирование игровых ситуаций). Оценка проводилась по 5-балльной шкале, где 1 балл означал полное несоответствие критерию, а 5 баллов — идеальное соответствие. Упражнения, получившие оценку ниже 4 баллов по любому из критериев, исключались из классификации. По итогам экспертизы из 60 первоначально предложенных упражнений были отобраны 35, наиболее соответствующих требованиям футбола.

Для систематизации упражнений применялись методы сравнительного анализа и таксономии. Сравнительный анализ позволил сгруппировать упражнения по параметрам: целевое двигательное качество, уровень сложности (начальный, продвинутый, профессиональный) и тип тренировки (индивидуальная/групповая). Таксономия, в свою очередь, обеспечила распределение упражнений по четырем категориям, отражающим их функциональную направленность и тактическую значимость: контроль мяча и дриблинг, точность ударов/пассов, реакция и антиципация, статическая и динамическая устойчивость. Для визуализации взаимосвязей между упражнениями и технико-тактическими требованиями футбола использовалась матрица SWOT-анализа, которая помогла выделить сильные стороны и ограничения каждой методики.

Таким образом, организация исследования обеспечила последовательный переход от теоретического анализа к практической валидации упражнений, а комбинация методов (анализ литературы, опрос, экспертиза) позволила создать классификацию, учитывающую как физиологические, так и тактико-технические аспекты подготовки футболистов.

Результаты исследования и их обсуждение. Разработанная классификация представляет со-

бой систематизированный подход к интеграции упражнений из смежных игровых дисциплин в тренировочный процесс футбола, направленный на развитие ключевых навыков и двигательных качеств игроков (Таблица). Она объединяет четыре укрупнённые категории, каждая из которых фокусируется на специфических аспектах подготовки: контроль мяча и дриблинг, точность ударов и пасов, реакция и антиципация, а также статическая и динамическая устойчивость. В основе классификации лежат такие двигательные качества, как координация, дифференцировка усилий, скорость реакции и силовая выносливость, которые напрямую влияют на эффективность игроков в условиях современного футбола [2].

Классификация адаптированных упражнений для развития ключевых навыков футболистов, представленная в таблице 1, базируется на интеграции методик из смежных игровых дисциплин, что соответствует принципам биомеханики, спортивной физиологии и теории, и методики спортивной тренировки. Каждая категория навыков объединяет целевые двигательные качества, примеры адаптированных упражнений и их соответствие технико-тактическим требованиям футбола, что обеспечивает комплексный подход к подготовке игроков.

Навык контроля мяча и дриблинга формируются в процессе выполнения упражнений из ба-

скетбола и хоккея на траве, которые направлены на развитие координации и ловкости. Например, адаптированный из баскетбола дриблинг с реакцией на визуальные или звуковые сигналы способствует улучшению периферического зрения и сохранению контроля мяча в условиях давления соперника, так как подобные упражнения снижают частоту потерь мяча в ситуациях физического контакта за счет повышения устойчивости и маневренности [5]. Элементы хоккея на траве, такие как ведение мяча в узком коридоре с акцентом на понижение центра тяжести, способствуют оптимизации баланса, что критически важно для удержания позиции при агрессивном прессинге. Упражнения данной категории навыков могут применяться на всех этапах многолетней спортивной подготовки, от базового до профессионального уровня.

Точность ударов и пасов формируется посредством адаптации методик из гандбола, тенниса и мини-футбола. Например, броски, применяемые в гандболе, трансформированные в удары по воротам с вариативной величиной силы и угла атаки, будут способствовать развитию дифференцировки мышечных усилий, улучшая точность завершающих действий в условиях ограниченного времени. Элементы тенниса, такие как пасы с контролем вращения мяча, обеспечивают формирование навыка управления траекторией передачи, что необходимо в футболе для преодоления плотной опеки.

Таблица 1 — Классификация адаптированных упражнений из смежных игровых дисциплин для развития базовых навыков футбола

Категория навыков	Двигательные качества	Включенные дисциплины	Примеры адаптированных упражнений	Технико-тактические требования футбола
Контроль мяча и дриблинг	координация, ловкость	баскетбол, хоккей на траве	— дриблинг с реакцией на сигналы (баскетбол); — ведение в ограниченном пространстве с низким центром тяжести (хоккей на траве).	удержание мяча при давлении, маневренность в атаке/обороне
Точность ударов/пасов	дифференцировка усилий, реакция	гандбол, теннис, мини-футбол	— удары по воротам с дифференциацией усилия (гандбол); — короткие/длинные пасы с контролем траектории (теннис); — точечные удары в мишени (мини-футбол).	завершающие действия, распределение нагрузки, контроль в ограниченном пространстве
Реакция и антиципация	скорость реакции, чтение игры	бадминтон, регби	— отбор мяча после неожиданных передач (бадминтон); — имитация единоборств с реакцией на смену направления (регби).	быстрое принятие решений, адаптация к нестандартным ситуациям
Статическая и динамическая устойчивость	силовая выносливость, баланс	регби, хоккей на траве	— удержание позиции в контакте (регби); — баланс при ведении в ограниченной зоне (хоккей на траве)	устойчивость в единоборствах, сохранение контроля под давлением

Упражнения из мини-футбола, включающие точечные удары по мишеням в ограниченном пространстве, моделируют игровые сценарии, характерные для завершающих фаз атаки в футболе [3].

Реакция и антиципация, согласно предложенной нами классификации, в соответствии с мнением экспертов, совершенствуются через внедрение элементов бадминтона и регби. Например, такое упражнение из бадминтона, как отражение неожиданных ударов, способствует сокращению времени обработки сенсорной информации, что критически важно для защитников, которым требуется предугадывать атаки соперника. Регбийные сценарии с резкой сменой направления движения развивают навыки оперативного принятия решений в условиях динамического стресса, что напрямую влияет на адаптацию к быстро меняющимся игровым ситуациям.

Статическая и динамическая устойчивость формируется через интеграцию методик из регби и хоккея на траве: контактные упражнения из регби, направленные на удержание позиции под внешней нагрузкой, повышают силовую выносливость, что критически важно для сохранения эффективности технических действий в финальные минуты матча. Элементы хоккея на траве, включая ведение мяча в условиях пространственных ограничений, оптимизируют кинематику движений, снижая частоту потери баланса при силовом противодействии.

Технико-тактические требования современного футбола, такие как контроль мяча под прессингом, точность ударов и адаптация к нестандартным ситуациям, системно интегрированы в каждую категорию. Например, упражнения из мини-футбола моделируют действия в ограниченном пространстве, что соответствует требованиям атакующих комбинаций в штрафной площади [3]. Дифференциация уровня сложности упражнений позволяет тренерам гибко планировать нагрузки, учитывая возраст, опыт и индивидуальные особенности игроков, что минимизирует риски перетренированности.

Выводы. Предложенная классификация, основанная на междисциплинарном подходе, может обеспечить комплексное развитие технических, физических и когнитивных компонентов подготовки футболистов [5]. Комбинация упражнений из разных видов спорта создает разнообразие, предотвращает монотонность и повышает мотивацию игроков. Использование адаптированных упраж-

нений из смежных дисциплин не только повышает вариативность тренировочного процесса, но и формирует универсальных игроков, способных демонстрировать стабильную результативность в условиях высокой динамичности современного футбола.

При этом каждое упражнение остается функциональным, обеспечивая моделирование ситуаций, с которыми футболисты сталкиваются в реальных матчах.

Структура разработанной классификации, основанная на категоризации навыков и двигательных качеств, позволяет тренерам системно подходить к планированию тренировочного процесса, фокусируясь на конкретных аспектах: от контроля мяча до физической устойчивости. Интеграция методик из баскетбола, гандбола, тенниса и других дисциплин обеспечивает разнообразие нагрузок, что снижает монотонность и повышает вовлеченность игроков, особенно в длительных сезонах.

Важным преимуществом классификации является её адаптивность, так как разнообразные уровни сложности упражнений позволяют использовать их как в детско-юношеском спорте, так и в профессиональных клубах. Например, базовые элементы из хоккея на траве помогают юным футболистам развивать баланс, а более сложные технические элементы регби усиливают силовую подготовленность взрослых игроков, что создает преемственность в тренировочных программах и учитывает индивидуальные траектории развития спортсменов.

Технико-тактическая интеграция упражнений в реальные игровые сценарии становится ключевым фактором успеха: адаптированные элементы бадминтона и мини-футбола не только развивают физические качества, но и моделируют ситуации, с которыми игроки сталкиваются в матчах: от отражения неожиданных атак до точных ударов в условиях ограниченного пространства [3, 5]. Такой подход формирует у футболистов игровой интеллект и способность быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Практическая универсальность классификации обеспечивается возможностью ее применения в разных условиях: от академий до профессиональных лиг. Упражнения из тенниса и гандбола, направленные на дифференцировку усилий, могут использоваться как в индивидуальных, так и групповых тренировках, обеспечивая гибкость в составлении программ. Кроме того, структура классификации открывает возможности для циф-

ровизации — создания платформ, автоматизирующих подбор упражнений на основе анализа данных игроков.

В долгосрочной перспективе внедрение данной системы способствует формированию универсальных футболистов, сочетающих техническое мастерство, физическую выносливость и тактическую грамотность, что не только повышает конкурентоспособность команд, но и расширяет арсенал методик, доступных тренерам, делая подготовку игроков более комплексной и соответствующей требованиям современного футбола.

Литература

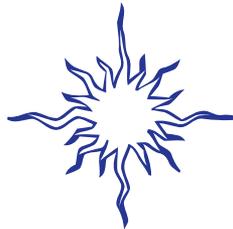
1. Волохович, А. А. Взаимосвязь развития физических качеств и формирования двигательных навыков у школьников, занимающихся футболом / А. А. Волохович // Научные исследования XXI века. — 2022. — № 6 (20). — С. 338–343.
2. Жумадилханов, А. А. Физическая подготовка детей 7–10 лет на начальном этапе занятий футболом / А. А. Жумадилханов, В. П. Попов, С. Т. Маженов // Педагогика: история, перспективы. — 2022. — Т. 5, № 4. — С. 49–59.
3. Иванов, О. Н. Общая и специальная координационная подготовка детей младшего школьного возраста в футболе и мини-футболе / О. Н. Иванов, Д. Г. Печенник // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2023. — № 6 (220). — С. 146–152.
4. Костюнина, Л. И. Координационная подготовка футболистов 8–10 лет: направленность, содержание, условия / Л. И. Костюнина, Д. Багайко, М. О. Маркин

// Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2022. — Т. 17, № 3. — С. 75–82.

5. Saleh M.F.Y. Effect of using cross-training on some physical abilities and single and composite skill performance level for football juniors // Journal of American Science. — 2014. — V. 10. — № . 3

Literature

1. Volokhovich, A. A. The relationship between the development of physical qualities and the formation of motor skills in schoolchildren involved in football / A. A. Volokhovich // Scientific research of the XXI century. — 2022. — No. 6 (20). — P. 338–343.
2. Zhumadilkhanov, A. A. Physical training of children aged 7–10 years at the initial stage of football lessons / A. A. Zhumadilkhanov, V. P. Popov, S. T. Mazhenov // Pedagogy: history, prospects. — 2022. — V. 5, No. 4. — P. 49–59.
3. Ivanov, O. N. General and special coordination training of children of primary school age in football and mini-football / O. N. Ivanov, D. G. Pechennik // Scientific notes of the University named after. P. F. Lesgaft. — 2023. — No. 6 (220). — P. 146–152.
4. Kostyunina, L. I. Coordination training of football players aged 8–10 years: focus, content, conditions / L. I. Kostyunina, D. Bagayoko, M. O. Markin // Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical education and sports. — 2022. — V. 17, No. 3. — P. 75–82.
5. Saleh M.F.Y. Effect of using cross-training on some physical abilities and single and composite skill performance level for football juniors // Journal of American Science. — 2014. — V. 10. — № . 3



ДИНАМИКА УРОВНЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА У ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ-МУЖЧИН НА ЧЕМПИОНАТАХ МИРА И ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ С 2001 ПО 2024 ГОД

**ЖАРМАХАНОВ****Тимур Кайратович**

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Магистрант 2 курса
кафедры теории и методики
тяжелоатлетических видов
спорта им. А.С. Медведева,
13092001971@mail.ru

ZHARMAKHANOV Timur

Russian University of Sport
«GTSOLIFK», Moscow, Russia

2nd-year Master's student at the Department of Weightlifting Sports named after A.S. Medvedev, 13092001971@mail.ru

СМИРНОВ**Вячеслав Евгеньевич**

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Доцент кафедры теории и методики тяжелоатлетических видов спорта им. А.С. Медведева, кандидат педагогических наук, доцент, smirnov-rgufk@mail.ru

SMIRNOV Vyacheslav

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Associate professor of the Department of Theory and Methodology of Weightlifting Sports named after A.S. Medvedev, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, smirnov-rgufk@mail.ru

Ключевые слова: тяжёлая атлетика, уровень спортивного мастерства (УСМ), весовые категории, динамика результатов, статистический анализ.

Аннотация. В последние десятилетия динамика уровня спортивного мастерства (УСМ) тяжелоатлетов-мужчин претерпевает значительные изменения под влиянием антидопинговых реформ, пересмотра весовых категорий и внешних факторов. В рамках исследования проведен анализ динамики УСМ спортсменов, занявших призовые места на чемпионатах мира и Олимпийских играх с 2001 по 2024 год, выявлены ключевые тенденции динамики УСМ в легких и тяжелых весовых категориях. Использованы данные официальных протоколов соревнований, а также конвертация результатов в условные единицы (у. е.) по коэффициенту Синклеров.

DYNAMICS OF SPORTS MASTERY LEVEL (SML) IN MALE WEIGHTLIFTERS AT WORLD CHAMPIONSHIPS AND OLYMPIC GAMES FROM 2001 TO 2024

Keywords: weightlifting, sports mastery level (SML), weight categories, performance dynamics, statistical analysis.

Abstract. This study analyzes the dynamics of sports mastery level (SML) in male weightlifters (2001–2024), focusing on anti-doping reforms, weight category revisions, and external factors. Using competition protocols and Sinclair coefficient conversion, key trends in SML were identified across lightweight and heavyweight categories.

Введение. Ввиду высокой конкурентоспособности в тяжёлой атлетике важным является вопрос УСМ, на который могут оказывать влияние различные факторы. Для их эффективной оценки необходимо рассматривать УСМ в динамике, что позволяет выявить ключевые тенденции в развитии данного вида спорта.

Исследования динамики УСМ тяжелоатлетов, проведённые А. С. Медведевым, выявили ключевые закономерности, актуальные для анализа современного периода. В работе 2000 года установлено, что ужесточение антидопингового контроля в 1990-х годах привело к снижению результатов в тяжёлых весовых категориях (ТВК) на 3,2%, тогда

как спортсмены лёгких категорий (ЛВК) сохранили прогресс (+19,3% к 2000 г.), что подтверждает зависимость роста УСМ от внешних факторов [1]. Ранее, в исследовании 1994 года, было научно доказано, что рекорды 1970–1990 гг., достигнутые с применением стимуляторов, искусственно опередили естественное развитие дисциплины на 7–20 лет [2]. Прогнозы, сформулированные в 1994 г., и данные 2000 г. создают основу для анализа современных тенденций.

Цель исследования — проанализировать динамику УСМ тяжелоатлетов по призовым местам на чемпионатах мира (ЧМ) и Олимпийских играх (ОИ).

Методы исследования. Для анализа использованы результаты спортсменов, занявших призовые места в тяжёлых и лёгких весовых категориях. Условные единицы (у.е.) получены с помощью коэффициента Синклеров.

В статистической обработке применялся t-критерий Стьюдента для оценки значимых различий между категориями. Также построены графики динамики УСМ с выделением максимальных и минимальных значений, а также годов проведения ОИ.

Объект исследования — динамика УСМ у тяжелоатлетов на ЧМ и ОИ.

Предмет исследования — показатели УСМ спортсменов-тяжелотлетов.

Задачи исследования: 1) Определить результаты уровня спортивного мастерства тяжелоатлетов мужчин в сумме двоеборья в период с 2001 года по 2024 год; 2) Выявить связь между весовыми категориями и УСМ.

Организация исследования. Настоящее исследование охватывает период с 2001 по 2024 год,

учитывая изменения в весовых категориях, допинговые скандалы и другие факторы, влияющие на результаты спортсменов.

Результаты исследования и их обсуждение. Динамика уровня спортивного мастерства УСМ в лёгких весовых категориях представлена на рисунке 1.

Анализ динамики УСМ в лёгких весовых категориях за период 2001–2024 гг. указывает на то, что показатели спортсменов варьировались под влиянием ряда ключевых факторов.

Наивысшие показатели были зафиксированы в 2015 году (480,73 у.е.), 2016 году (478,90 у.е.) и в 2013 году (475,35 у.е.).

Наиболее низкие показатели отмечены в 2021 году (441,71 у.е.) и в 2017 году (450,46 у.е.).

На снижение УСМ значительное влияние оказала реформа весовых категорий, которая повлекла за собой перераспределение спортсменов и возможные изменения в их подготовке.

Особенно выраженные спады УСМ наблюдались в 2017 году — (450,46 у.е.), что совпало с допинговыми расследованиями и отстранением ряда сильнейших атлетов, а также в 2021 году — (441,71 у.е.), когда на показатели негативно повлияла пандемия COVID-19, вызвавшая сокращение международных соревнований и нарушение привычного тренировочного процесса.

Уровень спортивного мастерства УСМ в тяжёлых весовых категориях представлен на рисунке 2.

Анализ динамики УСМ в тяжёлых весовых категориях показывает наличие значительных колебаний, связанных с внешними факторами, влияющими на подготовку спортсменов и условия проведения соревнований.



Рисунок 1 — Динамика УСМ в лёгких весовых категориях за 2001–2024 гг.

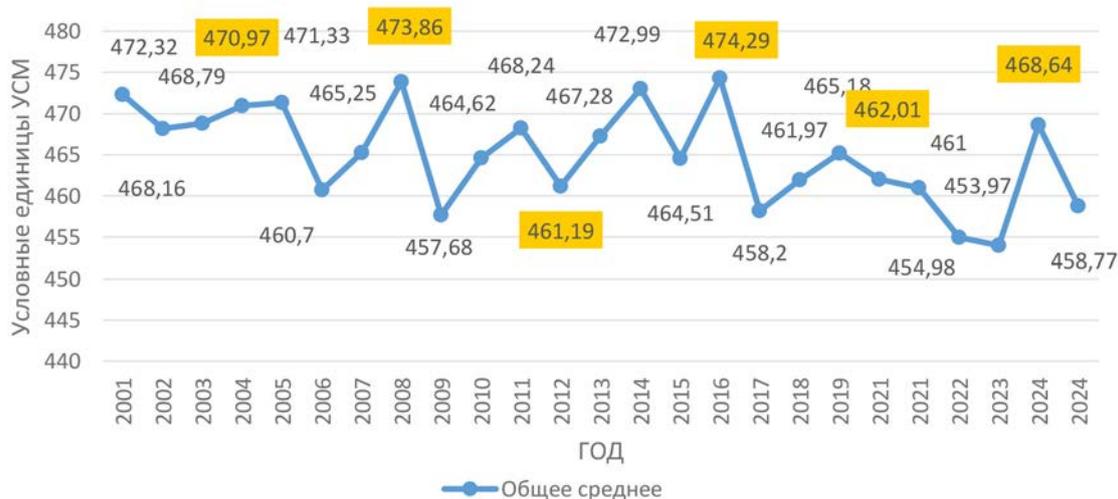


Рисунок 2 — Динамика УСМ в тяжёлых весовых категориях за 2001–2024 гг.

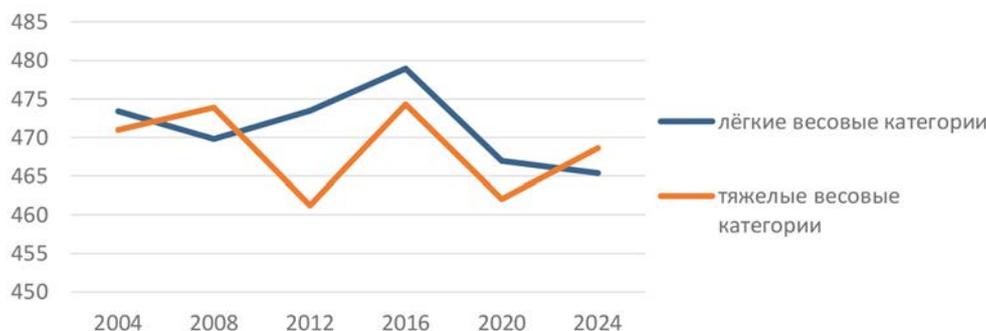


Рисунок 3 — Сравнительная характеристика показателей в лёгких и тяжёлых весовых категориях

Максимальные показатели УСМ зафиксированы в 2016 году (474,29 у.е.), в 2008 году (473,86 у.е.) и в 2024 году (468,64 у.е.)

Наиболее низкие значения зафиксированы в последние годы (в 2023 году — 453,97 у.е. и в 2022 году — 454,98 у.е.).

Первое наиболее значительное падение показателей в 2017 году — 458,20 у.е. связано с массовыми дисквалификациями спортсменов из-за нарушений антидопинговых правил. Уход сильнейших атлетов неизбежно привёл к уменьшению среднего уровня УСМ в данной весовой категории.

Второе падение в 2020 году — 462,01 у.е. В этот период мировая пандемия COVID-19 существенно ограничила проведение международных соревнований, что повлияло на уровень спортивной подготовленности тяжелоатлетов. Отмена или перенос турниров, проблемы с тренировочным процессом и подготовительными сборами оказали негативное влияние на результаты.

Таким образом, динамика УСМ в тяжёлых весовых категориях демонстрирует зависимость от ключевых событий в мировом спорте. Олимпий-

ские годы традиционно характеризуются ростом показателей.

В целом спортсмены лёгких весовых категорий показывали более устойчивый рост УСМ вплоть до 2016-го года, после чего наблюдался спад, связанный с допинговыми дисквалификациями и пересмотром весовых категорий. В тяжёлых категориях динамика более изменчива, с пиковыми значениями в годы проведения ОИ и резкими падениями в периоды изменений антидопинговых регламентов.

Расчитанное значение t-критерия Стьюдента $t = -0,17$ оказалось значительно меньше критического значения $t_{кр} = 2,01$ (при уровне значимости $\alpha = 0,05$). Это означает, что наблюдаемая разница между средними значениями УСМ тяжелоатлетов тяжёлых и лёгких весовых категорий не является статистически значимой.

Величина t-критерия показывает, насколько сильно средние различаются относительно их стандартных ошибок. В данном случае разность средних значений УСМ $465,08 - 465,47 = -0,39$ крайне мала.

Таблица 1 — Статистический анализ показателей в лёгких и тяжёлых весовых категориях

Показатель	Весовые категории		
	ЛВК	ТВК	Δ (ЛВК–ТВК)
Число единиц наблюдения (n)	25	25	-
Средняя арифметическая (M)	465,08	465,47	-0,39
Медиана (Me)	465,18	467,24	-2,06
Стандартное квадратичное отклонение (σ)	5,91	9,60	-3,69
Коэффициент вариации (Cv)	1,27%	2,06%	-0,79%
Средняя ошибка средней арифметической (m)	1,21	1,96	-0,75

Практическое значение: хотя числовая разница между средними значениями существует (0,39), эта разница слишком мала, чтобы говорить о реальных отличиях между группами.

Коэффициенты вариации: низкие значения 1,27% и 2,06% подтверждают, что показатели УСМ в обеих группах относительно стабильны. Это указывает на сходную предсказуемость спортивных достижений в обеих весовых категориях.

Разброс значений: стандартное отклонение в лёгких весовых категориях ($\sigma_1=9,60$) выше, чем в тяжёлых ($\sigma_2=5,91$), что говорит о большей вариативности результатов среди легкоатлетов. Однако это не привело к статистически значимым различиям между средними значениями.

Анализ динамики уровня спортивного мастерства тяжелоатлетов разных весовых категорий за период с 2001 по 2024 год показал отсутствие статистически значимых различий между лёгкими и тяжёлыми весовыми категориями. Это явление может быть обусловлено рядом факторов, свидетельствующих о постепенном уравнивании спортивных достижений в различных весовых группах.

На спортивные результаты в обеих категориях влияние также оказывает тот факт, что системы антидопингового контроля стали значительно строже. Влияние запрещённых веществ снизилось и различия между весовыми категориями нивелировались. До настоящего времени запрещённые препараты давали преимущество тяжелоатлетам (особенно спортсменам тяжёлых весовых категорий).

Результаты анализа показывают, что УСМ тяжелоатлетов тяжёлых и лёгких весовых категорий не различается на статистически значимом уровне. Продемонстрированы сопоставимые достижения в своих весовых категориях. Масса тела атлетов не оказывают существенного влияния на средний уровень результатов на ЧМ.

Заключение. Проведённое нами исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. При анализе динамики УСМ в лёгких весовых категориях был выявлен более устойчивый рост УСМ вплоть до 2016 года, после чего наблюдался спад (особенно в 2017 и 2021 годах), связанный с допинговыми дисквалификациями и пересмотром весовых категорий. В тяжёлых категориях динамика более изменчива, с пиковыми значениями в годы проведения ОИ (2008, 2016 и 2024 гг.) и резкими падениями в периоды изменений антидопинговых регламентов (2022 и 2023 гг.).

2. В ходе проведения расчётов были установлены низкие значения коэффициентов вариации: 1,27% и 2,06%. Данные показатели УСМ в обеих группах относительно стабильны. Это указывает на сходную предсказуемость спортивных достижений в обеих весовых категориях.

Литература

1. Медведев, А. С. Прогноз динамики мировых рекордов в тяжелой атлетике и применение стимулирующих средств / А. С. Медведев [и др.] // Тр. учен. ЦОЛИФКа. 75 лет: Ежегодник. — М., 1993. — С. 179–187.
2. Медведев, А. С. По следам собственных прогнозов // Теория и практика физ. культуры. — 2000. — № 3. — С. 49–53.
3. Протоколы чемпионатов мира и Олимпийских игр по тяжелой атлетике среди мужчин за 2001–2024 гг. URL: <https://iwf.sport/results/results-by-events/>

Literature

1. Medvedev, A. S. Forecast of the dynamics of world records in weightlifting and the use of stimulants / A. S. Medvedev [et al.] // Proceedings of the GCOLIFK. 75 years: Yearbook. — М., 1993. — P. 179–187.
2. Medvedev, A. S. In the footsteps of their own forecasts // Theory and practice of physical culture. — 2000. — No. 3. — P. 49–53.
3. Protocols of the World Championships and Olympic Games in Men's Weightlifting (2001–2024). Retrieved from <https://iwf.sport/results/results-by-events/>

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛОС ПРЕПЯТСТВИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ЛИЧНОГО СОСТАВА ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ



**ШАЛАГИНОВ
Василий Дмитриевич**
Академия ГПС МЧС России, г.
Москва, Россия
Кандидат педагогических
наук, доцент, доцент кафедры
физической подготовки и спорта,
мастер спорта, vasilius777@mail.ru

SHALAGINOV Vasily
Academy of GPS EMERCOM of
Russia, Moscow, Russia
Associate Professor of Physical

Fitness and Sports, Candidate of pedagogical sciences,
associate professor, master of sports

германов Геннадий Николаевич
Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва,
Россия
Доктор педагогических наук, профессор, профессор
кафедры педагогики,
заслуженный работник физической культуры РФ,
genchay@mail.ru gggermanov@mail.ru

GERMANOV Gennady
Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Professor, Department of Pedagogy, Doctor of Pedagogical
Sciences, Professor, Honored Worker of Physical Culture of
the Russian Federation

ВЕЛИЧКО Виктор Максимович
Академия ГПС МЧС России, г. Москва, Россия
Профессор кафедры физической подготовки и спорта,
мастер спорта, v.velichko@academygps.ru

VELICHKO Viktor
Academy of GPS EMERCOM of Russia, Moscow, Russia
Professor of Physical Fitness and Sports, Professor, master of
sports

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая подготовка, служебно-прикладные виды спорта, пожарно-спасательный спорт, полоса препятствий.

Аннотация. Актуальность проведения настоящего исследования определяется необходимостью поиска эффективных средств профессионально-прикладной физической подготовки для личного состава федеральной противопожарной службы, деятельность которого связана с тушением пожаров и проведением спасательных работ. Цель исследования – провести теоретический анализ современных концепций профессионально-прикладной физической подготовки личного состава федеральной противопожарной службы государственной противопожарной службы. Методы – контент-анализ научно-методической литературы. Результаты исследования: рассмотрены основные применяемые на практике средства профессионально-прикладной физической подготовки, такие как, тренажеры, моделирующие обстановку работы на пожаре, комплексы функциональных тренировок, авторские полосы препятствий, новые профессиональные соревнования пожарных. Выводы: внедрение рассмотренных средств в профессионально-прикладную физическую подготовку личного состава федеральной противопожарной службы государственной противопожарной службы позволит оптимизировать и разнообразить физическую подготовку.

THE USE OF OBSTACLE COURSES IN PROFESSIONALLY APPLIED PHYSICAL TRAINING OF PERSONNEL OF THE FEDERAL FIRE SERVICE

Keywords: professional and applied physical training, service and applied sports, fire and rescue sports, obstacle course.

Abstract. The relevance of this study is determined by the need to find effective means of professionally applied physical training for personnel of the federal fire service, whose activities are related to extinguishing fires and conducting rescue operations. The purpose of the study is to conduct a theoretical analysis of modern concepts of professionally applied physical training of personnel of the federal fire service of the State fire service. Methods – content analysis of scientific and methodological literature. Research results: the main means of professionally applied physical training used in practice are considered, such as trainers modeling the work environment in a fire, functional training complexes, author's obstacle courses, new professional competitions of firefighters. Conclusions: the introduction of the considered tools into the professional and applied physical training of personnel of the federal fire service of the state fire service will optimize and diversify physical training.

Актуальность исследования. При тушении пожаров и проведении спасательных работ личный состав федеральной противопожарной службы работает в условиях: высоких температур, кислородного дефицита, шумового давления, ограниченного пространства, высотных действий на пожарных лестницах и подъемниках, затрудняющих дыхание и обзорность средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.

Профессионально-прикладная физическая подготовка личного состава федеральной противопожарной службы должна осуществляться, исходя из конкретных требований к физической и психологической подготовленности, предъявляемой к пожарным-спасателям и отраженной в специальных нормативных документах [13, 14]. На это нацеливает важнейший принцип педагогической системы — органической связи физического воспитания с практикой трудовой деятельности [15]. Физическое совершенствование является обязательной частью профессиональной подготовки, направленной на приобретение умений и навыков, физических и психических качеств, способствующих успешному выполнению личным составом своих служебных обязанностей, сохранению высокой работоспособности. Включает в себя не только общефизические упражнения, но и служебно-прикладные упражнения, преодоление полос препятствий [13].

Применение различных профессиональных полос препятствий может стать основой профессионально-прикладной физической подготовки личного состава федеральной противопожарной службы.

Цель исследования — выявить актуальное средства профессионально-прикладной физической подготовки личного состава федеральной противопожарной службы государственной противопожарной службы.

Методология исследования. Методологической основой исследования послужил ретроспек-

тивный анализ диссертационных работ в вопросах физической подготовки различных категорий личного состава федеральной противопожарной службы. Рассмотрены нормативные документы и научно-методические исследования по направлению профессионально-прикладной физической подготовки личного состава федеральной противопожарной службы. Изучены применяемые на занятиях профессионально-прикладной физической подготовкой специализированные полосы препятствий, их содержание, технические особенности преодоления, физиологические особенности выполнения, возможность их использования

Обсуждение результатов исследования. Специалисты МЧС определяют необходимость воспитания основных физических способностей, выносливости, силы, быстроты, ловкости [2, 8]. Основополагающими средствами физической подготовки должны выступать упражнения, основанные на принципе биодинамического соответствия профессиональным действиям пожарных, направленными на развитие мышечных групп, определяющих высокий уровень работоспособности при решении боевых задач [10, 11].

Действующее наставление по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы государственной противопожарной службы [13], определяет:

1. Физическая подготовка личного состава является обязательной частью его профессиональной подготовки, направлена на приобретение умений и навыков, физических и психических качеств, способствующих успешному выполнению личным составом своих служебных обязанностей, сохранению высокой работоспособности, и включает в себя общефизические упражнения (на быстроту, силу, ловкость и выносливость) и служебно-прикладное упражнение (преодоление полос препятствий).

2. Общими задачами физической подготовки личного состава являются повышение мастерства в служебно-прикладных видах спорта.

3. Специальная направленность физической подготовки обеспечивается в спортивно-массовой работе — использованием служебно-прикладных видов спорта и упражнений.

Актуальность применения полос препятствий в профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников силовых ведомств показана в многочисленных исследованиях. Современное состояние материально-технического обеспечения в служебно-прикладных видах спорта МЧС России представлено в работе И. Б. Дорноступа [12]. Выявлено, что пожарно-спасательный спорт является наиболее массовым и доступным среди служебно-прикладных видов спорта, развиваемых в системе МЧС России. Выявлены количественные значения наличия спортивных сооружений для занятий дисциплинами пожарно-спасательного спорта (полоса препятствий и штурмовая лестница) в подразделениях ГПС МЧС Российской Федерации. На 2024 год в наличии имеется 1011 спортивных площадок для полосы препятствий и 1714 учебных башен для штурмовой лестницы.

В недавних работах специалистами представлена сравнительная характеристика применения полос препятствий в различных силовых ведомствах Российской Федерации. Выявлены положения, обосновывающие необходимость внедрения полос препятствий в профессионально-прикладную физическую подготовку сотрудников силовых ведомств [2, 4, 5]. Наличие при пожарно-спасательных частях спортивных городков для дисциплин пожарно-спасательного спорта, позволяет проводить занятия по профессионально-прикладной физической подготовке с личным составом федеральной противопожарной службы на постоянной основе.

Значимость применения полос препятствий и различных тренажеров, моделирующих обстановку работы на пожаре, в профессионально-прикладной физической подготовке сотрудников МЧС показана в работе Е. А. Чумилы [16]. Стандартные полосы препятствий служебно-прикладных видов, развиваемых МЧС России, широко применяются в практической деятельности на занятиях физической культурой.

В статье Ю. Н. Белоконь [3] в рамках разработанной полосы препятствий объединены элементы двух дисциплин (полоса препятствий и штурмовая лестница) пожарно-спасательного спорта. При вы-

полнении полосы курсант пробегает расстояние 23 метра от линии старта к первому этапу и преодолевает забор пожарно-спасательного спорта высотой 2 метра, далее пробегает по спортивному буму, ускоряется и поднимается по подвешенной штурмовой лестнице в окно 2-го этажа учебной башни и затем спускается по маршевой лестнице обратно на первый этаж. Автор выявил, что применение данной полосы позволяет эффективно подготовить организм курсантов к профессиональным нагрузкам, связанными с выполнением служебных обязанностей.

В диссертации Л. К. Аницоевой [1] в рамках физической подготовки будущих спасателей в среднем профессиональном образовании применяется педагогическая технология, в которой используются дисциплины служебно-прикладного спорта «Многоборье спасателей МЧС России». По итогам исследования автор отмечает, что применение данной технологии обеспечивает повышение уровня физической, технико-тактической и психологической подготовленности студентов в более короткие сроки.

В монографии В. Д. Шалагинова, Г. Н. Германова, И. Б. Дорноступ [18] преодоление полосы препятствий в пожарно-спасательном спорте всесторонне изучено для различных возрастных категорий обучающихся. Так, например, в работе Г. Н. Германова [7] рассмотрено формирование прикладных умений и навыков в преодолении полосы препятствий у кадетов-школьников. Выявлены составные элементы 14 военизированных полос препятствий. Полосы соотнесены между собой по сложности элементов. Оптимальной формой организации кадетов на этих полосах препятствий определены учебные занятия в профильных секциях дополнительного образования. У подростков и юношей среднего и старшего школьного возраста преодоление полос препятствий решает вопрос недостаточного уровня физической подготовленности к армейской и государственной службе. Например, применение полос препятствий в военно-прикладной подготовке школьников предложено в статье М. Д. Рипы [6], рассмотрены существующие профессиональные полосы препятствий различных силовых министерств и родов войск армии. Последовательность освоения полос выстроена согласно периодам сенситивного развития физических способностей.

В статье А. В. Кислякова [9] с помощью метода экспертных оценок выявлена степень влияния различных видов подготовки на результативность преодоления полосы препятствий в пожарно-спасательном спорте. По результатам исследования

выявлено физическое качество быстрота, как определяющее результат в полосе препятствий. Учет научных данных поможет при проектировании следующей редакции разрабатываемого наставления по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы.

В последние годы специалистами на занятиях профессионально-прикладной физической подготовкой в образовательных организациях высшего образования МЧС России разрабатываются и апробируются авторские полосы препятствий, преодолеваемые с контролем частоты сердечных сокращений. В работе И. Б. Дорноступа [17] предложена полоса препятствий пожарного с расположением препятствий для организации учебного занятия поточным методом. Рассмотрены препятствия, определяющие прикладность данной полосы препятствий. Изучены зоны частоты сердечных сокращений, в которых курсант преодолевает полосу препятствий. В статье В. Д. Шалагинова [8] предложены методические указания при организации учебного занятия на рассмотренной выше полосе препятствий, особенностью которых является моделирование деятельности пожарного. Авторами реализована сводная диаграмма времени нахождения в зонах частоты сердечных сокращений при работе на пожаре и при преодолении полосы препятствий курсантами на занятии профессионально-прикладной физической подготовкой. В исследовании Ю. Н. Белоконь [3] изучено влияние разработанной полосы препятствий на физическую и профессиональную подготовку курсантов образовательных организаций высшего образования МЧС России. Проведен педагогический эксперимент, получены положительные результаты применения разработанной полосы препятствий. С помощью пульсометра и программного обеспечения выявлены пульсовые значения частоты сердечных сокращений при преодолении полосы препятствий. Особенностью полосы препятствий является комбинированное применение гимнастического спортивного инвентаря и препятствий дисциплин пожарно-спасательного спорта.

На современном этапе под эгидой МЧС организуются и проводятся новые профессиональные соревнования пожарных: «Пожарный олимп», «Вертикальный вызов», «Пожарный футбол», «Сильнейший газодымозащитник», «Сильнейший пожарный», «Пожарная тяга» и другие.

Рассмотрим содержание наиболее массовых:

1. Соревнования «Пожарный олимп» включают в себя 7 упражнений. После стартовой команды

пожарный надевает боевую одежду, дыхательный аппарат и выполняет контрольную проверку оборудования. На следующем этапе пожарный перемещает на заданное расстояние резиновую покрывку с помощью ударов кувалдой.

Затем пробегает с двумя скатками пожарных рукавов в руках (общий вес рукавов 40 кг.) 10 метров «змейкой», обегая конусы-препятствия. На следующем отрезке пожарный выполняет кантование — перемещение путём переворачивания большой автомобильной покрывки на расстояние 6 метров. Затем приступает к вскрытию металлической двери с помощью специального подготовленного гидравлического инструмента. После вскрытия двери пожарный прокладывает через неё рукавную линию и ликвидирует условное возгорание, поражая мишень, наполняет ее 10 литрами воды.

Далее пожарный подбегает к тоннелю, имитирующему труднодоступное место, и достает из него манекен, закреплённый на спасательных носилках (вес манекена более 70 кг.) и транспортирует его в безопасную зону, сам преодолевает тоннель и финиширует. В среднем время преодоления соревновательного упражнения у пожарных занимает более двух с половиной минут.

2. Соревнования «Вертикальный вызов» включают в себя подъем по маршевой лестнице на высокоэтажное здание в боевой одежде пожарного с использованием дыхательного аппарата со сжатым воздухом. Разрешается выполнение упражнения без средств связи и освещения и исключение из снаряжения топора пожарного. Запрещается использование каких-либо технических устройств и приспособлений, облегчающих выполнение упражнения.

Перед стартом участник проводит рабочую проверку и получает специальный электронный браслет, по которому будет фиксироваться время выполнения упражнения при помощи системы электронного хронометража.

После стартовой команды пожарный начинает подъем по лестничному маршу на высокоэтажное здание, по обозначенному маршруту. При пересечении линии финиша судьями проверяется включенность в дыхательный аппарат со сжатым воздухом. С помощью электронных браслетов и хронометража фиксируется время подъема каждого участника.

3. Соревнования «Пожарный футбол» близки по содержанию привычному мини-футболу. В матче участвуют две команды, в составе каждой, вратарь, четыре полевых игрока, два тайма по 10 минут. Экипировка «футболиста» — боевая одежда по-

жарного, пожарная каска, подкасник, перчатки, обувь пожарного и пожарный пояс с карабином, а также дыхательный аппарат со сжатым воздухом. По правилам нельзя снимать элементы экипировки и отключать средства индивидуальной защиты органов дыхания.

Такими образом, главной особенностью вновь разработанных профессиональных состязаний, является использование участниками дыхательных аппаратов со сжатым воздухом, что напрямую связано с профессиональной деятельностью пожарных. Участие в новых профессиональных соревнованиях пожарных, проводимых под эгидой МЧС, стимулирует развитие профессионально-прикладной физической подготовки личного состава федеральной противопожарной службы.

Выводы. В проведенном исследовании получены данные о современном состоянии профессионально-прикладной физической подготовки личного состава федеральной противопожарной службы. Выявлены основные средства профессионально-прикладной физической подготовки, применяемые на практике, рекомендации об использовании которых приведены в действующем наставлении. Результаты исследований следует рассматривать как решение научной задачи, расширяющей теоретические основы профессионально-прикладной физической подготовки. Применение рассмотренных в исследовании полос препятствий может стать одним из направлений профессионально-прикладной физической подготовки личного состава федеральной противопожарной службы.

Литература

1. Аницоева, Л. К. Технология служебно-прикладной физической подготовки будущих спасателей в среднем профессиональном образовании: автореф. дис. ... канд. пед. наук; 13.00.08 / Аницоева Лейсан Кадимовна — СПб.: ВИФК, 2019. — 26 с.
2. Баландин, А. А. Совершенствование координационных способностей сотрудников охранно-конвойных подразделений полиции на основе использования полосы препятствий / А. А. Баландин // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. — 2023. — № 2(98). — С. 163–169.
3. Белоконь, Ю. Н. «Специальная полоса препятствий пожарного» как эффективный способ подготовки курсантов МЧС России к профессиональной деятельности / Ю. Н. Белоконь, К. С. Жукова // Вестник спортивной науки. — 2024. — № 5. — С. 32–36.
4. Боренов, А. Ю. Применение полос препятствий для интеграции различных компонентов профессионально-прикладной физической подготовки курсантов и слушателей вузов МВД России / А. Ю. Боренов, В. А. Овчинников, В. С. Якимович // Физическое воспитание и спортивная тренировка. — 2022. — № 4(42). — С. 14–17.
5. Германов, Г. Н. Применение полос препятствий в военно-прикладной подготовке школьников с учетом периодов сенситивного развития двигательных способностей / Г. Н. Германов, М. Д. Рипа, В. Д. Шалагинов // Физическая культура в школе. — 2018. — № 8. — С. 19–24.
6. Германов, Г. Н. Формирование прикладных умений и навыков в преодолении полосы препятствий у школьников на уроках физической культуры / Г. Н. Германов, В. Д. Шалагинов // ОБЖ: Основы безопасности жизни. — 2022. — № 1. — С. 38–42.
7. Дорноступ, И. Б. Моделирование деятельности пожарного с помощью «специальной полосы препятствий пожарного» на учебном занятии по физической подготовке / И. Б. Дорноступ, В. М. Величко, В. Д. Шалагинов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2022. — № 7(209). — С. 133–137.
8. Ермаков, А. В. Математическое моделирование для определения значимых характеристик, влияющих на эффективность преодоления полосы препятствий / А. В. Ермаков // Экстремальная деятельность человека. — 2024. — № 4(70). — С. 3–7.
9. Кисляков, А. В. Экспертные оценки степени влияния различных видов подготовки на результативность преодоления полосы препятствий в пожарно-спасательном спорте / А. В. Кисляков, А. Н. Корольков, Г. Н. Германов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2019. — Т. 169. — № 3. — С. 141–146.
10. Макаров, А. В. Дифференцированная методика физической подготовки курсантов пожарно-спасательной академии: автореф. дис...канд. пед. наук: 13.00.04 / Макаров Александр Владимирович; [Место защиты: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева]. — Красноярск, 2019. — 24 с.
11. Модель профессионально-прикладной физической подготовки обучающихся образовательных организаций высшего образования МЧС России / Р. М. Шипилов, Е. Е. Маринич, В. А. Смирнов [и др.] // Пожарная и авиарейсовая безопасность. — 2022. — № 4(27). — С. 136–145.
12. Перспективы развития служебно-прикладных видов спорта МЧС России / И. Б. Дорноступ, В. Д. Шалагинов, В. М. Величко, В. А. Разницын // Педагогический журнал. — 2024. — Т. 14, № 2–1. — С. 474–485.
13. Приказ МЧС РФ от 30 марта 2011 г. № 153 «Об утверждении Наставления по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы».
14. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 7 сентября 2020 г. № 575н «Об утверждении профессионального стандарта «Пожарный»».
15. Профессионально-прикладная физическая подготовка: учебник для вузов / под редакцией Н. А. Воронова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 140 с.

16. Чумила, Е. А. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки спасателей-пожарных в иностранных государствах (обзор основных способов и средств подготовки) / Е. А. Чумила // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. — 2014. — № 1(3). — С. 558–560.

17. Шалагинов, В. Д. Перспективы применения специальной полосы препятствий пожарного в профессионально-прикладной физической подготовке курсантов ГПС МЧС России / В. Д. Шалагинов, И. Б. Дорноступ // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2021. — № 12(202). — С. 411–414.

18. Шалагинов, В. Д. Теория и экспериментальная практика подготовки спортсменов в пожарно-спасательном спорте / В. Д. Шалагинов, Г. Н. Германов, И. Б. Дорноступ. — 2-е издание, дополненное. — Москва: ООО «Ритм», 2024. — 336 с.

Literature

1. Anitsoyeva, L. K. Technology of service-applied physical training of future rescuers in secondary vocational education: author's abstract. dis. ... candidate of ped. sciences; 13.00.08 / Anitsoyeva Leysan Kadimovna — St. Petersburg: VIFK, 2019. — 26 p.

2. Balandin, A. A. Improving the coordination abilities of employees of security and escort police units based on the use of an obstacle course / A. A. Balandin // Bulletin of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. — 2023. — No. 2 (98). — P. 163–169.

3. Belokon, Yu. N. «Special firefighter obstacle course» as an effective way to prepare cadets of the Ministry of Emergency Situations of Russia for professional activities / Yu. N. Belokon, K. S. Zhukova // Bulletin of sports science. — 2024. — No. 5. — P. 32–36.

4. Boren, A. Yu. Use of obstacle courses for the integration of various components of professional and applied physical training of cadets and students of higher education institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia / A. Yu. Boren, V. A. Ovchinnikov, V. S. Yakimovich // Physical education and sports training. — 2022. — No. 4 (42). — P. 14–17.

5. Germanov, G. N. The use of obstacle courses in military-applied training of schoolchildren, taking into account the periods of sensitive development of motor abilities / G. N. Germanov, M. D. Ripa, V. D. Shalaginov // Physical education at school. — 2018. — No. 8. — P. 19–24.

6. Germanov, G. N. Formation of applied skills and abilities in overcoming an obstacle course in schoolchildren in physical education lessons / G. N. Germanov, V. D. Shalaginov // Life Safety: Fundamentals of Life Safety. — 2022. — No. 1. — P. 38–42.

7. Dornostup, I. B. Modeling of firefighter activities using a «special firefighter obstacle course» during a physical training lesson / I. B. Dornostup, V. M. Velichko, V. D. Shalaginov

// Scientific Notes of P. F. Lesgaft University. — 2022. — No. 7 (209). — P. 133–137.

8. Ermakov, A. V. Mathematical modeling for determining significant characteristics influencing the efficiency of overcoming an obstacle course / A. V. Ermakov // Extreme human activity. — 2024. — No. 4 (70). — P. 3–7.

9. Kislyakov, A. V. Expert assessments of the degree of influence of various types of training on the effectiveness of overcoming an obstacle course in fire and rescue sports / A. V. Kislyakov, A. N. Korolkov, G. N. Germanov // Scientific notes of P. F. Lesgaft University. — 2019. — Vol. 169. — No. 3. — P. 141–146.

10. Makarov, A. V. Differentiated methods of physical training of cadets of the Fire and Rescue Academy: author's abstract. diss. ... candidate of ped. sciences: 13.00.04 / Makarov Alexander Vladimirovich; [Place of protection: Krasnoyarsk state ped. university named after V. P. Astafiev]. — Krasnoyarsk, 2019. — 24 p.

11. Model of professional and applied physical training of students of higher education institutions of the Ministry of Emergency Situations of Russia / R. M. Shipilov, E. E. Marinich, V. A. Smirnov [et al.] // Fire and emergency safety. — 2022. — No. 4 (27). — P. 136–145.

12. Prospects for the development of service-applied sports of the Ministry of Emergency Situations of Russia / I. B. Dornostup, V. D. Shalaginov, V. M. Velichko, V. A. Raznitsyn // Pedagogical journal. — 2024. — Vol. 14, No. 2-1. — P. 474–485.

13. Order of the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation dated March 30, 2011 No. 153 «On approval of the Manual on physical training of personnel of the federal fire service of the State Fire Service».

14. Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated September 7, 2020 No. 575N «On approval of the professional standard «Firefighter»».

15. Professional and applied physical training: textbook for universities / edited by N. A. Voronov. — 2nd ed., corrected and additional. — Moscow: Yurait Publishing House, 2025. — 140 p.

16. Chumila, E. A. Features of professional and applied physical training of rescuers-firefighters in foreign countries (review of the main methods and means of training) / E. A. Chumila // Problems of ensuring safety in the elimination of consequences of emergency situations. — 2014. — No. 1 (3). — P. 558–560.

17. Shalaginov, V. D. Prospects for the use of a special firefighter's obstacle course in professional and applied physical training of cadets of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia / V. D. Shalaginov, I. B. Dornostup // Scientific Notes of P. F. Lesgaft University. — 2021. — No. 12 (202). — P. 411–414.

18. Shalaginov, V. D. Theory and experimental practice of training athletes in fire and rescue sports / V. D. Shalaginov, G. N. Germanov, I. B. Dornostup. — 2nd edition, supplemented. — Moscow: ООО «Ритм», 2024. — 336 p.

СРАВНЕНИЕ ВИДОВ СПОРТА СТРАЙКБОЛ, ПЭЙНТБОЛ И ЛАЗЕРТАГ В КОНТЕКСТЕ ПРИМЕНЕНИЯ В ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКЕ



БАРЫБИН

Денис Александрович

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Преподаватель кафедры теории и методики компьютерного спорта, шахмат и цифровых технологий,
barybin.da@gtsolifk.ru

BARYBIN Denis

Russian University of Sport
«GTSOLIFK», Moscow, Russia
Lecturer at the Department of

Theory and Methodology of Computer Sports, Chess and Digital Technologies

Ключевые слова: страйкбол, пэйнтбол, лазертаг, airsoft, lazertag, paintball, tactical, тактика.

Аннотация. В статье рассмотрено сравнение основных характеристик стрелковых видов спорта страйкбол, пэйнтбол и лазертаг и их пригодность для применения в учебном процессе для тактической подготовки военнослужащих, сотрудников, правоохранительных органов и для подготовки курсантов военно-учебных центров.

COMPARISON OF THE SPORTS OF AIRSOFT, PAINTBALL AND LASER TAG IN THE CONTEXT OF SUITABILITY FOR USE IN MILITARY TRAINING

Keywords: airsoft, paintball, laser tag, lazertag, tactical, tactics.

Abstract. The article considers a comparison of the main characteristics of shooting sports airsoft, paintball and laser tag, and their suitability for use in the educational process for tactical training of military personnel, law enforcement officers and for training cadets of military training centers.

Актуальность исследования. Все рассматриваемые стрелковые виды спорта появились в разное время и стали применяться в интересах подготовки военных и правоохранительных органов, что позволило накопить убедительный опыт применения.

Пэйнтбол был признан приказом № 222 Госкомспорта Российской Федерации от 26.06.1996 года, а на уровне энтузиастов появился в России в начале 90-х годов и в настоящий момент входит во Второй раздел Реестра видов спорта, то есть развивается на общероссийском уровне.

Основное отличие от других рассматриваемых видов спорта — это пневматическое оружие, которое стреляет шариками с желатиновой оболочкой с краской размером 17,17 мм и весом в среднем 3,2 г. Ввиду конструктивной особенности, это оружие мало похоже на настоящее и шарик летит по баллистической траектории со скоростью не выше

91 м/с, обычно 60 м/с и обладают энергией до 13 джоулей. Имеется небольшая отдача при стрельбе. При перезарядке меняются специальные тубы и весь процесс перезарядки не похож на то, как это происходит в огнестрельном оружии.

«С 1996 г. и по настоящее время страйкбол в России пережил взрывной рост, став одним из лидеров мирового движения: по оценке Федерации страйкбола России, общее количество занимающихся страйкболом в стране примерно 100 тыс. человек, в России проводятся самые крупные игры в мире, где число участников игры «Сутки на броне» одновременно достигает 4 тыс. человек» [1].

Как вид спорта страйкбол был признан 20 апреля 2018 года Приказом № 364 Минспорта РФ и сейчас входит во Второй раздел Реестра видов спорта, то есть развивается на общероссийском уровне.

В связи с падением эффективности применения пэйнтбольного оружия для обучения военнору-

жащих ввиду непохожести применяемых маркеров и полета снарядов на настоящие образцы вооружений и появлением более аутентичного страйкбола, группы «Альфа», «Вымпел», подразделения Министерства обороны, полиции и Росгвардии Российской Федерации стали применять страйкбол в обучении и тестировании не только стрелковых навыков, но и в тактической подготовке: «пейнтбольные маркеры имеют весьма отдаленное сходство с реальным стрелковым оружием, и сильно не совпадают с ним по массогабаритным характеристикам, что не способствует появлению уверенных навыков обращения с реальным оружием» [3].

Основное отличие от других рассматриваемых видов спорта — это пневматическое оружие, которое стреляет пластиковыми шариками размером 6 мм и весом в среднем 0,25 г. Ввиду конструктивных особенностей, оружие очень похоже до степени неразличимости на настоящее оружие, шарики летят настильно со скоростью до 120 м/с, обладают энергией до 3 джоулей. Имеется небольшая отдача при стрельбе. Магазины меняются как в настоящем оружии.

Лазертаг был признан 20 июня 2023 года приказом Министерства спорта Российской Федерации № 437 и в настоящий момент входит в Первый раздел Реестра видов спорта, то есть пока не поддерживается как общероссийский. Его история, однако началась намного раньше.

Основное отличие от других рассматриваемых видов спорта — это оружие с установленным лазерным излучателем, где поражение соперника фиксируется прикрепленными на человеке специальными датчиками. Скорость выстрела со скоростью света, физически поражающего элемента нет. Отдачи нет. Смена магазина имитируется искусственно, т.к. магазин не содержит «патронов».

В условиях ведения Российской Федерацией специальной военной операции, возросших рисков террористической и военной эскалации увеличивается важность системной углубленной подготовки военнослужащих и курсантов военных учебных центров мастерству и тактике применения стрелковых навыков и умений на коротких расстояниях в условиях тесных пространств. В разных учебных центрах осуществляются попытки применения спортивных стрелковых видов спорта, таких как лазертаг, пэйнтбол и страйкбол, но сравнительного обоснованного сравнения этих видов спорта в контексте подобного применения не проводилось. Все эти виды спорта имеют немало схожего, но отличаются технологией осуществления выстрела, от-

дачей, обработкой спуска, фиксацией попаданий, организацией тренировочного процесса, особенно в тесных пространствах, нормативно-правовым и методическим обеспечением и, поэтому, нет общего понимания что именно надо применять для обучения военнослужащих и курсантов ведению стрелкового боя из огнестрельного оружия в описанных условиях.

Целью данной работы является сравнение сильных и слабых сторон видов спорта лазертаг, пэйнтбол и страйкбол в контексте их применения для подготовки военнослужащих и курсантов военных учебных центров в условиях стрелкового боя на коротких дистанциях в стесненных условиях и определить наиболее подходящий вид спорта для указанных целей.

Организация исследования. Для проведения исследования были организованы интервью с преподавателями, инструкторами и тренерами по тактической подготовке стрелковых центров «7,62», Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя, ООО «Академии тактики», военными инструкторами учебного полигона в Ростовской области. В опросе приняли участие 14 преподавателей, инструкторов и тренеров с опытом обучения не менее 5 лет в стрелковых упражнениях CQB (Close-quarters battle, бой в ограниченном пространстве) и бою в городских условиях и, применявших пэйнтбол, страйкбол и лазертаг в своей практике.

Значимыми критериями для сравнения были определены: точность выстрела, надежность произведения выстрела, аутентичность оружия, перезарядка (то есть максимальное сходство с перезарядкой в огнестрельном оружии), обратная связь и безопасность.

Методы исследования. Со всеми участниками исследования использовались методы экспертной оценки, данные собирались в текстовом виде, сопоставлялись и систематизировались. Исследование проводилось с июня 2023 по май 2025 года.

Результаты исследования. На рисунке 1 иллюстрируется результат экспертиз опрошенной группы в применении трех рассматриваемых видов стрелкового спорта по всем рассматриваемым критериям (коэффициент согласованности равен 0,7).

На рисунке 2 иллюстрируется как часто, по итогам накопленного опыта используются рассматриваемые виды стрелкового спорта, и можно увидеть, что наиболее часто применяется страйкбол, вдвое реже применяется пэйнтбол и очень редко применяется лазертаг.

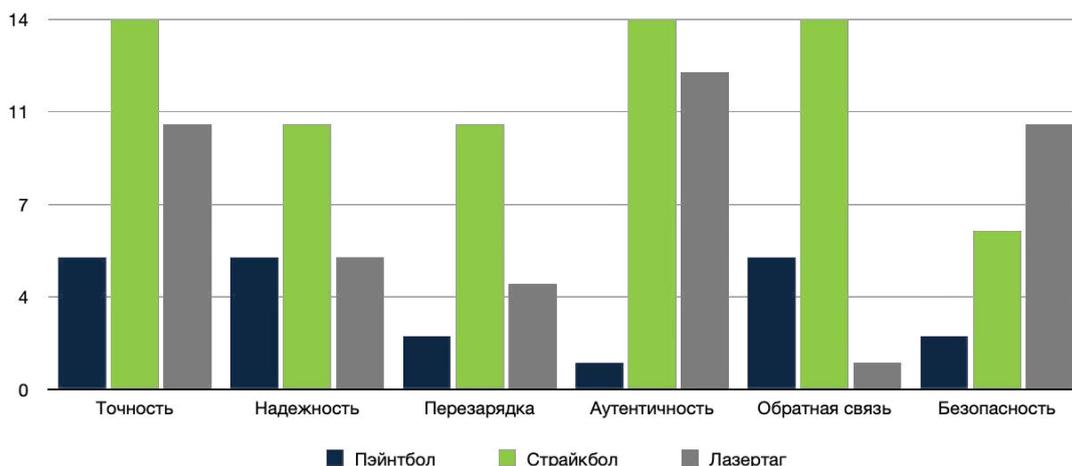


Рисунок 1 — Результат экспертиз опрошенной группы в применении трех рассматриваемых видов стрелкового спорта

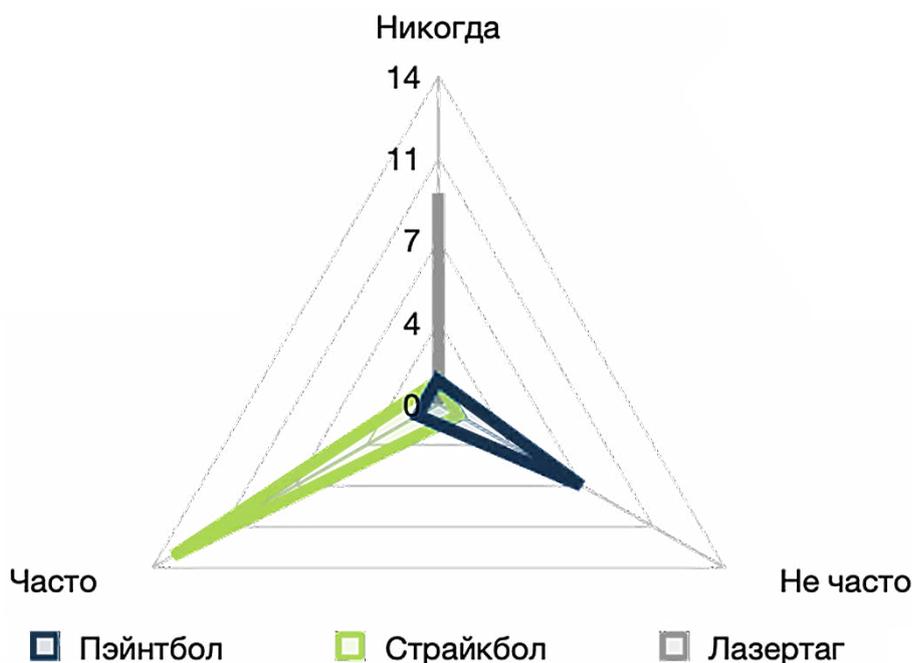


Рисунок 2 — Частота использования рассматриваемых видов стрелкового спорта

Выводы. Установлено, что точность попадания из страйкбольного оружия выше, чем в пэйнтболе и лазертаге. Отдельно эксперты отметили, что точность лазертага ниже в связи с расфокусированием луча, необходимого для корректной обработки фиксирующими попадание датчиками, и по причине того, что датчиков на теле расположено мало и они не на всей поверхности тела, из-за непоражаемости конечности и спины показатели для лазертага снизили все эксперты.

Установлено, что надежность производства выстрела оказалась выше при применении страйкбола, результаты пэйнтбола и лазертага одинаково ниже.

Установлено, что наиболее похоже на настоящее оружие и стрельба из него в страйкболе, аутентичность лазертага ниже из-за отсутствия ощущения выстрела при похожести оружия, аутентичность же пэйнтбола на очень низком уровне.

Установлено, что обратная связь, то есть погружение обучаемого в процесс имитации боевого столкновения в тесном пространстве выше у страйкбола, ниже у пэйнтбола и очень низкая у лазертага (из-за «игрушечности» стрельбы).

Установлено, что безопасность при стрельбе в тесном пространстве (подразумевающее безопасность при проведении выстрела, риск от рикошетов, от попадания снаряда в тело соперника или

случайный выстрел в участника своей группы) выше при применении лазертага, ниже у страйкбола, а применение пэйнтбола на коротких дистанциях довольно опасно.

Наиболее подходящим для отработки стрелковых навыков и тактических действий (групповых и индивидуальных) в условиях малых расстояний в окопах, траншеях, в коридорах и помещениях, на подходе к участкам застройки, кораблях и поездах, применение страйкбола лучше, в связи с тем, что обучаемые используют точные копии настоящего оружия, выстрелы воспринимаются как настоящие, во время стрельбы и ответной стрельбы со стороны соперников имеют «обратную связь» в виде осознания опасности и необходимости грамотно использовать доступные укрытия, выбирать подходящий момент и маршрут для маневрирования, отрабатывают навык смены магазинов и контроля боеприпасов.

Лазертаг для обозначенных целей применим хуже, ввиду того, что поражение осуществляется попаданием расфокусированного луча в специальные датчики на теле соперника, но необходимо достичь точности выстрела под достаточным углом для срабатывания, а попадание луча в тело рядом с датчиком не становится поражением, кроме того, датчиков на теле немного, не применяются датчики на конечностях, а точная фокусировка луча невозможна из соображений техники безопасности необратимого поражения глаз, ощущения выстрела нет, ощущения попадания нет, психологически лазертаг воспринимается как игра, а не настоящий боевой контакт.

Пэйнтбол для обозначенных целей подходит меньше остальных, ввиду непохожести применяемого оружия настоящему, непохожести перезарядки, «медленному» выстрелу от которого можно увернуться, быстрому загрязнению места проведения занятий остатками краски, затрат времени на очистку перед следующим упражнением, очень быстрому загрязнению формы участников, что затрудняет распознавание последних попаданий.

Литература

1. Барыбин, Д. А. Военно-тактические спортивные игры как культурный феномен / Д. А. Барыбин // Мир психологии. — 2020. — № 4(104). — С. 179–185. — DOI 10.51944/2073–8528_2020_4_179. — EDN MYMYML.
2. Благодатин, А. Б. Возможности применения развлекательной игры лазертаг с целью усовершенствования навыков огневой подготовки / А. Б. Благодатин, А. В. Плешков, А. А. Конычев // Эпоха науки. — 2019. — № 19. — С. 3–5. — DOI 10.24411/2409–3203–2019–1901. — EDN NAUFDQ.

3. Громов, Б. Н. Наиболее распространенные варианты проведения практических занятий по тактике действий в особых условиях с курсантами ведомственных вузов силовых структур Российской Федерации с применением учебного оружия, массо-габаритных макетов, а также современных имитационных средств и VR-тренажеров (тренажеров виртуальной реальности) / Б. Н. Громов, А. А. Жарков // Актуальные вопросы совершенствования тактико-специальной, огневой и профессионально прикладной физической подготовки в современном контексте практического обучения сотрудников органов внутренних дел: Материалы Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 23–25 мая 2024 года. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет МВД РФ, 2024. — С. 245–250. — EDN GDBKYU.

4. Качалин, Я. П. Страйкбол как способ профессиональной подготовки сотрудников / Я. П. Качалин // Актуальные вопросы развития, социализации и реабилитации личности в современных условиях: Сборник научных статей Четвертых межвузовских научных студенческих чтений, Москва, 29 марта 2022 года. — Москва: Открытый университет экономики, управления и права, 2022. — С. 128–131. — EDN MRYTAW.

5. Константинов, В. Н. Использование пейнтбольного и страйкбольного оружия для повышения стрелковой подготовленности обучающихся / В. Н. Константинов, В. В. Шохирев // Полицейская деятельность. — 2023. — № 5. DOI: 10.7256/2454-0692.2023.5.43904 EDN: GAJDRM URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=43904. — Москва: ФКУ НПО «СТиС» МВД России, 2023. — С. 10–15. — EDN LUGAIC.

6. Кузнецов, Г.М. К вопросу о потенциале страйкбола в военно-прикладной подготовке студентов вузов / Г. М. Кузнецов, С. Г. Александров // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания: материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 10–11 ноября 2022 года / БУ ЧР ДПО «Чувашский республиканский институт образования» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики. — Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2022. — С. 230–233. — EDN PIOILS.

7. Носков, О. С. Страйкбол на занятиях по тактико-специальной подготовке с сотрудниками государственной защиты / О. С. Носков, А. Г. Семиглазов // Вестник Уфимского юридического института МВД России. — 2014. — № 4(66). — С. 96–100. — EDN TKOQOB.

8. Зверева, О. А. Страйкбол и его роль в повышении эффективности физической подготовки курсантов и слушателей системы органов внутренних дел Российской Федерации / О. А. Зверева, С. М. Струганов // Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в Восточной Сибири: Материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых,

посвященной 25-летию юбилею Иркутского филиала РУС «ГЦОЛИФК», Иркутск, 18–19 апреля 2024 года. — Иркутск: Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», ООО «Мегапринт», 2024. — С. 38–43. — EDN FSYFVW.

Literature

1. Barybin, D. A. Military tactical sports games as a cultural phenomenon / D. A. Barybin // *The world of psychology*. — 2020. — № 4(104). — P. 179–185. — DOI 10.51944/2073–8528_2020_4_179. — EDN MYMYML.

2. Blagodatin, A. B. Possibilities of using the entertaining game laser tag in order to improve fire training skills / A. B. Blagodatin, A. V. Pleshkov, A. A. Konychev // *The age of science*. — 2019. — No. 19. — P. 3–5. — DOI 10.24411/2409–3203–2019–1901. — EDN NAUFDQ.

3. Gromov, B. N. The most common options for conducting practical exercises on tactics of actions in special conditions with cadets of departmental universities of law enforcement agencies of the Russian Federation using educational weapons, mass-dimensional models, as well as modern simulation tools and VR simulators (virtual reality simulators) / B. N. Gromov, A. A. Zharkov // *Actual issues of improving tactical-special, fire and professionally applied physical training in the modern context of practical training of law enforcement officers: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, May 23–25, 2024*. — Saint Petersburg: Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2024. — P. 245–250. — EDN GDBKYY.

4. Kachalin, Ya. P. Airsoft as a way of professional training of employees / Ya. P. Kachalin // *Actual issues of personal development, socialization and rehabilitation in modern conditions: Collection of scientific articles of the Fourth Interuniversity scientific student readings, Moscow, March 29,*

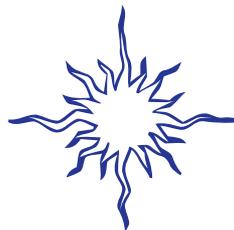
2022. — Moscow: Open University of Economics, Management and Law, 2022. — P. 128–131. — EDN МРҮТAW.

5. Konstantinov, V. N. The use of paintball and airsoft guns to improve students' shooting skills / V. N. Konstantinov, V. V. Shohirev. — 2023. — No. 5. DOI: 10.7256/2454-0692.2023.5.43904 EDN: GAJDRM URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=43904. — Moscow: FKU NPO STIs of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2023. — P. 10–15. — EDN LUGAIC.

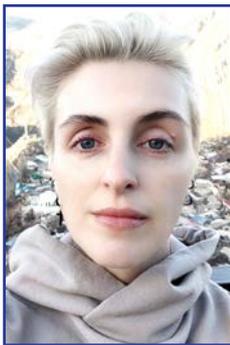
6. Kuznetsov, G. M. On the question of the potential of airsoft in the military-applied training of university students / G. M. Kuznetsov, S. G. Alexandrov // *Socio-pedagogical issues of education and upbringing: materials of the III All-Russian scientific and practical conference with international participation, Cheboksary, November 10–11, 2022* / BU CR DPO «Chuvash Republican Institute of Education» of the Ministry of Education and Youth Policy of the Chuvash Republic. Cheboksary: Limited Liability Company Publishing House Wednesday, 2022. — P. 230–233. EDN PIOILS.

7. Noskov, O. S. Airsoft in classes on tactical and special training with state protection officers / O. S. Noskov, A. G. Semiglazov // *Bulletin of the Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. — 2014. — № 4(66). — P. 96–100. — EDN TKOQOB.

8. Zvereva, O. A. Airsoft and its role in improving the effectiveness of physical training of cadets and trainees of the system of internal affairs of the Russian Federation / O. A. Zvereva, S. M. Struganov // *Actual problems of physical culture and sports development in Eastern Siberia: Proceedings of the XVII All-Russian Scientific and Practical Conference of students, undergraduates, postgraduates and young scientists, dedicated to the 25th anniversary of the Irkutsk branch of RUS «GTSOLIFK», Irkutsk, April 18–19, 2024*. Irkutsk: Russian University of Sports «GTSOLIFK», Megaprint LLC, 2024. — P. 38–43. — EDN FSYFVW.



ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧНОСТИ БЕГА У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СКАЙРАННЕРОВ НА ОСНОВЕ ГЕНДЕРНО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА



ИЛЬИЧЁВА

Ольга Владимировна

Московская государственная академия физической культуры, п. Малаховка, Россия
Кандидат биологических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и спортивной медицины, ilichovao@yandex.ru

ILYICHEVA Olga

Moscow State Academy of Physical

Education, p. Malakhovka, Russia

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Culture and Sports Medicine

СИРАКОВСКАЯ Яна Вадимовна

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия

Кандидат педагогических наук, доцент, кафедры рекреации и спортивно-оздоровительного туризма, sansan-86@mail.ru

SIRAKOVSKAYA Yana

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia

Candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Department of Recreation and Sports and Wellness Tourism

Ключевые слова: скайраннинг, экономичность бега, гендерные различия, гипоксические тренировки, биомеханика бега.

Аннотация. В статье представлена методика повышения экономичности бега (ЭБ) у квалифицированных скайраннеров с учетом гендерных различий в физиологии, биомеханике и метаболизме. Исследование включало 30 спортсменов (15 мужчин и 15 женщин), разделенных на группы с дифференцированными тренировочными программами. Для мужчин акцент делался на силовые нагрузки и гипоксические интервалы, для женщин — на биомеханическую коррекцию и плиометрические тренировки. ЭБ оценивалась через потребление кислорода (VO_2) и метаболический коэффициент (МК) с использованием портативного газоанализатора Cosmed K5. Результаты показали улучшение ЭБ на 10,3% у мужчин и 9,1% у женщин ($p < 0,05$), подтвердив эффективность гендерно-ориентированного подхода.

IMPROVING RUNNING ECONOMY IN SKILLED SKYRUNNERS THROUGH A GENDER-DIFFERENTIATED APPROACH

Keywords: skyrunning, running economy, gender differences, hypoxic training, running biomechanics.

Abstract. The article presents a method for improving running economy (RE) in qualified skyrunners taking into account gender differences in physiology, biomechanics and metabolism. The study included 30 athletes (15 men and 15 women) divided into groups with differentiated training programs. For men, the emphasis was on strength training and hypoxic intervals, for women — on biomechanical correction and plyometric training. RE was assessed through oxygen consumption (VO_2) and metabolic quotient (MC) using a portable gas analyzer Cosmed K5. The results showed an improvement in RE by 10.3% in men and 9.1% in women ($p < 0.05$), confirming the effectiveness of a gender-oriented approach. Practical recommendations include individualization of training, monitoring of biomechanical parameters and nutritional correction.

Введение. Скайраннинг, как дисциплина горного бега на экстремальных высотах и сложном рельефе, предъявляет уникальные требования к физической подготовленности спортсменов. Экономичность бега (ЭБ), определяемая как энергозатраты на заданной скорости, становится критическим фактором, особенно на длинных дистанциях, где сохранение ресурсов напрямую влияет на результат [1, 2, 6]. Несмотря на существующие исследования ЭБ в циклических видах спорта, специфика скайраннинга, включающая перепады высот, технически сложные трассы и гипоксические условия, остается малоизученной.

Скайраннинг, как дисциплина горного бега на экстремальных высотах и сложном рельефе, предъявляет уникальные требования к физической подготовленности спортсменов. Экономичность бега (ЭБ), определяемая как энергозатраты на заданной скорости, становится критическим фактором, особенно на длинных дистанциях, где сохранение ресурсов напрямую влияет на результат. Несмотря на существующие исследования ЭБ в циклических видах спорта, специфика скайраннинга, включающая перепады высот, технически сложные трассы и гипоксические условия, остается малоизученной. Кроме того, современные исследования ЭБ преимущественно сфокусированы на спортсменах-мужчинах, что создает существенный пробел в понимании гендерно-специфичных механизмов адаптации к нагрузкам [1, 3, 4].

Физиологические различия между мужчинами и женщинами, такие как состав мышечных волокон, гормональный профиль и анатомические особенности, напрямую влияют на метаболические и биомеханические аспекты бега [5]. Например, у мужчин доля быстрых гликолитических волокон в мышцах ног достигает 60%, что обеспечивает более высокую мощность, но увеличивает расход гликогена. У женщин преобладают медленные окислительные волокна (до 70%), что повышает аэробную выносливость, но снижает эффективность на крутых подъемах. Физиологические различия между мужчинами и женщинами, такие как состав мышечных волокон, гормональный профиль и анатомические особенности, напрямую влияют на метаболические и биомеханические аспекты бега. Например, анатомия таза и угол Q (угол квадрицепса) — параметр, отражающий направление тяги четырехглавой мышцы бедра относительно коленного сустава, — у женщин провоцируют избыточную пронацию, увеличивая энергозатраты на стабилизацию тела. Угол Q измеряется между

линией от передней верхней подвздошной ости таза до центра надколенника и линией от надколенника до бугристости большеберцовой кости. В норме у мужчин он составляет 10–14°, а у женщин — 15–17° из-за более широкого таза. Увеличенный угол Q создает латеральную нагрузку на коленный сустав, нарушая траекторию движения надколенника и приводя к вальгусной деформации («X-образным ногам»). Это не только повышает риск травм (например, пателлофemorального болевого синдрома), но и увеличивает вертикальные колебания центра масс, требуя дополнительной энергии для стабилизации. Гормональные колебания (менструальный цикл, уровень эстрогена) также модулируют восстановление и адаптацию к гипоксическим нагрузкам [5].

Актуальность учета гендерных особенностей подтверждается данными, демонстрирующими различия в реакции на тренировки. Так, силовые нагрузки у мужчин приводят к гипертрофии мышц и росту мощности на 12–15%, тогда как у женщин аналогичные программы улучшают эластичность связок, но не вызывают значительной гипертрофии. Гипоксические тренировки у мужчин стимулируют синтез гемоглобина, а у женщин — повышают активность антиоксидантных ферментов, что связано с различиями в оксидативном стрессе. Игнорирование этих механизмов в подготовке скайраннеров ведет к неоптимальным результатам: например, унифицированные планы могут вызывать перетренированность у женщин из-за избыточной нагрузки на ЦНС или усугублять дефицит железа, который встречается у 35% спортсменок.

Практическая значимость работы заключается в разработке дифференцированных методик, учитывающих:

1. Метаболические особенности: повышенный риск железодефицита у женщин требует коррекции питания, тогда как у мужчин акцент делается на поддержку гликогеновых запасов.

2. Биомеханические паттерны: техника бега для женщин должна минимизировать вертикальные колебания (связанные с углом Q), а для мужчин — оптимизировать длину шага на подъемах.

3. Восстановление: различия в гормональном фоне диктуют необходимость индивидуального подхода к термопроцедурам и миофасциальному релизу.

Таким образом, исследование гендерно-ориентированных стратегий повышения ЭБ не только заполняет научный пробел, но и предоставляет тренерам инструменты для персонализации

подготовки, что особенно актуально в контексте роста популярности скайраннинга и ужесточения конкуренции на международных стартах.

Цель исследования — разработать гендерно-дифференцированную методику повышения экономичности бега у квалифицированных скайраннеров.

Методы и организация исследования. В эксперименте участвовали 30 квалифицированных скайраннеров (15 мужчин: возраст $28 \pm 3,5$ года, ИМТ $21,4 \pm 1,2$; 15 женщин: возраст $26 \pm 4,1$ года, ИМТ $20,8 \pm 1,5$), с опытом выступлений на международных стартах.

Экономичность бега (ЭБ) оценивалась с использованием портативного газоанализатора Cosmed K5 (Италия), обеспечивающего высокоточное измерение потребления кислорода (VO_2 , мл/кг/мин) и выделения углекислого газа (VCO_2) в условиях реального времени. Тестирование проводилось на горной трассе протяженностью 15 км с перепадом высот 800 м, имитирующей типичные соревновательные условия скайраннинга. Участники

выполняли бег в индивидуальном темпе, соответствующем их соревновательной скорости. Данные VO_2 фиксировались непрерывно в течение всей дистанции, а для расчета ЭБ использовались усредненные значения за последние 3 км, где достигался устойчивый метаболический режим. Метаболический коэффициент (МК, ккал/км) определялся по формуле [6]:

$$МК = VO_2 ((мл/мин) \times 5 / 1000) \times \text{скорость (м/с)},$$

где 5 — калорический эквивалент кислорода. Биомеханические параметры (длина шага, вертикальные колебания центра масс) регистрировались инерционными датчиками Garmin HRM-Pro, синхронизированными с газоанализатором.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице 1 представлено содержание дифференцированной методики повышения экономичности бега скайраннеров с учетом гендерных различий спортсменов.

Таблица 1 — Гендерно-дифференцированное содержание тренировочного процесса скайраннеров, направленное на повышение экономичности бега

Аспект методики	Содержание для спортсменов	Содержание для спортсенок
1. Гипоксические тренировки	Структура: 3 сессии в неделю в условиях имитации высоты 2500 м (маска Нурохисо) Содержание: интервалы 5×3 мин при 90% VO_{2max} с восстановлением 2 мин. Цель: повышение аэробной мощности и адаптация к гипоксии	Структура: 2 сессии в неделю на высоте 2000 м Содержание: интервалы 4×4 мин при 85% VO_{2max} с восстановлением 3 мин. Цель: улучшение кислородной утилизации без перегрузки ЦНС
2. Силовые нагрузки	Упражнения: приседания с 80% 1ПМ (4×8), прыжки на тумбу (5×10), тяга саней Интенсивность: высокая (75–85% 1ПМ) Цель: гипертрофия быстрых мышечных волокон, увеличение мощности	Упражнения: плиометрика с эспандерами (прыжки в длину, боковые выпады), изометрические выпады (удержание 30 сек) Интенсивность: умеренная (60–70% 1ПМ) Цель: повышение эластичности мышц и связок
3. Биомеханическая коррекция	Техника: «горный шаг» с укорочением шага на подъемах (+20% каденс), акцент на толчок через пятку Инструменты: видеоанализ в реальном времени, бег с утяжеленным жилетом (5% массы тела)	Техника: бег с высоким подниманием бедра, минимизация вертикальных колебаний Инструменты: сенсорная обратная связь (датчики на голени), бег по неровной поверхности
4. Восстановление	Методы: контрастный душ (3 цикла: 2 мин горячая/1 мин холодная вода), спортивный массаж 2 раза в неделю Сон: 8–9 часов с мониторингом фазы глубокого сна	Методы: йога (30 мин/день), миофасциальный релиз с роллом. Сон: 8 часов + 20-минутный дневной отдых
5. Периодизация	Циклы: 3 недели нагрузки / 1 неделя разгрузки Акцент: Сила → Мощность → Выносливость Контроль: тестирование VO_{2max} каждые 4 недели	Циклы: 2 недели нагрузки / 1 неделя разгрузки Акцент: Техника → Аэробная база → Скоростная выносливость Контроль: мониторинг ферритина и гемоглобина ежемесячно

Таблица 2 — Изменение показателей экономичности бега у скайраннеров мужского пола (n=15) после 12-недельного тренировочного цикла, $X \pm \sigma$

Показатель	До эксперимента	После эксперимента	t	p
VO ₂ (мл/кг/мин)	45,2±1,8	40,1±1,5	6,41	≤0,001
МК (ккал/км)	0,92±0,04	0,83±0,03	5,97	≤0,001
Длина шага (м)	1,48±0,06	1,54±0,05	3,52	≤0,01
ВКЦМ (см)	8,3±0,7	7,1±0,6	4,28	≤0,001
Макс. мощность (Вт)	980,0±120,0	1120,0±130,0	7,15	≤0,001

Таблица 3 — Изменение показателей экономичности бега у скайраннеров женского пола (n=15) после 12-недельного тренировочного цикла, $X \pm \sigma$

Показатель	До эксперимента	После эксперимента	t	p
VO ₂ (мл/кг/мин)	48,5±2,1	43,7±1,9	5,83	≤0,001
МК (ккал/км)	0,95±0,05	0,86±0,04	5,24	≤0,001
Длина шага (м)	1,35±0,05	1,42±0,04	3,91	≤0,01
ВКЦМ (см)	7,9±0,6	6,8±0,5	4,73	≤0,001
Макс. мощность (Вт)	720,0±90,0	810,1±95,0	4,35	≤0,001

Экономичность бега (ЭБ) оценивалась посредством комплексного подхода, сочетающего физиологические и биомеханические измерения в условиях, максимально приближенных к соревновательным (Таблицы 2, 3).

Использование портативного газоанализатора Cosmed K5 позволило получить высокоточные данные о потреблении кислорода (VO₂) в реальном времени, что критически важно для оценки метаболической эффективности на горной трассе с перепадом высот 800 м. Синхронизация с инерционными датчиками Garmin HRM-Pro обеспечила фиксацию биомеханических параметров (длина шага, вертикальные колебания центра масс — ВКЦМ), что в совокупности с силовыми тестами (максимальная мощность в прыжке) создало многомерную картину адаптационных изменений.

У мужчин зафиксировано статистически значимое снижение среднего значения VO₂ с 45,2±1,8 до 40,1±1,5 мл/кг/мин (t=6,41; p <0,001), что соответствует уменьшению кислородного запроса на 11,3% (Таблица 2). Данный результат свидетельствует о повышении аэробной эффективности, вероятно, обусловленном увеличением плотности митохондриальной сети в мышцах и оптимизацией утилизации кислорода на клеточном уровне. Снижение метаболического коэффициента (МК) с 0,92±0,04 до 0,83±0,03 ккал/км (t=5,97; p <0,001) подтверждает, что энергозатраты на единицу дистанции сократились на 9,8%, что напрямую связано с улучшением ЭБ.

Биомеханические изменения включали увеличение длины шага на 4,1% (с 1,48±0,06 м до 1,54±0,05 м; t=3,52; p <0,01) и сокращение ВКЦМ на 14,5% (с 8,3±0,7 см до 7,1±0,6 см; t=4,28; p <0,001). Эти сдвиги отражают оптимизацию техники бега: удлинение шага снизило частоту контактов с поверхностью, уменьшив метаболическую стоимость бега, а сокращение вертикальных колебаний минимизировало потери энергии на избыточное движение. Максимальная мощность в прыжке возросла на 14,3% (с 980±120 Вт до 1120±130 Вт; t=7,15; p <0,001), что объясняется гипертрофией быстрых мышечных волокон и улучшением нейромышечной координации вследствие приседаний с отягощением и плиометрических упражнений.

У женщин наблюдалось снижение VO₂ с 48,5±2,1 до 43,7±1,9 мл/кг/мин (t=5,83; p <0,001), что соответствует улучшению ЭБ на 9,9% (Таблица 3). Более высокие исходные значения VO₂ по сравнению с мужчинами могут быть связаны с физиологическими различиями в составе мышечных волокон и эффективности кислородтранспортной системы. Сокращение МК на 9,5% (с 0,95±0,05 до 0,86±0,04 ккал/км; t=5,24; p <0,001) указывает на снижение энергопотребления, что особенно значимо на длинных дистанциях с экстремальным рельефом.

Биомеханические показатели демонстрируют увеличение длины шага на 5,2% (с 1,35±0,05 м до 1,42±0,04 м; t=3,91; p <0,01) и сокращение ВКЦМ на 13,9% (с 7,9±0,6 см до 6,8±0,5 см; t=4,73; p <0,001). Эти изменения связаны с акцентом на техниче-



ские упражнения, такие как бег с высоким подниманием бедра и коррекция постановки стопы, которые повысили эффективность передачи мышечной энергии в горизонтальную составляющую движения. Прирост максимальной мощности на 12,5% (с 720 ± 90 Вт до 810 ± 95 Вт; $t=4,35$; $p < 0,001$) был менее выражен, чем у мужчин, что соответствует физиологическим особенностям: у женщин преобладают медленные мышечные волокна, а гипертрофия мышц ограничена гормональными факторами.

У мужчин доминирующим фактором улучшения ЭБ стала нейромышечная адаптация, выраженная в приросте мощности ($t=7,15$; $p < 0,001$). Это согласуется с исследованиями, показывающими, что силовые тренировки увеличивают жесткость сухожилий и КПД мышечного сокращения, что критично для преодоления крутых подъемов. У женщин ключевую роль сыграла оптимизация биомеханики: сокращение ВКЦМ ($t=4,73$; $p < 0,001$) снизило энергопотери на вертикальное перемещение массы тела, а увеличение длины шага улучшило ритмичность бега. Физиологически это объясняется большей эластичностью соединительной ткани и преобладанием окислительных мышечных волокон, способствующих экономизации движений.

Анализ данных выявил гендерно-специфичные механизмы адаптации. У мужчин доминирующим фактором повышения ЭБ стала гипертро-

фия быстрых мышечных волокон, что увеличило мощность и снизило зависимость от анаэробного гликолиза. У женщин ключевую роль сыграла оптимизация биомеханики: сокращение вертикальных колебаний и улучшение эластичности связок снизили энергозатраты на стабилизацию суставов. Гипоксические тренировки у мужчин стимулировали синтез гемоглобина, повышая аэробную мощность, а у женщин усиливали активность антиоксидантных ферментов, компенсируя оксидативный стресс.

Выводы. Проведенное исследование подтвердило эффективность гендерно-дифференцированного подхода в повышении экономичности бега (ЭБ) у квалифицированных скайраннеров. Разработанная дифференцированная методика, в которой учтены анатомические, физиологические и биомеханические различия между спортсменами мужского и женского пола, позволили добиться значимого снижения энергозатрат: на 10,3% у мужчин и 9,1% у женщин. Ключевыми факторами улучшения стали:

1. Для мужчин — рост мощности за счет гипертрофии быстрых мышечных волокон (прирост на 14,3%) и оптимизация аэробной производительности в условиях гипоксии.

2. Для женщин — сокращение вертикальных колебаний центра масс (на 13,9%) и увеличение

длины шага (на 5,2%), что снизило энергопотери на стабилизацию суставов.

Гендерные различия в адаптации к нагрузкам подчеркивают необходимость индивидуализации тренировочных программ. Для мужчин критически важны силовые и гипоксические интервалы, тогда как для женщин — биомеханическая коррекция и плиометрика.

Результаты работы расширяют понимание гендерно-специфичной адаптации в скайраннинге и предоставляют тренерам инструменты для оптимизации подготовки спортсменов в условиях экстремальных высокогорных трасс.

Литература

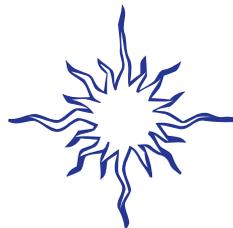
1. Горяинов, Д. В. Факторная структура индивидуальных параметров экономичности бега у квалифицированных бегунов на средние дистанции / Д. В. Горяинов, О. В. Ильичева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2023. — № 10(224). — С. 68–75.
2. Кряжев, В. Д. Экономичность бега: определение, оценка, элементы и структура, резервы повышения / В. Д. Кряжев, Е. В. Толстой, Н. Н. Маринина // Вестник спортивной науки. — 2020. — С. 9–15.
3. Пищалов, Е. В. Экономичность бега как один из важнейших физиологических показателей в беге на выносливость / Е. В. Пищалов // Проблема и перспективы развития образования в России. — 2013. — № 23. — С. 201–208.
4. Солонщикова, В. С. Факторы, опосредующие влияние силовых тренировок на экономичность бега у спортсменов / В. С. Солонщикова, А. А. Набатов, А. С. Назаренко и др. // Наука и спорт: современные тенденции. — 2022. — Т. 10. — № 2. — С. 27–35.
5. Шалагинов, В. Д. Половые различия кинематических характеристик бега при преодолении

полосы препятствий в пожарно-прикладном спорте / В. Д. Шалагинов, А. Н. Корольков, И. В. Машошина, В. А. Смorchков // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2015. — № 10(128). — С. 211–214.

6. Tartaruga, M. P. The relationship between running economy and biomechanical variables in distance runners / M. P. Tartaruga [et al.] // Research Quarterly for Exercise and Sport. — 2012. — № 3. — С. 367–375.

Literature

1. Goryainov, D. V. Factor structure of individual parameters of running economy in qualified middle-distance runners / D. V. Goryainov, O. V. Ilyicheva // Scientific notes of P. F. Lesgaft University. — 2023. — No. 10 (224). — P. 68–75.
2. Kryazhev, V. D. Running economy: definition, assessment, elements and structure, reserves for improvement / V. D. Kryazhev, E. V. Tolstoy, N. N. Marinina // Bulletin of sports science. — 2020. — P. 9–15.
3. Pishchalov, E. V. Running economy as one of the most important physiological indicators in endurance running / E. V. Pishchalov // Problems and prospects for the development of education in Russia. — 2013. — No. 23. — P. 201–208.
4. Solonshchikova, V. S. Factors mediating the influence of strength training on running economy in athletes / V. S. Solonshchikova, A. A. Nabatov, A. S. Nazarenko et al. // Science and Sport: Modern Trends. — 2022. — Vol. 10. — No. 2. — P. 27–35.
5. Shalaginov, V. D. Gender differences in the kinematic characteristics of running when overcoming an obstacle course in fire-applied sports / V. D. Shalaginov, A. N. Korolkov, I. V. Mashoshina, V. A. Smorchkov // Scientific notes of P. F. Lesgaft University. — 2015. — No. 10 (128). — P. 211–214.
6. Tartaruga, M. P. The relationship between running economy and biomechanical variables in distance runners / M. P. Tartaruga [et al.] // Research Quarterly for Exercise and Sport. — 2012. — No. 3. — P. 367–375.



СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ ТХЭКВОНДО ВТФ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТУПЕНЧАТОГО ТЕСТА НА ВЕЛОЭРГОМЕТРЕ



ЭПОВ Олег Георгиевич
 Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
 Доктор педагогических наук, профессор кафедры восточных боевых искусств

EPOV Oleg
 Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
 D.Sc. in Pedagogic Sciences, Professor of the Department of Oriental Martial Arts

ПРЯЖНИКОВ Александр Александрович
 Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
 Студент
PRYAZHNIKOV Alexander
 Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
 Student

СИРОТКИНА Юлия Алексеевна
 Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
 Лаборант, лаборатория НИИ спорта и спортивной медицины
SIROTKINA Yulia
 Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
 Laboratory assistant, Laboratory of the Research Institute of Sports

Ключевые слова: тхэквондо, МПК, аэробный порог, анаэробный порог, ЧСС, велоэргометрия, потребление кислорода.

Аннотация. В данной статье проводится сравнительный анализ показателей физической работоспособности тхэквондистов разной квалификации (КМС, МС, МСМК) для выявления физиологических особенностей, характерными для спортсменов разного уровня спортивного мастерства. В исследовании приняли участие спортсмены тхэквондо ВТФ, n=33 (21 мужчина и 12 женщин) спортивной квалификации: кандидаты в мастера спорта (КМС), мастера спорта (МС), мастера спорта международного класса (МСМК). Все спортсмены прошли ступенчатый тест на велоэргометре Monark-839 с газоанализатором METAMAX, Cortex. Результаты показали, что для спортсменов уровня МСМК характерны выше показатели аэробной (VO_2 на АэП: 39,2 мл/кг/мин) и анаэробной (мощность на АНП: 4,1 мл/мин/кг) работоспособности по сравнению со спортсменами уровня МС и КМС. У спортсменов МСМК зафиксирован более низкий показатель ЧСС на пороговых нагрузках (АэП 143,0 уд/мин; АНП 161,0 уд/мин) и максимальная ЧСС (179,0 уд/мин), что свидетельствует о высокой экономичности работы кардиореспираторной системы.

COMPARATIVE ANALYSIS OF PHYSICAL PERFORMANCE INDICATORS OF VTF TAEKWONDO ATHLETES OF DIFFERENT QUALIFICATIONS DURING A STEP TEST ON A BICYCLE ERGOMETER

Keywords: taekwondo, BMD, aerobic threshold, anaerobic threshold, heart rate, cycling, oxygen consumption.

Abstract. This article provides a comparative analysis of the physical performance indicators of taekwondo athletes of different qualifications (KMS, MS, MSMC) to identify the physiological characteristics characteristic of athletes of different levels of athletic skill. WTF taekwondo athletes participated in the study, n=33 (21 men and 12 women) with sports qualifications: candidates for Masters of Sports (CMS), Masters of sports (MS), masters of sports of international class (MSMC). All athletes passed a step test on a Monark-839 bicycle

ergometer with a METAMAX, Cortex gas analyzer. The results showed that athletes at the MSMC level are characterized by higher aerobic (VO_2 at AeP: 39.2 ml/kg/min) and anaerobic (capacity at AnP: 4.1 ml/min/kg) performance compared with athletes at the MS and KMS levels. MSMC athletes recorded a lower heart rate at threshold loads (AeP 143.0 beats/min; AnP 161.0 beats/min) and a maximum heart rate (179.0 beats/min), which indicates a high efficiency of the cardiorespiratory system.

Актуальность исследования. Изучение функциональных показателей спортсменов тхэквондистов ВТФ является ключевым элементом для оптимизации тренировочной нагрузки, повышения соревновательных результатов и минимизации рисков перетренированности. В контексте тхэквондо, где проводится работа в аэробном и анаэробном режиме, анализ параметров, таких как потребление кислорода, мощность выполнения упражнений и динамика ЧСС, позволяет выявить параметры адаптации организма спортсмена к специфическим нагрузкам. Исследование, связанное с определением показателей физической работоспособности спортсменов тхэквондо ВТФ разной квалификации, влияющих на возможность проведения тхэквондистами высокоинтенсивной работы в соревновательном поединке, является актуальным.

Цель исследования — сравнительный анализ показателей физической работоспособности спортсменов тхэквондо ВТФ разной квалификации при проведении ступенчатого теста на велоэргометре.

Организация исследования. В исследовании приняли участие спортсмены тхэквондо ВТФ, $n=33$ (21 мужчина и 12 женщин) спортивной квалификации: кандидаты в мастера спорта (КМС), мастера спорта (МС), мастера спорта международного класса (МСМК). Средний возраст $X=19,6$, $\sigma=1,5$ лет, длина тела — $X=184,1$, $\sigma=7,1$ см (мужчины) и $X=170,9$, $\sigma=4$ см (женщины), вес тела — $X=75,8$, $\sigma=19,1$ кг (мужчины) и $X=61,2$, $\sigma=9,3$ кг (женщины).

Методы исследования. Все спортсмены прошли ступенчатый тест на велоэргометре Monark-839 с газоанализатором METAMAX, Cortex. Выбор велоэргометра (Monark-839) в сочетании с газоанализатором (METAMAX, Cortex) для проведения ступенчатого теста обусловлен специфическими работами спортсмена в соревновательном поединке, где выражена скоростно-силовая направленность двигательных действий в аэробно-анаэробном режиме. В отличие от узконаправленных тестов (тест Вингейта, PWC 170), он обеспечивает комплексную диагностику параметров, необходимых в тхэквондо ВТФ.

Результаты исследования. Поскольку в тхэквондо больший объем работы в соревновательном поединке выполняется ногами, то в качестве моделирующего двигательные действия спортсмена оборудования, был использован велоэргометр для проведения ступенчатого теста.

В результате проведенного исследования были получены показатели аэробной и анаэробной работоспособности тхэквондистов, а именно: VO_2 на уровне АэП и АнП (мл/кг/мин); мощность на уровне АэП и АнП (Вт/кг); МПК (мл/мин/кг); мощность в конце теста (Вт/кг); кислородный пульс на АнП (мл/уд); экономичность (O_2 стоимость); ЧСС на АэП и АнП (уд/мин) и ЧСС макс (уд/мин).

Анализ показателей потребления кислорода у тхэквондистов разной квалификации (КМС, МС, МСМК) выявил статистически значимые различия, связанные с уровнем подготовленности.

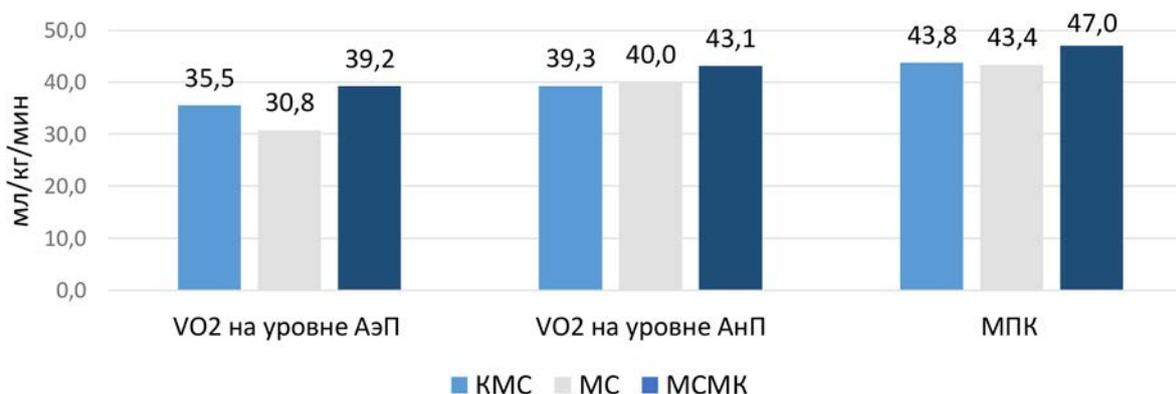


Рисунок 1 — Показатели потребления кислорода у тхэквондистов разной квалификации

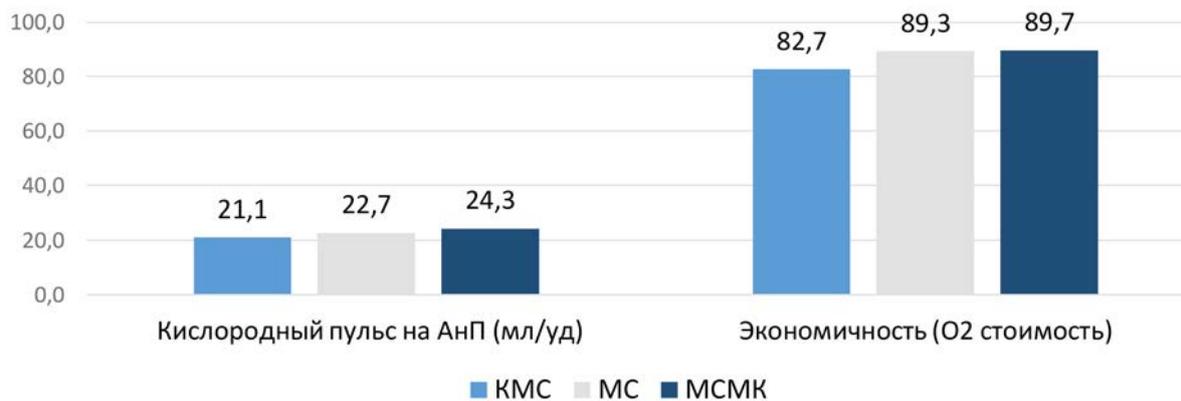


Рисунок 2 — Показатели кислородного пульса и экономичности у тхэквондистов разной квалификации

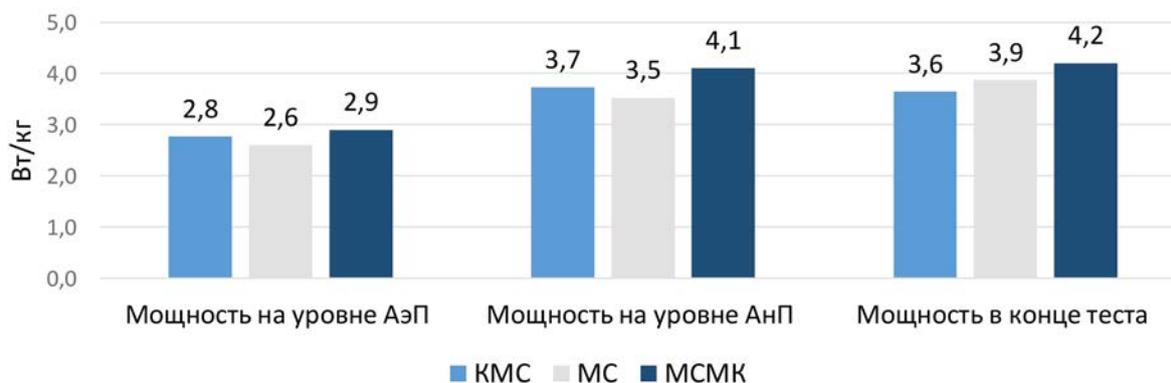


Рисунок 3 — Показатели мощности в ступенчатом тесте у тхэквондистов разной квалификации



Рисунок 4 — Показатели ЧСС у тхэквондистов разной квалификации во время выполнения ступенчатого теста

На уровне аэробного порога зафиксирована статистическая достоверность различий между группами: у МСМК значение $\dot{V}O_2$ составило 39,2 мл/кг/мин, что достоверно выше ($p < 0,05$), чем у КМС (35,5 мл/кг/мин) и МС (30,8 мл/кг/мин). На уровне анаэробного порога также обнаружены значимые различия: показатели спортсменов МСМК (43,1 мл/кг/мин) превышают показатели спортсменов МС (40,0 мл/кг/мин) и КМС (39,3 мл/кг/мин), при этом разрыв между спортсменами уровня МС и КМС не достигает статистической значимости ($p > 0,05$). Максимальное потребление кислорода

у спортсменов МСМК (47,0 мл/кг/мин) существенно превышает аналогичные показатели спортсменов уровня КМС (43,8 мл/кг/мин) и МС (43,4 мл/кг/мин) ($p < 0,05$) (Рисунок 1).

У спортсменов МСМК кислородный пульс на анаэробном пороге достигает максимального значения — 24,3 мл, что превышает показатели спортсменов уровня МС — 22,7 мл и КМС — 21,1 мл.

Показатель экономичности (O_2 стоимость) отражает нелинейную зависимость: переход от КМС (82,7%) к МС (89,3%) сопровождается выраженным приростом, тогда как статистически значимые раз-

личия между спортсменами уровня МС и МСМК (89,7%) отсутствуют ($p > 0,05$).

Анализ показателей мощности и ЧСС на уровне аэробного и анаэробного порогов у тхэквондистов разной квалификации (КМС, МС, МСМК) выявил закономерности, связанные с уровнем спортивного мастерства. Значения мощности на уровне аэробного порога демонстрируют неоднородную динамику: для спортсменов уровня МСМК характерны максимальные значения (2,9 Вт/кг), тогда как у спортсменов уровня МС — минимальное (2,6 Вт/кг). Мощность на уровне анаэробного порога возрастает прогрессивно в соответствии с уровнем квалификации спортсменов. У спортсменов МСМК (4,1 Вт/кг) значения мощности на уровне анаэробного порога превосходят показатели спортсменов уровня МС (3,5 Вт/кг) и КМС (3,7 Вт/кг) (Рисунок 3).

ЧСС на уровне аэробного порога снижается с повышением квалификации: у спортсменов уровня КМС — 169,8 уд/мин, у спортсменов уровня МС — 154,9 уд/мин, у спортсменов уровня МСМК — 143,0 уд/мин, что свидетельствует о росте аэробной экономичности (O_2 стоимости). Динамика ЧСС на уровне анаэробного порога аналогична с динамикой показателей ЧСС на уровне аэробного порога. Для спортсменов уровня КМС на уровне анаэробного порога средний показатель ЧСС составляет 186,8 уд/мин, для спортсменов уровня МС — 176,3 уд/мин и для спортсменов уровня МСМК — 161,0 уд/мин.

Максимальные значения ЧСС у спортсменов уровня МСМК (179,0 уд/мин) и МС (179,9 уд/мин) не имеют достоверных различий между собой ($p > 0,05$), но ниже, чем у спортсменов уровня КМС (196,8 уд/мин) (Рисунок 4).

Выводы. Ступенчатый тест на велоэргометре показал, что:

1. Показатели ЧСС на пороговых нагрузках (аэробный и анаэробный порог) у спортсменов уровня МСМК меньше на 11–15 уд/мин, чем у спортсменов уровня МС и на 15–25 уд/мин меньше, чем у спортсменов уровня КМС. Показатели ЧСС спортсменов МСМК отражают адаптацию сердечно-сосудистой системы к длительным высокоинтен-

сивным нагрузкам, что коррелирует с высокими показателями экономичности (O_2 стоимости).

2. Показатели мощности работы тхэквондистов МСМК (4,1 Вт/кг) выше, чем показатели мощности работы тхэквондистов МС (3,5 Вт/кг) и КМС (3,7 Вт/кг).

3. Показатели максимальной ЧСС тхэквондистов МСМК ниже (179,0 уд/мин), чем у тхэквондистов МС (179,9 уд/мин) и КМС (196,8 уд/мин).

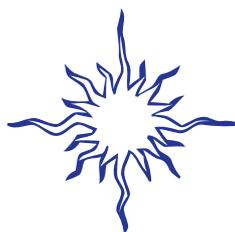
Полученные данные подтверждают необходимость дифференцированного подхода в подготовке тхэквондистов разного уровня мастерства. Для спортсменов уровня МСМК в тренировочном процессе необходимо делать акцент на анаэробную мощность и восстановление. Для спортсменов уровня КМС и МС необходимо прежде всего развитие общей выносливости.

Литература

1. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 29.03.2022 г. № 263 с изменениями «Правила вида спорта «Тхэквондо».
2. Эпов, О. Г. Критерии оценки уровня физической подготовленности представителей ударных видов олимпийских единоборств / О. Г. Эпов, А. В. Мещеряков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. — 2019. — Т. 14, № 1. — С. 74–80.
3. Эпов О. Г. Тестирование физической подготовленности высококвалифицированных спортсменов-боксеров в годичном цикле подготовки / О. Г. Эпов // Педагогический журнал. — 2020. — Т. 10, № 2–1. — С. 357–365.

Literature

1. Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation dated March 29, 2022 No. 263 with amendments «Rules of the sport» Taekwondo «.
2. Eпов, O. G. Criteria for assessing the level of physical fitness of representatives of shock types of Olympic martial arts / O. G. Eпов, A. V. Meshcheryakov // Pedagogical, psychological and medical-biological problems of physical education and sports. — 2019. — Vol. 14, No. 1. — P. 74–80.
3. Eпов O. G. Testing the physical fitness of highly qualified boxers in the annual training cycle / O. G. Eпов // Pedagogical journal. — 2020. — Vol. 10, No. 2–1. — P. 357–365.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАКЦИЙ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ В УСЛОВИЯХ ГОРНОГО КЛИМАТА



ДЕВЯТКИН

Владимир Дмитриевич

Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова г. Рязань, Россия

Кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры физического воспитания, лечебной физкультуры и спортивной медицины, devyatkin24.011950@gmail.com

DEVYATKIN Vladimir

I.P. Pavlov Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia
PhD in Pedagogy, Lecturer of the Department of Physical Education, Physical Therapy and Sports Medicine

КУДРЯШОВ Сергей Вячеславович

Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова г. Рязань, Россия
Преподаватель кафедры физического воспитания, лечебной физкультуры и спортивной медицины

KUDRYASHOV Sergey

I.P. Pavlov Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia
Teacher of the Department of Physical Education, Exercise Therapy and Sports Medicine

ЛУШНИКОВ Михаил Сергеевич

Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, г. Рязань, Россия
Старший преподаватель кафедры физического воспитания, лечебной физкультуры и спортивной медицины

LYSHNIKOV Mikhail

I.P. Pavlov Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia
Senior Lecturer of the Department of Physical Education, Physical Therapy and Sports Medicine

Ключевые слова: женский организм, физическая работа, показатели самоконтроля, горные условия, индивидуализация тренировок, концентрация внимания.

Аннотация. В статье проведен анализ психофизиологических показателей реакции женского организма на беговые движения субмаксимальной и максимальной мощности при тренировке в среднегорье. Выявлено существенное возрастание показателей, характеризующих дыхательную и сердечно-сосудистую системы в горах, по сравнению с данными на равнине и достоверное увеличение в среднегорье дисперсии закона распределения данных, отражающих значительные индивидуальные отклонения от средней арифметической у спортсменок во время бега на различных тренировочных дистанциях. Сделано заключение о необходимости усиления индивидуального контроля и важности индивидуального планирования физической работы в условиях горного климата, учитывая, как адаптируются дыхательная и сердечно-сосудистая системы к условиям гор у каждой спортсменки в отдельности.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF REACTIONS THE FEMALE BODY'S RESPONSE TO PHYSICAL ACTIVITY IN A MOUNTAINOUS CLIMATE

Keywords: female body, physical work, self-control indicators, mountain conditions, individualization of training, concentration of attention.

Abstract. The article analyzes the psychophysiological parameters of the female body's response to running movements of submaximal and maximum power during mid-mountain training. There was a significant increase in the indicators characterizing the respiratory and cardiovascular systems in the mountains, compared with the data on the plain, and a significant increase in the mean-altitude variance of the distribution law of data

reflecting significant individual deviations from the arithmetic mean in athletes while running at various training distances. It is concluded that it is necessary to strengthen individual control and the importance of individual planning of physical work in a mountainous climate, taking into account how the respiratory and cardiovascular systems adapt to the conditions of the mountains for each athlete individually.

Введение. Анализ учебной литературы по теории и методике спортивной тренировки и физической культуры показал, что особенности женского организма и система подготовки спортсменок отражены фрагментарно и не во всех учебных изданиях [5, 8].

Это является причиной недостаточности научно-обоснованных теоретических и практических рекомендаций в женском спорте [2, 3, 6, 7]. При этом, анатомо-физиологические и психологические особенности женского организма не всегда позволяют применять в их подготовке рекомендации, учитывающие только общие закономерности тренировки или основанные на эмпирическом опыте [1, 4, 9, 10].

Актуальность данного вопроса очевидна и во время тренировок в специальных условиях, в среднегорье, где горный климат, особенно пониженное парциальное давление кислорода во вдыхаемом воздухе существенно меняют характер адаптации организма к физическим нагрузкам и вызывают необходимость перестройки тренировочного процесса.

Однако, при анализе специальной литературы, нам не удалось найти исследований, отражающих влияние горных условий на организм спортсменок при физических нагрузках анаэробной и аэробно-анаэробной направленности.

В связи с этим, в научной и методической литературе не наблюдаются конкретные, четкие рекомендации по применению тренировочного бега в горах, для подготовки спортсменок к соревнованиям. Важность продолжения исследований в этом направлении очевидна.

Цель исследования — оценить влияние горного климата и беговых нагрузок в среднегорье на организм спортсменок, осуществляющих подготовку к бегу на выносливость.

Испытуемые и методы исследования. Исследования проводились на высотах 1800 м и 2400 м над уровнем моря в горах Северной Осетии со спортсменами, имеющими 1 спортивный разряд, специализирующимися в беге на 400 и 800 метров. Изучение ЧСС и ЧД во время тренировочных нагрузок осуществлялось с помощью разработанного нами телеметрического устройства (усилитель биопотенциалов и портативный передатчик).

Эксплуатационно-технические данные передатчика: вес — 106 г., рабочая частота — 36 МГц, выходная мощность — 75 мВт, питание — 9 вольт от элемента РЦ «Крона», дальность действия 600–650 метров.

Процедура подготовки к исследованию: по общепринятой методике на майку спортсменок крепился звуковой датчик для определения ЧД; для определения ЧСС на область сердца наклевались два датчика для снятия биопотенциалов. Датчики соединялись с передатчиком, вмонтированным в пояс. Антенна длиной 40 см крепилась к майке спортсмена. Прием радиосигнала осуществлялся на диапазон УКВ радиоприемника на слух. Регистрация ЧСС и ЧД проводилась отдельно в разные дни. Для оценки влияния специфических условий горного климата и беговых нагрузок на организм спортсменки осуществляли субъективный самоконтроль состояния сна, аппетита, самочувствия, настроения, которые ежедневно фиксировались в дневнике наблюдений по 10-балльной шкале. Концентрация внимания определялась методом Мюнстерберга. Полученные результаты обрабатывались методами математической статистики. Определялись: средняя арифметическая, средняя ошибка средней арифметической и средняя дисперсия закона распределения. Достоверность различий определялась с помощью t — критерия Стьюдента.

Результаты исследований и обсуждение. Горный климат создает особые, чрезвычайно сложные для осуществления физической активности условия. Пониженное парциальное давление кислорода во вдыхаемом воздухе приводит к его дефициту, который существенно увеличивается во время физической активности условия. Пониженное парциальное давление кислорода во вдыхаемом воздухе приводит к его дефициту, который существенно увеличивается во время физических нагрузок. Состояние гипоксии, возникающее в организме в условиях горной местности, становится мощным фактором активизации анаэробных процессов энергообеспечения и накоплению у спортсменок большого количества продуктов энергообмена, которые не успевают устраняться в силу относительно низкого уровня развития аэробных функций у женщин. Подобное влияние специфических условий среднегорья на спортсменок особенно силь-

Таблица 1 — Субъективные показатели самоконтроля испытуемых в период пребывания на равнине и в условиях среднегорья

Показатели самоконтроля	На равнине (в баллах)	Высота над уровнем моря		
		2400 м		3000 м
		4 день (в баллах)	15 день (в баллах)	16 день (в баллах)
Сон	8,6±1,1	5,3±0,07	8,9±0,09	7,1±0,08
Достоверность различий (p)		<0,05	>0,05	>0,05
Аппетит	9,5±1,3	6,7±0,05	8,6±1,0	3,7±0,07
Достоверность различий (p)		<0,05	>0,05	>0,05
Самочувствие	9,7±0,9	6,1±1,0	8,8±1,2	5,1±0,09
Достоверность различий (p)		<0,05	>0,05	<0,05
Настроение	9,1±0,7	5,2±0,05	8,9±1,0	8,4±1,3
Достоверность различий (p)		<0,05	>0,05	>0,05
Концентрация внимания	хорошая	ниже среднего	средняя	ниже среднего

Таблица 2 — Данные частоты дыхания у женщин при беге пять раз по 300 метров и три раза по 600 метров

Условия исследования	Бег 5x300					Бег 3x600		
	Частота дыхания (циклов в мин.)					Частота дыхания (циклов в мин.)		
	Номер повторения					Номер повторения		
	1	2	3	4	5	1	2	3
Равнина n=10	52,4±4,1 16,8	50,6±3,8 14,4	49,9±3,6 12,91	50,4±3,6 12,9	21,6±3,0 9,0	42,6±4,2 17,6	44,6±4,1 16,8	43,1±4,0 16,0
Среднегорье 1800 м n=9	72,8±5,2 27,0	75,9±4,5 20,2	74,9±5,5 30,2	72,3±6,0 36,0	73,4±5,7 32,4	65,8±5,5 32,4	66,8±5,6 31,3	65,0±5,5 32,4
Достоверность различий (p)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Среднегорье 2400 м n=10	78,0±6,3 39,6	88,4±6,3 39,6	86,3±6,6 43,5	89,8±6,4 40,9	90,5±6,6 43,5	70,4±5,8 33,6	71,0±6,0 36,0	74,2±6,3 39,6
Достоверность различий (p)	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Возвращение на равнину n=10	48,0±3,1 9,6	49,4±3,1 9,6	46,6±3,9 15,2	46,0±3,7 13,6	45,8±3,5 12,2	39,0±3,5 12,2	36,2±3,9 15,2	38,4±4,2 17,6

Примечание: Приводится средняя-арифметическая, средняя ошибка средней арифметической и средняя дисперсия.

но проявляется в первые дни пребывания в горах, в период острой адаптации, которое отражается на субъективных ощущениях и оценках показателей самоконтроля у испытуемых (Таблица 1).

В первую очередь следует отметить достоверное (p < 0,05) ухудшение субъективных ощущений качества сна в первые дни тренировок в среднегорье. Спортсменки отмечали отсутствие глубокого крепкого сна, приводящего к недосыпанию и отсутствию бодрости по утрам. По мере акклиматизации и завершения периода острой адаптации (5–7 дней) субъективные оценки качества сна вернулись к значениям, зарегистрированным на равнине. Подобная тенденция субъективных показателей самоконтроля проявляется и при анализе состояния аппетита, самочувствия и настроения.

Попытка выяснить степень влияния естественной гипоксии в период тренировочного сбора в среднегорье на концентрацию внимания у спортсменок осуществлялась с помощью метода Мюнстенберга.

Умение сосредоточиться, сконцентрировать внимание во многом определяет эффективность любой деятельности, так как данный показатель активно участвует во всех психических процессах и состояниях. И, несомненно, подвергается воздействию факторов внешней среды, в частности, — происходит снижение концентрации внимания в горных условиях, особенно в первые 3–5 дней тренировок в среднегорье.

Принципиально важно отметить, что испытуемые во время проведения теста на концентрацию

Таблица 3 — Данные частоты дыхания на высоте 2400 метров при выполнении бега три раза по 600 метров

Испытуемые	Бег 3x600 частота дыхания (циклов в мин)		
	номер повторения		
	1	2	3
Мужчины n=9	57,0±3,7	55,2±3,8	60,0±3,7
Женщины n=10	70,4±5,8	71,0±6,0	74,2±6,3
Достоверность различий (p)	<0,05	<0,05	<0,05

внимания в горах не смогли показать результаты, которые они демонстрировали на равнине.

Физическая нагрузка в условиях естественной гипоксии среднегорья существенно меняет характер функционирования всех систем и органов организма спортсменов. Дефицит кислорода во вдыхаемом воздухе активизирует деятельность дыхательной системы.

В горных условиях выявлено достоверное увеличение ЧД у женщин при беге разной интенсивности, если сравнивать данный показатель с показателями ЧД на равнине (Таблица 2), то есть система внешнего дыхания реагирует на горную гипоксию повышением легочной вентиляции и приспособление дыхательной системы к физической работе в горах у спортсменок происходит за счет частоты дыхания, а не за счет увеличения ее глубины.

Наибольшая активность внешнего дыхания, за счет увеличения ЧД, зарегистрирована при усилении гипоксических состояний организма спортсменок на высоте 2400 метров над уровнем моря. Происходит значительный рост абсолютных показателей ЧД и достоверное увеличение средней дисперсии закона распределения в среднегорье, по сравнению с равнинными значениями.

Для сравнения параметров внешнего дыхания у мужчин и женщин на высоте 2400 метров над уровнем моря регистрировалась ЧД во время бега 3 раза по 600 метров (Таблица 3).

У женщин для предотвращения тканевой гипоксии увеличение газообмена в легких осуществляется за счет достоверно большей ЧД, чем у мужчин, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями женского организма, то есть гипоксия среднегорья оказывает большее влияние на аппарат внешнего дыхания у спортсменок, по сравнению с бегунами-мужчинами.

Важным для практики применения тренировочных средств и методов развития выносливости в условиях среднегорья является выявленный нами факт достоверного, ярко выраженного прироста показателей средней дисперсии ЧД при физических нагрузках в горной местности. Подобная тенденция наблюдалась и при анализе данных ЧСС во время бега 5 раз по 300 метров, которая, для наглядности, представлена в виде графика распределения ЧСС (Рисунок 1).

График позволяет визуально оценить увеличение в горах абсолютных значений ЧСС при выполнении тренировочного бега, по сравнению с данными, полученными на равнине, и отражает значительное отклонение индивидуальных показаний ЧСС у спортсменок от средней арифметической величины. Следовательно, повышение дисперсии в анализе ЧД и ЧСС у испытуемых в горных условиях позволяет сформулировать предварительный вывод: индивидуальная устойчивость к гипоксии у спортсменок в горах сильно отличается

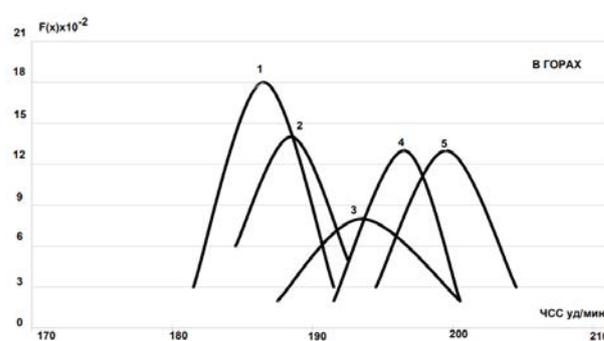
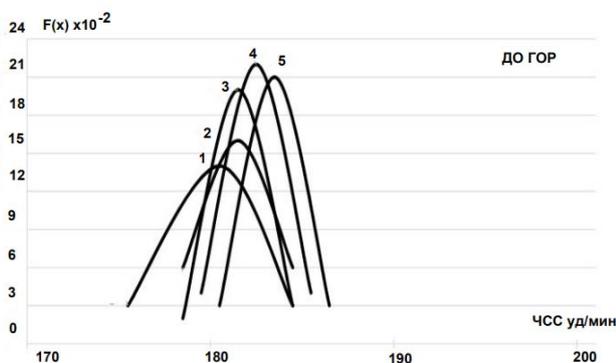


Рисунок 1 — График распределения данных частоты сердечных сокращений у испытуемых на равнине и в среднегорье во время бега пять раз по 300 метров на высоте 1800 метров над уровнем моря

от реакций на гипоксию других спортсменов, что также подтверждается педагогическими наблюдениями. Обычно спортсменки в условиях равнины тренируются в группе. Однако в среднегорье при физической работе для развития выносливости тренировка в группе для некоторых спортсменов, в результате усиления индивидуальных реакций на гипоксию, становится сложным заданием. Спортсменки или снижают скорость бега, или раньше времени прекращают тренировку.

Заключение. Анализ данных самоконтроля и концентрации внимания у испытуемых в период тренировочного сбора в горных условиях выявил их ухудшение в первые 7 дней пребывания в среднегорье в период острой адаптации, когда происходит перестройка в деятельности всех функциональных систем и органов организма. Поэтому в начальный период тренировок в горах целесообразно пройти акклиматизацию и при использовании физических нагрузок отдать предпочтение спортивным упражнениям аэробной направленности.

Исследование физиологических функций — параметров внешнего дыхания и ЧСС, выявило существенное, достоверное ($P < 0,05$) увеличение в горах средней закона распределения, доказывая этим возрастание разброса данных вокруг их среднего значения, то есть реакции спортсменок на беговые нагрузки в среднегорье в значительной степени индивидуальны и зависят от индивидуальной устойчивости к гипоксии. Поэтому целесообразно планировать объем и интенсивность физических упражнений в горах для каждой спортсменки индивидуально, учитывая, как реагирует их организм на специфические условия горного климата.

Литература

1. Губа, В. П. Варьирование объема и интенсивности физических нагрузок в текущем планировании тренировочного процесса в женском мини-футболе / В. П. Губа // Теория и практика физической культуры. — 2023. — № 12. — С. 25–27.
2. Козлов, А. В. Планирование тренировочной нагрузки в пауэрлифтинге с учетом биологических особенностей организма спортсменок / А. В. Козлов, А. А. Бударников, Ю. С. Журавлева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2018. — № 2 (156). — С. 101–107.
3. Конева, Ф. А. Женщина и спорт: особенности тренировочного процесса и социально-психологические аспекты / Ф. А. Конева // Молодой ученый. — 2023 — № 23. — С. 490–491.
4. Минцзюньке, Шан. Биологические основы оптимизации тренировочных нагрузок спортсменок / Шан Минцзюньке, М. С. Кожедуб, Е. П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. — 2024. — № 3. — С. 101.
5. Никитишкин, В. Г. Женский спорт: учебник для вузов / В. Г. Никитишкин. — М.: Изд-во Юрайт, 2022. — 227 с.
6. Рахматуллин, Р. Р. Особенности занятий физкультурой и спортом у женщин / Р. Р. Рахматуллин, В. М. Крылов // Молодой ученый. — 2019. — № 19. — С. 384–386.
7. Симакова, Е. А. Современная практика разделения тренировочного процесса по половому принципу / Е. А. Симакова, В. А. Чистяков, Н. П. Шарнин, И. А. Григорьев // Теория и практика физической культуры. — 2021. — № 1. — С. 85–87.
8. Урываев, Ю. В. Современные тенденции женского спорта: прогноз и предупреждение негативного развития / Ю. В. Урываев, Т. Ю. Маскаева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2016. — № 6 (136). — С. 163–171.
9. Шахлина, Л. Я. Особенности функциональной адаптации спортсменок высокой квалификации к большим физическим нагрузкам / Л. Я. Шахлина // Спортивная медицина. — 2012. — № 1. — С. 20–30.
10. Шерматов, Г. К. Женский спорт, особенности тренировки в видах спорта с преимущественной направленностью на развитие выносливости / Г. К. Шерматов // Экономика и социум. — 2022. — № 95. — С. 655–659.

Literature

1. Guba, V. P. Variation of the volume and intensity of physical activity in the current planning of the training process in women's mini-football / V. P. Guba // Theory and practice of physical culture. — 2023. — No. 12. — P. 25–27.
2. Kozlov, A. V. Planning of training load in powerlifting taking into account the biological characteristics of the body of athletes / A. V. Kozlov, A. A. Budarnikov, Yu. S. Zhuravleva // Scientific notes of the P. F. Lesgaft University. — 2018. — № 2 (156). — P. 101–107.
3. Koneva, F. A. Woman and sport: features of the training process and socio — psychological aspects / F. A. Koneva // Young scientist. — 2023 — No.23. — P. 490–491.
4. Mingjunke, Shan. Biological bases of optimization of training loads of sprinters / Shang Mingjunke, M. S. Kozhedub, E. P. Vrublevsky // Theory and practice of physical culture. — 2024. — No.3. — P. 101.
5. Nikitushkin, V. G. Women's sports: textbook for universities / V. G. Nikitushkin — M.: Yurayt Publishing House, 2022. — 227 p.
6. Rakhmatullin, R. R. Features of physical education and sports for women / R. R. Rakhmatullin, V. M. Krylov // Young scientist. — 2019. — No.19. — P. 384–386.
7. Simakova, E. A. Modern practice of dividing the training process according to the sexual principle / E. A. Simakova, V. A. Chistyakov, N. P. Sharnin, I. A. Grigoriev // Theory and practice of physical culture. — 2021. — No.1. — P. 85–87.
8. Uryvaev, Yu. V. Modern trends in women's sports: prognosis and prevention of negative development / Yu. V. Uryvaev, T. Y. Maskayeva // Scientific notes of the P. F. Lesgaft University. — 2016. — № 6 (136). — P. 163–171.
9. Shakhlina, L. Ya. Features of the functional adaptation of highly qualified athletes to heavy physical exertion / L. Ya. Shakhlina // Sports medicine. — 2012. — No.1. — P. 20–30.
10. Shermatov, G. K. Women's sports, features of training in sports with a primary focus on the development of endurance / G. K. Shermatov // Economics and Society. — 2022. — No.95. — P. 655–659.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БОРЦОВ 18–19 ЛЕТ С РАЗНЫМ СТИЛЕМ ВЕДЕНИЯ ПОЕДИНКА В ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ



МОШКОВ
Александр Дмитриевич
Московская государственная академия физической культуры,
п. Малаховка, Россия
Преподаватель

MOSHKOV Alexander
Moscow State Academy of Physical Culture, p. Malakhovka,
Russia
Teacher

Ключевые слова: греко-римская борьба, стили ведения поединка, специальная физическая подготовленность, борцы 18-19 лет, индивидуальный подход.

Аннотация. Исследование направлено на оценку уровня общей и специальной физической подготовленности, а также соревновательной эффективности борцов греко-римского стиля 18–19 лет, дифференцированных по стилям ведения поединка: игровому, темповому, силовому и смешанному. В сотрудничестве с экспертами выделен четвертый стиль — «смешанный», характеризующийся вариативностью тактики. Использованы тесты для оценки специальной физической подготовленности и методы математической статистики. Установлено, что статистически значимые различия между стилями наблюдаются в показателях силовых, координационных способностей и специальной выносливости, но отсутствуют в скоростно-силовых качествах. Борцы смешанного стиля демонстрируют сбалансированное развитие физических качеств, а силовики — низкую адаптацию к нарастающему утомлению. Результаты подчеркивают необходимость учета стилевых особенностей при планировании тренировочного процесса.

COMPARATIVE ASSESSMENT OF PHYSICAL FITNESS AND COMPETITIVE ACTIVITIES OF 18–19-YEAR-OLD WRESTLERS WITH DIFFERENT STYLES OF FIGHTING IN GRECO-ROMAN WRESTLING

Keywords: Greco-Roman wrestling, styles of fighting, special physical fitness, 18-19 year old wrestlers, individual approach.

Abstract. The study is aimed at assessing the level of general and special physical fitness, as well as the competitive effectiveness of Greco-Roman wrestlers aged 18–19, differentiated by styles of fighting: game, tempo, power and mixed. In collaboration with experts, a fourth style was identified — «mixed», characterized by variability of tactics. Tests for assessing special physical fitness and methods of mathematical statistics were used. It was found that statistically significant differences between styles are observed in the indicators of strength, coordination abilities and special endurance, but are absent in speed-strength qualities. Mixed-style wrestlers demonstrate a balanced development of physical qualities, and power wrestlers — low adaptation to increasing fatigue. The results emphasize the need to take into account style features when planning the training process.

Введение. Актуальность исследования обусловлена необходимостью оптимизации подготовки борцов греко-римского стиля посредством индивидуализации тренировочных программ. Традиционная классификация стилей (игровой, темповой, силовой) не отражает всего спектра тактических вариаций, что подтверждается работами [1, 2, 3] и практическим опытом тренеров. Введение четвертого стиля — «смешанного» — обусловлено способностью спортсменов комбинировать элементы разных тактик в зависимости от ситуации [4].

Цель исследования — оценить уровень физической подготовленности борцов 18–19 лет в контексте выделенных стилей.

Методы и организация исследования. В исследовании участвовали 35 борцов греко-римского стиля 18–19 лет (квалификация — 1 спортивный разряд и КМС), распределенных на группы: «игровики» (n=8), «темповики» (n=8), «силовики» (n=10), смешанный стиль (n=9). Классификация проведена экспертами (тренеры, судьи) на основе наблюдений за тренировочной и соревновательной деятельностью. Для оценки специальной физической подготовленности использованы 18 тестов, включая прыжковые упражнения, подтягивания, броски манекена, лазание по канату и специализированные задания (перевороты, забегания).

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице представлены результаты оценки специальной физической подготовленности борцов греко-римского стиля 18–19 лет, разделенных на четыре стиля ведения поединка.

Прыжковые тесты (прыжок в длину с места, тройной прыжок) не выявили значимых различий между стилями ($p > 0,05$). Наибольшие результаты в прыжке в длину показали «темповики» ($2,39 \pm 0,30$ м), минимальные — «игровики» ($2,24 \pm 0,29$ м). В тройном прыжке лидировали «темповики» ($6,67 \pm 1,17$ м), а «силовики» и «игровики» демонстрировали схожие результаты ($6,31 \pm 0,98$ м и $6,25 \pm 0,80$ м).

Силовые показатели (подтягивание скрестным хватом, подтягивание за 20 с, сгибания-разгибания рук в упоре лежа) выявили значимые различия: «силовики» превзошли «игровиков» в подтягивании скрестным хватом ($27,7 \pm 4,11$ против $20,4 \pm 1,97$ повт., $t=3,66$, $p < 0,01^{**}$), а смешанный стиль — «темповиков» ($25,4 \pm 5,11$ против $21,6 \pm 3,55$ повт., $t=3,12$, $p < 0,05^*$). В тесте на сгибания-разгибания рук «игровики» уступили всем группам ($21,5 \pm 2,20$ против $25,0 \pm 3,78$ у «темповиков», $t=2,96$, $p < 0,05^*$).

Скоростно-силовые и координационные тесты показали неоднородность. В упражнении «броски партнера за 20 с» смешанный стиль лидировал

Таблица 1 — Показатели специальной физической подготовленности борцов 18–19 лет разных стилей ведения поединка (n = 35), $\bar{X} \pm \sigma$

Показатели/стили	Игровики (n=8)	Темповики (n=8)	Силовики (n=10)	Смешанный (n=9)
Прыжок в длину с места, м	$2,24 \pm 0,29$	$2,39 \pm 0,30$	$2,28 \pm 0,24$	$2,36 \pm 0,36$
Тройной прыжок с места, м	$6,25 \pm 0,80$	$6,67 \pm 1,17$	$6,31 \pm 0,98$	$6,54 \pm 1,31$
Подтягивание скрестным хватом, кол-во повт.	$20,4 \pm 1,97$	$21,6 \pm 3,55$	$27,7 \pm 4,11$ (И/СИ: $p < 0,01^{**}$)	$25,4 \pm 5,11$ (И/СМ: $p < 0,05^*$)
Сгибания-разгибания рук за 20 с, кол-во	$21,5 \pm 2,20$ (И/Т: $p < 0,05^*$)	$25,0 \pm 3,78$	$26,0 \pm 4,13$	$26,5 \pm 4,88$
Подтягивание за 20 с, кол-во	$18,3 \pm 1,62$	$20,6 \pm 2,66$	$21,2 \pm 2,79$ (И/СИ: $p < 0,05^*$)	$21,5 \pm 4,43$
Лазание по канату 5 м без ног, с	$9,4 \pm 1,00$	$8,9 \pm 1,50$ (Т/СИ: $p < 0,05^*$)	$10,7 \pm 1,71$	$9,2 \pm 2,40$
Броски партнера за 20 с, кол-во	$5,4 \pm 0,50$ (И/СМ: $p < 0,01^{**}$)	$5,8 \pm 0,77$	$6,2 \pm 0,86$	$6,7 \pm 1,07$
Перевороты на борцовский мост, с	$23,0 \pm 1,88$ (И/Т: $p < 0,01^{**}$)	$26,0 \pm 3,16$	$26,9 \pm 3,27$	$22,3 \pm 4,22$
Забегание приставным шагом, с	$14,5 \pm 1,50$	$15,7 \pm 2,13$	$16,3 \pm 2,20$ (СИ/СМ: $p < 0,01^{**}$)	$14,2 \pm 2,29$
Борцовский мост, см	$26,2 \pm 2,38$ (И/Т: $p < 0,05^*$)	$29,5 \pm 3,35$	$28,5 \pm 3,85$	$27,7 \pm 4,79$
Удержание угла 90°, с	$19,2 \pm 1,99$ (И/СИ: $p < 0,05^*$)	$18,9 \pm 2,77$	$16,3 \pm 2,22$	$19,0 \pm 2,90$

($6,7 \pm 1,07$ бросков), значимо опережая игроков ($5,4 \pm 0,50$, $t=4,12$, $p < 0,01^{**}$). В «лазании по канату» темповики ($8,9 \pm 1,50$ с) показали лучший результат, чем силовики ($10,7 \pm 1,71$ с, $t=3,05$, $p < 0,05^*$).

Специализированные тесты (перевороты, забегания) выявили преимущество смешанного стиля. В «переворотах на борцовский мост» игроки выполнили упражнение за $23,0 \pm 1,88$ с, что быстрее «темповиков» ($26,0 \pm 3,16$ с, $t=3,54$, $p < 0,01$). В «забегании приставным шагом» смешанный стиль ($14,2 \pm 2,29$ с) превзошел силовиков ($16,3 \pm 2,20$ с, $t=4,05$, $p < 0,01$).

В тесте «борцовский мост» «игроки» показали наибольшую гибкость ($26,2 \pm 2,38$ см), опередив «темповиков» ($29,5 \pm 3,35$ см, $t=3,09$, $p < 0,05^*$). В «удержании угла 90° » игроки ($19,2 \pm 1,99$ с) и смешанный стиль ($19,0 \pm 2,90$ с) значимо превзошли «силовиков» ($16,3 \pm 2,22$ с, $t=3,29$, $p < 0,05^*$).

Отсутствие значимых различий в базовых скоростно-силовых тестах (прыжок в длину, тройной прыжок) между стилями ($p > 0,05$) свидетельствует об универсальности общей подготовки борцов. Однако специализированные качества, такие как координация, гибкость и выносливость, становятся ключевыми дифференцирующими факторами. Например, в тесте «прыжки с оборотами» смешанный стиль ($358,8 \pm 47,00^\circ$) и «игроки» ($347,7 \pm 34,88^\circ$) значимо превзошли «силовиков» ($288,6 \pm 33,66^\circ$, $p < 0,01$), что отражает их способность сохранять контроль над телом в динамичных ситуациях.

Выводы. Результаты комплексного исследования дифференциации специальной физической подготовленности спортсменов, специализирующихся в греко-римской борьбе, выявили статистически значимую гетерогенность физических характеристик, коррелирующую с типологией тактико-стратегических моделей ведения поединка. Несмотря на схожий уровень базовой скоростно-силовой подготовленности, что подтверждается отсутствием существенных различий в прыжковых тестах, каждая группа продемонстрировала уникальный профиль физической подготовленности, детерминированный спецификой нейромышечной адаптации к доминирующим тактическим схемам.

В частности, борцы-силовики характеризуются превосходством в развитии силовых способностей, которая наиболее выражено проявляется в упражнениях, требующих максимальной мышечной выносливости и взрывной силы мышц верхних конечностей. Подготовка данной груп-

пы борцов акцентирована на силовых элементах, что обеспечивает их эффективность в эпизодах с силовым доминированием, однако ограничивает адаптацию к задачам, требующим динамической координации и статической выносливости, что проявляется в относительно низких результатах в специализированных тестах, которые требуют гибкости и способности быстро переключаться между техническими элементами.

«Темповики» демонстрируют оптимальное сочетание быстроты и ритмичности движений, что отразилось в лучших показателях в тестах на скоростно-силовую подготовленность. Физическая подготовка борцов данного стиля ориентирована на поддержание высокого темпа атакующих действий, что обеспечивает преимущество в условиях интенсивной борьбы. Однако недостаточная гибкость и замедленное выполнение технически сложных элементов в ближнем контакте указывают на возможную тактическую уязвимость при противодействии комбинационным стилям.

«Игроки» демонстрируют повышенную адаптивность к нестандартным ситуациям в схватке, основанную на развитой координации, гибкости и умении находить нестандартные тактические решения. Тренировочный процесс данной группы концентрируется на отработке ключевых для маневренной борьбы навыков — быстрой смены позиций, удержания равновесия в нестабильных положениях и выполнения элементов с высокой двигательной сложностью. Например, способность мгновенно менять направление атаки или имитировать ложные движения позволяет создавать непредсказуемые сценарии поединка. Тем не менее, сравнительно низкие показатели абсолютной силы создают ограничения в ситуациях, где необходимо физическое превосходство — например, при длительном контроле соперника в партере или преодолении сопротивления в клинче. Специализация на динамичной технике формирует выраженный дисбаланс: преимущества в маневренности компенсируются сниженной эффективностью в прямом силовом противостоянии.

Спортсмены смешанного стиля демонстрируют сбалансированный профиль, объединяя силовую выносливость, скоростную координацию и техническую универсальность. Их подготовка позволяет гибко комбинировать различные тактические модели, что обеспечивает лидерство в упражнениях, имитирующих реальные соревновательные условия, таких как серийные броски или быстрые переходы между приемами, что свидетельствует

о преимуществе комплексного подхода, минимизирующего узкоспециализированные «слепые зоны» подготовки.

Обобщая результаты, можно заключить, что выбор стиля ведения поединка напрямую влияет на структуру физической подготовленности борцов, формируя специфические сильные и слабые стороны. Полученные данные подчеркивают два ключевых аспекта тренировочного процесса: во-первых, тренерам необходимо развивать «профильные» качества, соответствующие стилю спортсмена: силовикам — увеличивать мощность, «темповикам» — совершенствовать скоростную выносливость; во-вторых, критически важно компенсировать дефицитные компоненты: «силовикам» добавлять упражнения на гибкость и координацию, «темповикам» — повышать статическую выносливость, «игровикам» — обеспечивать усиление компонентов силовой подготовленности. Для смешанного стиля актуально сохранять баланс, избегая перекосов в какую-либо одну зону.

Таким образом, дифференциация стилей не только определяет тактическое разнообразие греко-римской борьбы, но и требует индивидуального подхода к физической подготовке, где развитие сильных сторон должно идти параллельно с нивелированием ограничений, характерных для каждого стиля, что в долгосрочной перспективе обеспечит спортсменам устойчивость в соревновательных условиях и расширит их технический арсенал.

Литература

1. Бардамов, Г. Б. Технология индивидуального подхода к формированию у борца стилизованного навыка соревновательного поединка / Г. Б. Бардамов // Актуальные вопросы развития аграрного сектора экономики Байкальского региона: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки, Улан-Удэ, 06–07 февраля 2020 года. — Улан-Удэ:

Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова, 2020. — С. 190–196.

2. Зекрин, А. Ф. Особенности применения дифференцированного подхода в спортивной подготовке борцов / А. Ф. Зекрин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2017. — № 4. — С. 50–51.

3. Квашук, П. В. Дифференцированный подход к построению тренировочного процесса юных спортсменов на этапах многолетней подготовки / П. В. Квашук // Вестник спортивной науки. — 2003. — № 1. — С. 32–34.

4. Мошков, А. Д. Исследование взаимосвязи показателей мышечного дисбаланса и параметров соревновательной деятельности борцов греко-римского стиля 18–19 лет / А. Д. Мошков, О. В. Ильичева // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2024. — № 7(233). — С. 140–144.

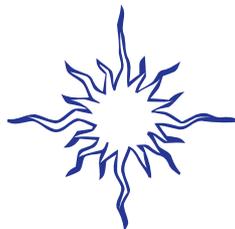
Literature

1. Bardamov, G. B. Technology of an individual approach to the formation of a wrestler's stylistic skill of a competitive fight / G. B. Bardamov // Current issues of development of the agricultural sector of the economy of the Baikal region: Proceedings of the All-Russian (national) scientific and practical conference dedicated to the Day of Russian Science, Ulan-Ude, February 6–7, 2020. — Ulan-Ude: Buryat State Agricultural Academy named after V. R. Filippov, 2020. — P. 190–196.

2. Zekrin, A. F. Features of the application of a differentiated approach in the sports training of wrestlers / A. F. Zekrin // Physical culture: upbringing, education, training. — 2017. — No. 4. — P. 50–51. Kvashuk, P. V. Differentiated approach to the construction of the training process of young athletes at the stages of long-term preparation / P. V. Kvashuk // Bulletin of sports science. — 2003. — No. 1. — P. 32–34.

3. Kvashuk, P. V. Differentiated approach to the construction of the training process of young athletes at the stages of long-term preparation / P. V. Kvashuk // Bulletin of sports science. — 2003. — No. 1. — P. 32–34.

4. Moshkov, A. D. Study of the relationship between muscle imbalance indicators and parameters of competitive activity of 18–19 year old Greco-Roman wrestlers / A. D. Moshkov, O. V. Ilyicheva // Scientific notes of P. F. Lesgaft University. — 2024. — No. 7 (233). — P. 140–144.



МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗВИВАЮЩИХ СРЕДСТВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В ТОЛЧКЕ ШТАНГИ



ВОРОБЬЁВ

Виктор Сергеевич

Российский университет спорта
«ГЦОЛИФК»,
Москва, Россия
Аспирант 2 курса кафедры теории
и методики тяжелоатлетических
видов спорта имени
А.С. Медведева,
vorobevviktor271@gmail.com

VOROBYOV Viktor

Russian University of Sport

«GTSOLIFK», Moscow, Russia

2st year graduate student of the department of theory
and methodology of weightlifting sports named after
A.S. Medvedev

СОЛОВЬЕВ

Василий Борисович

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»,
Москва, Россия
Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры
теории и методики тяжелоатлетических видов спорта им.
А.С. Медведева, solovyov@inbox.ru

SOLOVYOV Vasily

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Associate professor, candidate of pedagogical sciences,
associate professor of the department of theory and
methodology of weightlifting sports named after
A.S. Medvedev

Ключевые слова: толчок штанги, мышцы задней поверхности бедра, мышцы голени, специальная физическая подготовка, тяжелая атлетика.

Аннотация. В процессе тренировки толчка штанги основное внимание отводится развитию скоростно-силовых способностей передней части бедра. Однако, если рассмотреть биомеханическую модель системы «атлета-штанга» через систему звеньев и рычагов, становится ясно, что в большинстве фаз выполнения толчка классического важную роль играет усилие, создаваемое мышцами задней поверхности бедра и голени.

В исследовании нами изучались методические особенности применения развивающих силовых упражнений, направленных на мышцы задней поверхности бедра и голени, в специальной физической подготовке тяжелоатлетов для повышения результативности в толчке штанги.

METHODOLOGICAL FEATURES OF THE USE OF DEVELOPMENTAL TOOLS FOR SPECIAL PHYSICAL TRAINING OF WEIGHTLIFTERS TO IMPROVE PERFORMANCE IN THE CLEAN AND JERK

Keywords: clean and jerk, posterior thigh muscles, shin muscles, special physical training, weightlifting.

Abstract. In the process of clean and jerk training, the main focus is on developing the speed and strength abilities of the front thigh. However, if we consider the biomechanical model of the «athlete-barbell» system through a system of composite levers, it becomes clear that in most phases of the clean and jerk, the force generated by the muscles of the posterior surface of the thigh and shin plays an important role.

The study examined the methodological features of the use of developmental strength exercises aimed at the muscles of the posterior surface of the thigh and lower leg in special physical training of weightlifters to improve performance in clean and jerk.

Актуальность исследования. Толчок штанги в тяжёлой атлетике является упражнением, в котором спортсмен может коренным образом изменить ход своего выступления на турнире, сделав большой «шаг» в соревновательных попытках. При этом стоит отметить ряд факторов, которые значительно влияют на результативность выполнения толчка штанги. В первую очередь, это техническая подготовленность атлета, включающая в себя умение эффективно распределить усилия в различные фазы движения, соблюдая оптимальную траекторию подъема снаряда и используя упругие свойства грифа [2, 3]. Также необходимо учесть, что выполнение толчка является вторым соревновательным упражнением и его выполнение происходит на фоне утомления. Таким образом спортсмену необходимо быть хорошо готовым функционально и физически к выполнению этого упражнения [1]. С учетом сопряженного воздействия средств тяжелоатлетического спорта тренеры и спортсмены зачастую игнорируют использование в учебно-тренировочном процессе акцентированного воздействия развивающих средств специальной физической подготовки на мышечные группы, участвующие в движении.

В традиционной методике тренировок, нацеленной на повышение результата в толчке штанги, огромное значение уделяется развитию скоростно-силовых и силовых способностей передней части бедра. Это связано с тем, что значительная часть движения зависит от работы именно этой мышечной группы [1, 2]. При этом при выполнении подъема на грудь, особенно в 3 фазах начала движения (фаза взаимодействия атлета со штангой до момента отделения штанги от помоста, фаза предварительного разгона и амортизационная фаза) мышц задней поверхности активно участвуют в движении. При выполнении толчка штанги, особенно в начальных фазах первой и второй части упражнения, в условиях ограниченной площади опоры большое значение имеет уровень развития силы мышц голени, обеспечивающих жесткость звеньев кинематической цепи «атлет-штанга» и взаимодействие с опорой (помостом). При выталкивании снаряда вверх от груди атлет в фазе финального разгона поднимается на носки активно, включая в работу мышцы голени перед безопорным подседом [3, 4]

На наш взгляд, стандартная методика тренировок толчка штанги и используемый набор развивающих упражнений специальной физической подготовки не всегда содержит средства развития

задней поверхности бедра и мышц голени, что может отразиться на реализационной составляющей упражнения.

В работах других авторов нам не удалось найти практических данных, затрагивающих этот аспект методики тренировки в толчке штанги.

Цель исследования — экспериментально обосновать эффективность применения силовых упражнений для развития мышц задней поверхности бедра и мышц голени на результативность в толчковых упражнениях.

Организация исследования. В исследовании приняли участие 20 спортсменов, в том числе обучающиеся кафедры теории и методики тяжелоатлетических видов спорта им. А. С. Медведова РУС «ГЦОЛИФК». Испытуемые — действующие тяжелоатлеты, уровень спортивной квалификации «кандидат в мастера спорта» и «мастер спорта» по тяжелой атлетике. Возраст испытуемых — 18–24 года, собственный вес — 70–87 кг.

Испытуемые были разделены на две группы — экспериментальная и контрольная, в каждой группе по 10 человек.

Эксперимент продолжался два месяца (2 взаимосвязанных мезоцикла подготовки), перед началом эксперимента и по его завершении испытуемые выполнили 2 контрольных специально-подготовительных тяжелоатлетических упражнения: «подъем штанги на грудь в висе, гриф расположен ниже уровня коленных суставов» и «швунг толчковый от груди, штанга берется со стоек» (подъем штанги от груди не являлся соревновательным способом выполнения упражнения для испытуемых). Выбранные упражнения включают основные части биомеханической структуры упражнения «толчок штанги».

В контрольной группе спортсмены тренировались по традиционной методике, где в рамках специальной физической подготовки тренировочные воздействия преимущественно направлены на развитие скоростно-силовых и силовых способностей передней части бедер (четырёхглавых мышц бедер и портняжных мышц бедер) [1, 2].

Экспериментальная группа выполняла тот же тренировочный план по содержанию основных средств подготовки (рывковые и толчковые упражнения), однако в содержание специальной физической подготовки (СФП) были добавлены развивающие средства, направленно воздействующие на мышцы задней поверхности бедра (двуглавые мышцы бедер, полусухожильные и полуперепончатые мышцы) и мышцы голени. В начале и в конце

Таблица 1 — Результаты в подъеме штанги на грудь с вися (в кг) в двух группах испытуемых до начала и в конце эксперимента

Спортсмены	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	перед началом	в конце	перед началом	в конце
1	150	155	140	142,5
2	160	165	160	162,5
3	145	150	157,5	160
4	142,5	147,5	155	155
5	137,5	142,5	162,5	165
6	140	145	140	142,5
7	147,5	147,5	157,5	160
8	150	160	145	145
9	152,5	157,5	140	145
10	147,5	155	145	147,5
Сред. значение	147,25±20	152,5±15	150±22,5	152,2±20
t — крит.	6,7		5,1	

Таблица 2 — Результаты в швунге толчковом от груди (в кг) в двух группах испытуемых до и в конце эксперимента

Спортсмены	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	перед началом	в конце	перед началом	в конце
1	140	142,5	147,5	147,5
2	147,5	152,5	140	142,5
3	142,5	150	141	145
4	150	152,5	150	151
5	141	152,5	145	147,5
6	152,5	160	146	147,5
7	147,5	150	137	140
8	140	145	152,5	155
9	145	150	155	157,5
10	146	150	160	160
Сред. значение	145,2	150,5	147,4	149,35
t — крит.	2,6		0,6	

каждого недельного микроцикла были включены упражнения для развития силовых способностей задней поверхности бедра и голени. Упражнения применялись в конце основной части занятия, после выполнения комплекса СФП выполнялись упражнения на растягивание мышц.

В первый день микроцикла испытуемые дополнительно выполняли 4 подхода по 6–8 повторений в упражнении «тяга штанги стоя на прямых ногах» с отягощением 70% от лучшего результата в упражнении «толчок классический» и упражнение «подъемы на носки со штангой на плечах, стоя на подставке», 4 подхода по 8–10 повторений с отя-

гощением 70–80% от лучшего результата в упражнении «толчок классический». В конце недельного микроцикла испытуемые дополнительно выполняли 4 подхода по 6–8 повторений в упражнении «наклоны стоя со штангой на плечах», вес отягощения 60–70% от лучшего результата в упражнении «толчок классический» и упражнение «подъемы на носки в тренажере жим ногами», 4 подхода по 8–10 повторений с отягощением 90–100% от лучшего результата в упражнении «толчок классический».

Результаты исследования. Результаты спортсменов в контрольных специально-

подготовительных упражнениях до и после эксперимента представлены в таблицах 1 и 2.

Представленные в таблице 1 совокупности однородны, коэффициент вариации составил 0,36%.

При анализе полученных данных было выявлено, что прирост результатов спортсменов в подъеме штанги на грудь с вися в конце 2-месячного мезоцикла подготовки по завершению эксперимента наблюдался в двух группах испытуемых. Статистический анализ выявил достоверное улучшение результатов при уровне значимости ($p < 0,01$).

При этом в контрольной группе средний прирост результата в контрольном упражнении составил 2,2 кг, а в экспериментальной группе спортсменов, применявших развивающие силовые упражнения на мышцы задней поверхности бедра, за тот же период времени прирост составил в среднем по группе 5,2 кг.

Коэффициент вариации составил 0,33%, в связи с этим совокупности, представленные в таблице 2, можно считать однородными.

При анализе полученных данных было выявлено, что в двух группах испытуемых наблюдался прирост результатов в упражнении «швунг толчковый от груди» по окончании двух месяцев эксперимента. Статистический анализ выявил достоверное улучшение результатов при уровне значимости ($p < 0,01$). В контрольной группе среднее значение прироста составило 1,95 кг, в экспериментальной группе — 5,3 кг, что отражено в таблице 2.

Учитывая достаточный срок эксперимента и высокую квалификацию спортсменов, можно отметить, что прирост результатов в контрольных упражнениях у испытуемых экспериментальной группы на фоне контрольной группы в двух упражнениях является существенным.

Выводы. Опираясь на полученные данные, мы можем утверждать, что мышцы задней поверхности бедра и мышцы голени играют существенную роль в выполнении соревновательного упражнения тяжелой атлетики «толчок классический». Положительное влияние использованных нами в эксперименте средств специальной физической подготовки на результативность толчка штанги отчетливо выражает разница в приросте результатов испытуемых экспериментальной группы в контрольных

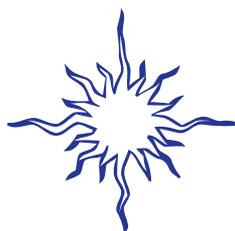
упражнениях. В связи с этим акцентированное включение в многолетнюю систему тренировок тяжелоатлетов упражнений для развития мышц задней поверхности бедра и мышц голени является важным пунктом для возможности максимальной реализации потенциала спортсменов в упражнении «толчок классический».

Литература

1. Лукашев, А. А. Взаимосвязь физических качеств с техникой тяжелоатлетических упражнений / А. А. Лукашев, П. С. Новиков, И. П. Сивохин // Совершенствование спец. подгот. спортсменов высокой квалификации: сб. научн. ст.; М-во народного образования Каз. ССР, Каз. ин-т физ. культуры. — Алма-Ата, 1990. — С. 65–69.
2. Медведев, А. С. Биомеханика классического рывка и толчка и основных специально-подготовительных рывковых и толчковых упражнений: монография / А. С. Медведев. — Ижевск: Олимп Лтд, 1997. — 32 с.
3. Шалманов, А. А. Взаимодействие с опорой и штангой в классическом толчке в тяжелой атлетике / А. А. Шалманов, В. Ф. Скотников // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 6. — С. 6–8.
4. Экспериментальная оценка совершенствования технического мастерства элитных тяжелоатлетов с использованием биомеханических критериев / И. П. Сивохин [и др.] // Теория и практика физ. культуры: Тренер: журн. в журн. — 2019. — № 2. — С. 74–76.

Literature

1. Lukashov, A. A. The relationship of physical qualities with the technique of weightlifting exercises / A. A. Lukashov, P. S. Novikov, I. P. Sivokhin // Improving special training highly qualified athletes: collection of scientific articles; Ministry of National Education of the Kazakh SSR, Kaz. Institute of Physics. culture. — Alma Ata, 1990. — P. 65–69.
2. Medvedev, A. S. Biomechanics of classic snatch and jerk and basic special preparatory snatch and jerk exercises: monograph / A. S. Medvedev. — Izhevsk: Olymp Ltd., 1997. — 32 p.
3. Shalmanov, A. A. Interaction with the support and barbell in the classic clean and jerk in weightlifting / A. A. Shalmanov, V. F. Skotnikov // Theory and Practice of Physical Culture. — 2020. — No. 6. — P. 6–8.
4. Experimental assessment of improving the technical skills of elite weightlifters using biomechanical criteria / I. P. Sivokhin [et al.] // Theory and practice of Physics. Culture: Coach: Journal. in the Journal, 2019. — No. 2. — P. 74–76.



ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ АЛЬПИНИСТОВ И ГОРНЫХ ТУРИСТОВ

**МЕЛЬНИКОВ****Денис Васильевич**

Научно-исследовательский центр
Военного института физической
культуры
Младший научный сотрудник

MELNIKOV Denis

Research Center of the Military
Institute of Physical Culture
Junior Researcher

Ключевые слова: развитие общей выносливости, горная подготовка, спортивное ориентирование, альпинизм, спортивный туризм, спортивная подготовка, физическая культура.

Аннотация. В статье анализируется научно-методическая литература по проблеме развития общей выносливости у спортсменов, занимающихся горными видами спорта. Автором проведено анкетирование 69 спортсменов-альпинистов и горных туристов, на основании которого предложена методика внедрения элементов спортивного ориентирования в тренировочный процесс повышения эффективности развития общей выносливости.

PROSPECTS FOR USING ORIENTEERING EQUIPMENT TO DEVELOP GENERAL ENDURANCE OF CLIMBERS AND MOUNTAIN TOURISTS

Keywords: development of general endurance, mountain training, orienteering, mountaineering, sports tourism, sports training, physical education.

Abstract. The article analyzes scientific and methodological literature on the problem of developing general endurance in athletes involved in mountain sports. The author conducted a survey of 69 athletes-climbers and mountain tourists, on the basis of which a method for introducing elements of sports orienteering into the training process to improve the effectiveness of developing general endurance was proposed.

Актуальность исследования. Для спортсменов, занимающихся горными видами спорта, необходимо комплексное развитие всех физических качеств. Однако многие исследователи [2, 7] особо выделяют значимость развития именно общей выносливости. Это обусловлено тем, что высокий уровень выносливости позволяет выполнять значительные по объёму и интенсивности нагрузки при прохождении сложных горных маршрутов, включающих преодоление разнообразных естественных препятствий (горные вершины, перевалы, каньоны, горные реки и другие). Кроме того, высокий уровень выносливости способствует повышению адаптационных возможностей организма к условиям высокогорья, в частности к гипоксии.

В наиболее общем понимании под выносливостью подразумевается комплекс физических и психических свойств человека, определяющих его способность противостоять утомлению при длительной физической активности [4].

Согласно классификации А. М. Максименко [5], все методы развития общей выносливости можно систематизировать в четыре основные группы: равномерный, переменный, интервальный и комплексный.

Наиболее доступным и распространённым средством развития общей выносливости традиционно считается равномерный бег. Однако его практическое применение сопряжено с определёнными трудностями, главными из которых яв-

ляются значительные временные затраты и возникновение психического утомления, вызванного монотонностью данного вида нагрузки [1, 2].

Таким образом, возникает противоречие между объективной необходимостью развития общей выносливости у спортсменов горных видов спорта и недостаточной разработанностью эффективных методик её тренировки, лишённых указанных недостатков.

Из вышесказанного возникает проблема поиска средств и методов развития общей выносливости у альпинистов и горных туристов, которые позволили бы избежать проблем психического утомления в процессе тренировочной деятельности.

Цель исследования — выявить перспективы использования средств спортивного ориентирования для развития общей выносливости альпинистов и горных туристов, а также разработать практические рекомендации по их применению в тренировочном процессе.

Методы исследования — анализ и обобщение данных научно-методической литературы, изучение нормативно-правовых актов, регламентирующих спортивную подготовку, анкетирование спортсменов-альпинистов и горных туристов

Результаты исследования и их обсуждение. Для решения обозначенной проблемы нами предлагается внедрение средств спортивного ориентирования в тренировочные программы подготовки альпинистов и горных туристов с целью развития общей выносливости. Конкретно речь идёт о частичной замене тренировок с использованием традиционного длительного равномерного бега на учебно-тренировочные занятия, включающие элементы спортивного ориентирования.

По нашему мнению, такой подход позволит существенно снизить эффект монотонности, характерный для беговых тренировок, повысить мотивацию спортсменов за счёт внедрения игровых и соревновательных элементов, а также совершенствовать навыки топографической подготовки.

Спортивное ориентирование, как вид спорта представляет собой дисциплину, в которой участники при помощи спортивной карты и компаса должны в оптимальное время пройти контрольные пункты (КП), расположенные на местности [4].

Чайкин И. Н. в своих исследованиях отмечает, что занятия ориентированием особенно эффективны для развития выносливости, поскольку в ходе тренировочного и соревновательного процессов спортсмены непроизвольно преодолевают значительные расстояния. Это достигается за счёт

того, что разнообразная деятельность при ориентировании сглаживает субъективное восприятие монотонности длительной физической нагрузки на пересечённой местности [8].

На основании обобщения литературных источников мы можем выдвинуть гипотезу о возможности успешного внедрения элементов спортивного ориентирования в процесс подготовки альпинистов и горных туристов.

Для проверки актуальности данного предположения нами было организовано анкетирование спортсменов, занимающихся альпинизмом и горным туризмом. Исследование проводилось в электронном формате с использованием современных облачных технологий для сбора и обработки данных.

В анкетировании приняли участие 69 спортсменов из Москвы и Санкт-Петербурга, представляющих различные спортивные клубы, входящих в структуру федераций альпинизма и спортивного туризма России.

Возрастная характеристика респондентов: от 18 до 30 лет — 23 человека (33,3%), от 31 до 45 лет — 41 человек (59,4%) и 46 лет и старше — 5 человек (7,3%). Такое распределение по возрастным группам позволяет утверждать, что в исследовании учтено мнение представителей всех ключевых возрастных категорий, занимающихся горными видами спорта, при этом наибольшую репрезентативность имеет группа спортсменов 31–45 лет.

Распределение респондентов по уровню спортивной квалификации: новички (без спортивного разряда) — 23 человека (33,3%), обладатели 2–3 разрядов — 22 человека (31,9%), спортсмены 1 разряда и КМС — 18 человек (26,1%), мастера спорта — 6 человек (8,7%). Подобное распределение можно считать репрезентативным для данных видов спорта, так как охватывает все основные квалификационные группы — от начинающих спортсменов до мастеров спорта.

Анкета включала четыре основных вопроса, направленных на выявление отношения занимающихся горными видами спорта к спортивному ориентированию и определению возможностей его включения в тренировочный процесс для развития общей выносливости.

Первый вопрос был направлен на выявление наиболее предпочтительных и комфортных для спортсменов методов развития выносливости. Результаты показали, что 46% опрошенных для развития общей выносливости используют традиционный равномерный длительный бег. Этот

факт подтверждает актуальность выбранной нами темы исследования и необходимость поиска альтернативных методов тренировки.

Второй вопрос анкеты был сформулирован с целью выявления отношения респондентов к навыкам работы с картой и компасом, что позволило оценить перспективы внедрения элементов спортивного ориентирования в тренировочный процесс. Учитывая специфику горных видов спорта, требующих обязательного владения основами топографии и ориентирования, можно утверждать, что респонденты хорошо понимали суть вопроса и особенности ориентирования по карте и компасу, несмотря на широкое распространение электронных средств навигации.

Результаты показали, что 45 респондентов (65,2%) проявляют активный интерес и стремятся совершенствовать навыки ориентирования, 22 человека (31,9%) относятся к ориентированию нейтрально, но признают его важность и готовы развивать соответствующие навыки, лишь 2 опрошенных (2,9%) предпочитают традиционные беговые маршруты.

Третий вопрос анкеты был направлен на определение оптимальной формы включения элементов спортивного ориентирования в программу спортивной подготовки. Респондентам предлагалось выбрать между: полной заменой беговых тренировок на ориентирование, комплексным подходом, сочетающим оба метода. Результаты распределились следующим образом: 36 человек (52,2%) высказались за комплексный подход, 25 человек (36,2%) поддержали идею полной замены и 8 человек (11,6%) затруднились с ответом.

Четвёртый вопрос анкеты был направлен на выявление предпочтительных условий проведения тренировок, что важно для определения оптималь-

ных форм организации занятий по ориентированию. Результаты показали, что 59 спортсменов (85,5%) предпочитают тренировки на открытом воздухе, из них 39 человек (56,5%) выбирают парковые или городские маршруты и 10 человек (14,5%) предпочитают занятия в зале. Эти данные позволяют сделать вывод о возможности круглогодичного использования средств спортивного ориентирования в общефизической подготовке альпинистов и горных туристов, особенно в городских условиях.

Выводы. Обзор научной литературы подтвердил ключевую роль развития общей выносливости для успешного преодоления высокогорных маршрутов и адаптации к условиям высокогорья. Традиционные методы тренировки выносливости (длительный равномерный бег), несмотря на свою эффективность, обладают существенным недостатком — монотонностью, что снижает мотивацию спортсменов.

Результаты анкетирования 69 спортсменов различных возрастных групп и квалификации показали высокую готовность к внедрению элементов спортивного ориентирования в тренировочный процесс. Интеграция спортивного ориентирования может сделать подготовку более разнообразной, повысить мотивацию и параллельно совершенствовать навыки топографической подготовки.

Практические рекомендации. В подготовительном периоде целесообразно заменять 20–30% беговых тренировок на занятия с элементами спортивного ориентирования. Рекомендуется использовать различные формы ориентирования: классическое спортивное ориентирование, рогейны (длительное ориентирование по выбору), приключенческие гонки с элементами навигации, фотоориентирование.

Для повышения интереса занимающихся следует организовывать мини-соревнования по ориенти-



Рисунок 1 — Наиболее комфортные методы развития выносливости альпинистов и горных туристов

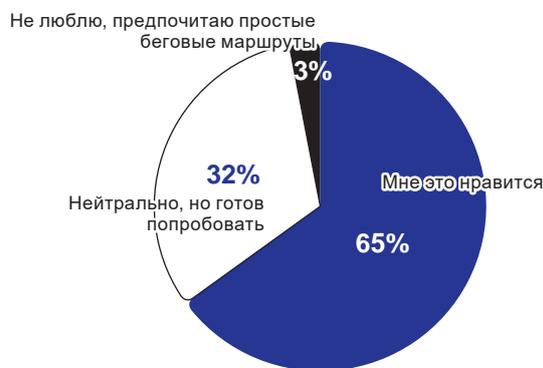


Рисунок 2 — Отношение альпинистов и горных туристов к работе с картой и компасом

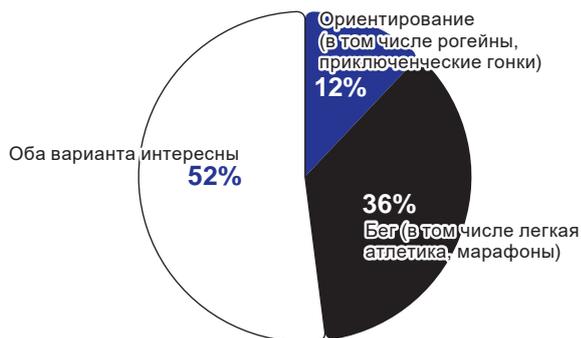


Рисунок 3 — Наиболее привлекательный вид активности для развития общей выносливости

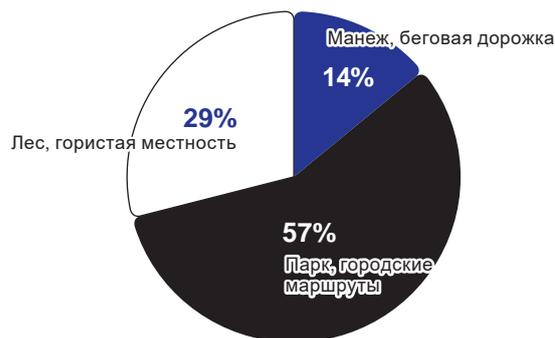


Рисунок 4 — Предпочтительные условия проведения тренировок на развитие выносливости

рованию, в том числе в городских условиях (парки, скверы, городские кварталы с достопримечательностями). Для начинающих спортсменов рекомендуется использовать упрощённые схемы маршрутов и ориентирование по маркированной трассе. Целесообразно использовать облачные сервисы для сбора и анализа данных о тренировках и соревнованиях. Рекомендуется регулярно (не реже 1 раза в месяц) оценивать психологическую удовлетворённость тренировками с помощью анкетирования.

Для объективной оценки эффективности предложенной методики необходимо проведение дальнейших экспериментальных исследований с формированием контрольных и экспериментальных групп, а также использованием объективных методов измерения показателей выносливости.

Литература

1. Аппенянский, А. И. Рекреология: тренировочный процесс в активном туризме: учебное пособие / А. И. Аппенянский. — М.: Советский спорт, 2006. — 196 с.
2. Байковский, Ю. В. Теория и методика тренировки в горных видах спорта: учебно-методическое пособие / Ю. В. Байковский. — М.: ТВТ Дивизион, 2010. — 304 с.
3. Глушко, Т. С. Базовые и новые виды физкультурно-оздоровительной деятельности с методикой оздоровительной тренировки: спортивное ориентирование: учебно-методическое пособие / Т. С. Глушко, А. К. Зязин. — Воронеж: ВГАС, 2022. — 44 с.
4. Лавриненко, В. В. Ориентирование: учебник / Под общ. ред. В. В. Лавриненко. — СПб.: МО РФ, 2015. — 189 с.
5. Максименко, А. М. Основы теории и методики физической культуры: учебное пособие для вузов / А. М. Максименко. — М., 2001. — 320 с.
6. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физ. Культуры / Л. П. Матвеев. — М.: Физкультура и спорт, 1967. — 397 с.

7. Таймазов, В. А. Теория и методика спортивного туризма: учебник / В. А. Таймазов, Ю. Н. Федотов. — Москва: Советский спорт, 2014. — 424 с.

8. Чайкин, И. Н. Спортивное ориентирование в процессе физической подготовки курсантов ВВУЗОВ (на примере финансово-экономического ВВУЗа): дис. ... канд. пед. наук / Чайкин И. Н.; Военный институт физической культуры. — Санкт-Петербург, 1999. — 160 с.

Literature

1. Appenyansky, A. I. Recreology: training process in active tourism: a tutorial / A. I. Appenyansky. — M.: Sovetsky Sport, 2006. — 196 p.
2. Baykovsky, Yu. V. Theory and methods of training in mountain sports: a tutorial / Yu. V. Baykovsky. — M.: TVT Division, 2010. — 304 p.
3. Glushko, T. S. Basic and new types of physical education and health activities with the methodology of health training: orienteering: a tutorial / T. S. Glushko, A. K. Zyzain. — Voronezh: VGAS, 2022. — 44 p.
4. Lavrinenko, V. V. Orienteering: textbook / Under the general editorship of V. V. Lavrinenko. — SPb.: MO RF, 2015. — 189 p.
5. Maksimenko, A. M. Fundamentals of the Theory and Methodology of Physical Culture: a textbook for universities / A. M. Maksimenko. — M., 2001. — 320 p.
6. Matveev, L. P. Theory and Methodology of Physical Culture: a Textbook for physical education institutes / L. P. Matveev. — M.: Physical Culture and Sport, 1967. — 397 p.
7. Taymazov, V. A. Theory and Methodology of Sports Tourism: a textbook / V. A. Taymazov, Yu. N. Fedotov. — Moscow: Sovetsky Sport, 2014. — 424 p.
8. Chaikin, I. N. Sports Orienteering in the Process of Physical Training of Higher Educational Institution Cadets (using the Financial and Economic Higher Educational Institution as an Example): diss. ... Cand. of Pedagogical Sciences / Chaikin I. N.; Military Institute of Physical Culture. — St. Petersburg, 1999. — 160 p.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УСПЕШНЫХ ТРЕНЕРОВ ПО СПОРТИВНЫМ ТАНЦАМ



ЛИ Цзячэн

Российский университет спорта
«ГЦОЛИФК», Москва, Россия

Аспирант

Li Jiacheng

Russian University of Sport
«GTSOLIFK», Moscow, Russia
Graduate student

ШУМОВА Наталия Сергеевна

Российский университет спорта
«ГЦОЛИФК», Москва, Россия

Доцент кафедры психологии,

философии и социологии, канд. психол. наук, zalp1@mail.ru

SHUMOVA Natalia

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Associate Professor, Department of Psychology, Philosophy
and Sociology, candidate of psychological sciences

БАЙКОВСКИЙ Юрий Викторович

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва,
Россия

Заведующий кафедрой психологии, философии и
социологии, кандидат психологических наук, доктор
педагогических наук, профессор, alpfest@mail.ru

BAIKOVSKY Yuri

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Head of the Department of Psychology, Philosophy and
Sociology, Candidate of Psychological Sciences, Doctor of
Pedagogical Sciences, Professor

Ключевые слова: психологическая структура деятельности, акцентуации личности.

Аннотация. Результативность подготовки спортсмена во многом зависит от передачи молодым тренерам опыта успешных тренеров по спортивным танцам, позволяющего повысить уровень саморегуляции посредством развития личностных характеристик (эмоционально-волевой сферы, самооценки, уровня притязаний, волевых качеств личности).

Отличия психологической структуры деятельности успешных и неуспешных тренеров по спортивным танцам заключаются во включенных в структуру деятельности успешных тренеров средствах и механизмах самоорганизации и саморегуляции деятельности.

Эти средства в ходе подготовки транслируются спортсменам путем предоставления им обратной связи, в частности, о эмоциональной выразительности их действий, информации не только о требуемых параметрах танцевальных действий, но и о способах их достижения, адекватной вербализации тренерами собственных эмоциональных реакций.

PSYCHOLOGICAL STRUCTURE OF THE ACTIVITIES OF SUCCESSFUL DANCE COACHES

Keywords: psychological structure of activity, personality accentuations.

Abstract. The effectiveness of training an athlete largely depends on the transfer of experience of successful dance sport trainers to young trainers, which allows increasing the level of self-regulation through the development of personal characteristics (emotional-volitional sphere, self-esteem, level of aspirations, volitional qualities of personality).

Differences in the psychological structure of the activity of successful and unsuccessful dance sport trainers lie in the means and mechanisms of self-organization and self-regulation of activity included in the structure of the activity of successful trainers.

These means are transmitted to athletes during training by providing them with feedback, in particular, about the emotional expressiveness of their actions, information not only about the required parameters of dance actions, but also about the ways to achieve them, adequate verbalization of their own emotional reactions by trainers.

Психологическая структура и процесс протекания деятельности, согласно современным представлениям, могут быть представлены в виде следующих фаз, выполняющихся в определенной последовательности:

- начальной (возникновение мотива, намерения, замысла деятельности);
- программирования (представления «образа результата» и способов его достижения с учетом возможностей реализации программы);
- собственно реализации этой программы, выполнение определенных операций;
- завершения посредством сличения полученных результатов с исходным «образом результата». При несоответствии реальных и нужных параметров результата — коррекция программы и продолжение психической деятельности [1, 5, 6, 8].

Движение — один из способов или средств достижения цели действия. Предметно организованное движение является как средством получения непосредственно важных приспособительных результатов, так и способом познания и изменения, преобразования мира.

При автоматизации действия в структуре деятельности происходит ряд преобразований. Во-первых, автоматизировавшись, действие сливается в единый, целостно протекающий акт, именуемый операцией (навыком).

Во-вторых, комплексный внешний и внутренний контроль, требующий сопоставления различных сенсорных данных, в ходе освоения двигательного действия, его превращения в операцию (навык) упрощается, замещаясь только на внутренний, проприоцептивный.

Фокус внимания смещается с процесса построения и выполнения действия на конечный результат и параметры результата.

В результате того, что перестает затрачиваться время на построение действия, сопоставление различных сенсорных данных и коррекцию в соответствии с ними процесса выполнения движения, являющегося средством достижения цели действия, скорость выполнения того же движения, ставшего операцией (навыком), резко возрастает, достигая некоторого оптимума или максимума.

Результативность подготовки спортсмена во многом зависит от передачи молодым тренерам опыта саморегуляции успешных тренеров по спортивным танцам. Эффективная психологическая структура деятельности успешных тренеров по спортивным танцам формируется благодаря таким базовым личностным качествам, имеющимся, по

мнению многих авторов у успешных тренеров, как высокая внутренняя мотивация и такое волевое качество личности, как целеустремленность, благодаря которой поддерживается высокая степень сосредоточения на поддержании постоянной активности.

Также исследователи отмечают, что при сильном психическом и физическом напряжении, при постоянно меняющихся условиях внешней среды, характерных для спорта, успешным тренером становится тренер, в полной мере проявивший сильные стороны своей индивидуальности, опирающийся на развитые личностные черты, заставляющий работать когнитивные процессы, активно формирующий эффективные действия, позволяющие достичь тренировочных и соревновательных целей, легко автоматизирующий движения, позволяющие достичь этих целей и способный транслировать спортсменам вербальное описание параметров этих движений и принципы их коррекции.

Особую роль в психологической структуре деятельности успешных тренеров в отличие от неуспешных должна занимать подготовка и предоставление спортсменам обратной связи не только о требуемых параметрах танцевальных действий, но и о способах их достижения, в частности, обеспечивающих эмоциональную выразительность их движений, а также адекватная вербализация собственных эмоциональных реакций и эмоциональных реакций спортсменов.

Акцентуации могут в значительной мере снизить эффективность деятельности из-за чрезмерных и нецелесообразных эмоциональных реакций на те или иные факторы во время тренировок и соревнований.

Повышение результативности может быть достигнуто за счет совершенствования многоуровневой системы взаимодействующих между собой средств и механизмов организации и регуляции деятельности, формирования психологической структуры деятельности на основе опыта успешных тренеров по спортивным танцам, позволяющей эффективно использовать функциональные резервы (психофизиологические, психологические, связанные с социальной адаптацией).

Исследование, проведенное Шумовой Н. С., Байковским Ю. В. (2023) показало, что у 100% квалифицированных танцоров средние значения шкал эмоциональной сферы характерологического опросника Леонгарда-Шмишека находятся на нормальном или низком для их профиля уровне (относительно остальных шкал — активности,



реактивности и контроля), что позволяет этим спортсменам справиться с этими переживаниями и показать высокие тренировочные и соревновательные результаты.

Среди менее квалифицированных танцоров таких оказалось 50%. Остальные 50% были не способны справиться с возникшими переживаниями из-за соотнесения события, произошедшего с другими людьми, с личностными смыслами (из-за высокой эмотивности), соотнесения события, произошедшего с ними самими, со своими ожиданиями (из-за высокой экзальтированности), склонности переживать страх при возникновении самых разных событий (из-за высокой тревожности), что может быть причиной более низких результатов у данных танцоров, еще большего ухода в переживания, нарастания их силы и глубины.

Исследование показало, что повышение уровня саморегуляции опирается на развитие личностных характеристик (эмоционально-волевой сферы, самооценки, уровня притязаний, волевых качеств) и способствует повышению спортивной результативности танцоров.

Если значения шкал эмоциональной сферы превышают значения шкал активности, реактивности и контроля, это может приводить тренеров к эмоциональному выгоранию, стрессам, связанным с результатами работы, существует высокий риск развития психических расстройств.

Исследование, проведенное Акесдоттер С. с соавт. показало наличие тревожного расстройства у 93% тренеров, депрессивного расстройства (единичного или рецидивирующего эпизода) у 28%, расстройства, связанного с употреблением алкоголя — у 14% [11].

Без соответствующей коррекции, без передачи молодым тренерам опыта успешных тренеров по спортивным танцам, проблемы тренеров могут провоцировать возникновение аналогичных проблем и у спортсменов.

Выводы

1. Результативность подготовки спортсмена во многом зависит от передачи молодым тренерам опыта успешных тренеров по спортивным танцам, позволяющего повысить уровень саморегуляции посредством развития личностных характеристик (эмоционально-волевой сферы, самооценки, уровня притязаний, волевых качеств личности).

2. Отличия психологической структуры деятельности успешных и неуспешных тренеров по спортивным танцам заключаются во включенных в структуру деятельности успешных тренеров средствах и механизмах самоорганизации и саморегуляции деятельности. Эти средства в ходе подготовки транслируются спортсменам путем предоставления им обратной связи, в частности, о эмоциональной выразительности их действий, информации не только о требуемых параметрах

танцевальных действий, но и о способах их достижения, адекватной вербализации тренерами собственных эмоциональных реакций.

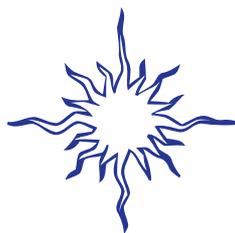
Литература

1. Зинченко, В. П. Восприятие как действие / В. П. Зинченко // Вопросы психологии. — 1967. — № 1.
2. Ильин, Е. П. Психология воли / Е. П. Ильин. — Санкт-Петербург: Питер, 2009.
3. Калин, В. К. Волевая регуляция деятельности: автореф. ... дис. д-ра психол. наук / В. К. Калин // Тбилиси, 1989. — 36 с.
4. Кортнева, Ю. В. Диагностика актуальной проблемы: методика Леонгарда-Шмишека / Юлия Кортнева. — Москва: Ин-т общегуманитарных исслед., 2004. — 237 с.; ISBN 5-88230-151-3
5. Леонтьев, А. Н. Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. — М.: Политиздат, 1972.
6. Прибрам, К. Языки мозга / К. Прибрам. — М.: Мир, 1975.
7. Родичкин, П. В. Эмоциональная устойчивость как фактор профилактики астении у спортсменов высокого класса / П. В. Родичкин, Ф. Ф. Костов, Г. В. Бузник // Теория и практика физической культуры. — 2015. — № 10. — С. 39–42.
8. Хомская, Е. Д. Нейропсихология: 4-е издание / Е. Д. Хомская. — СПб.: Питер, 2005. — 496 с: ил.
9. Шумова, Н. С. Компоненты психической деятельности спортсменов и их роль в обеспечении надежности действий в экстремальных условиях: монография / Н. С. Шумова, Ю. В. Байковский. — Ульяновск: Зебра, 2018. — 99 с.
10. Шумова Н. С. Формирование навыка самооценивания у спортсменок-волейболисток / Н. С. Шумова, Н. С. Бабиева, Ю. В. Байковский // Теория и практика физической культуры. — 2018. — № 11. — С. 14–16.
11. Åkesdotter, C. Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders among treatment-seeking elite athletes and high-performance coaches / C, Åkesdotter, G. Kenttä,

S. Eloranta, A. Håkansson, J.Franck // BMJ Open Sport Exerc Med. — 2022. — No. 8(1): e001264.

Literature

1. Zinchenko, V. P. Perception as an action / V. P. Zinchenko // Questions of Psychology. — 1967. — No. 1.
2. Ilyin, E. P. Psychology of will / E. P. Ilyin. — St. Petersburg: Piter, 2009.
3. Kalin, V. K. Volitional regulation of activity: author's abstract. ... dis. doctor of psychological sciences / V. K. Kalin // Tbilisi, 1989. — 36 p.
4. Kortneva, Yu. V. Diagnostics of an actual problem: Leonhard-Shmishek technique / Yulia Kortneva. — Moscow: Institute of General Humanitarian Studies, 2004. — 237 p.; ISBN 5-88230-151-3
5. Leontiev, A. N. Problems of Psyche Development / A. N. Leontiev. — Moscow: Politizdat, 1972.
6. Pribram, K. Languages of the Brain / K. Pribram. — Moscow: Mir, 1975.
7. Rodichkin, P. V. Emotional Stability as a Factor in the Prevention of Asthenia in High-Class Athletes / P. V. Rodichkin, F. F. Kostov, G. V. Buznik // Theory and Practice of Physical Culture. — 2015. — No. 10. — P. 39–42.
8. Khomskaya, E. D. Neuropsychology: 4th edition / E. D. Khomskaya. — St. Petersburg: Piter, 2005. — 496 p: ill.
9. Shumova, N. S. Components of Athletes' Mental Activity and Their Role in Ensuring Reliability of Actions in Extreme Conditions: Monograph / N. S. Shumova, Yu. V. Baykovsky. — Ulyanovsk: Zebra, 2018. — 99 p.
10. Shumova N. S. Formation of self-assessment skill in female volleyball players / N. S. Shumova, N. S. Babieva, Yu. V. Baykovsky // Theory and practice of physical education. — 2018. — No. 11. — P. 14–16.
11. Åkesdotter, C. Prevalence and comorbidity of psychiatric disorders among treatment-seeking elite athletes and high-performance coaches / C, Åkesdotter, G. Kenttä, S. Eloranta, A. Håkansson, J.Franck // BMJ Open Sport Exerc Med. — 2022. — No. 8 (1): e001264.



ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ВНИМАНИЯ СПОРТСМЕНОВ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПЕРИОД С 2012 Г. ПО 2024 Г.

**ЛУКЬЯНОВ Артём Андреевич**

Иркутский филиал Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», Иркутск, Россия
Старший преподаватель кафедры общепрофессиональных и специальных дисциплин,
lukart2110@yandex.ru

LUKYANOV Artyom

Irkutsk branch of the Russian University of Sports «GTSOLIFK»,
Irkutsk, Russia Senior lecturer of the

department of general professional and special disciplines,
lukart2110@yandex.ru

Ключевые слова: внимание, свойства внимания, психическая подготовка, психологическая подготовка.

Аннотация. В статье приводится теоретический обзор научных публикаций с 2012 г. по 2024 г., в которых авторы рассматривают проблему развития внимания спортсменов. Предлагаются пути для дальнейших исследований данной проблемы.

THE PROBLEM OF DEVELOPING ATTENTION IN ATHLETES: A THEORETICAL REVIEW OF DOMESTIC SCIENTIFIC RESEARCH IN THE PERIOD FROM 2012 TO 2024

Keywords: attention, properties of attention, mental preparation, psychological preparation.

Abstract. The article provides a theoretical review of scientific publications from 2012 to 2024, in which the authors consider the problem of developing the attention of athletes in various sports. Ways for further research of this problem are proposed.

Введение. Исследователь Р. С. Немов, советский и российский психолог, описывает термин «внимание» как «познавательный психологический процесс, обеспечивающий избирательность восприятия, припоминания, переработки и использования человеком разнообразной сенсорной информации, а также организованность и целенаправленность деятельности человека, его общения с людьми» [9].

Вниманию присущи различные свойства, такие как: концентрация, объем, переключаемость, распределение и устойчивость. Каждый вид спорта имеет свою особенную специфику соревновательной деятельности, что на наш взгляд, будет влиять на то, какие свойства внимания будут наиболее важны. Кроме того, спортсмены в одном виде спорта могут различаться по амплуа, позиции на поле и, соответственно, выполняемым функциям и общему количеству нагрузки за соревнование,

что также будет влиять на важность определенных функций внимания.

Среди отечественных исследователей достаточно много тех, кто исследовал проблему развития внимания спортсменов, а именно: И. А. Сираковская с соавт. (2020); С. М. Рябцев, Т. А. Жмурова (2022); С. В. Кондратович (2022); С. В. Кондратович (2017); О. О. Кастальский (2017); О. Н. Кажарская, О. А. Кондрашихина (2022); М. В. Бойцова (2021); Л. Н. Рогалева (2022); К. В. Маевский (2012); И. Ю. Стригельская с соавт.; (2021); Е. В. Бурцева, Д. М. Баширова (2015); Б. Г. Маньшин с соавт. (2020); А. Ю. Дудкина, А. П. Стрижак (2018); А. Н. Ходанович (2022); А. В. Антипов (2020); А. Б. Егоров с соавт. (2021); А. А. Лукьянов (2024).

Целью нашего теоретического обзора отечественных научных публикаций является анализ проблемы развития внимания спортсменов. Используемы

ми научными базами для нашего обзора стали ВАК и SCOPUS. Всего было изучено 12 отечественных научных публикаций в период опубликования с 2012 г. по 2024 г. Ключевыми словами для поиска были: «внимание», «свойства внимания», «психическая подготовка», «психологическая подготовка».

Основная часть. Исследователем А. В. Антиповым (2020) была изучена эффективность разработанной и примененной блочной технологии развития внимания юных футболистов 10–14 лет в течение учебного года. В выводах автор отметил более высокие приросты показателей различных свойств внимания в экспериментальной группе в отличие от контрольной, а именно: продуктивности, устойчивости, переключения, объема динамического внимания [1].

С. В. Кондратович с соавторами (2022) решала проблему развития внимания юных хоккеистов 8–9 лет с помощью тренажера Blazerpod в течение 6 месяцев. После проведенного эксперимента, авторы отметили достоверные различия почти по всем показателям: концентрации и переключения внимания, распределения и подчеркнули значимость применения тренажера Blazerpod в развитии психологических характеристик спортсменов [6].

Проблему развития внимания волейболисток, занимающихся в спортивной секции колледжа изучала И. Ю. Стригельская с соавт. (2021). Исходя из анализа результатов данного исследования с применением 3 разработанных блоков упражнений, авторы констатировали положительную динамику темпов прироста показателей по таким показателям, как степень вработываемости, концентрация, объем устойчивости внимания и скорость его переключения участниками экспериментальной группы в отличие от контрольной. Кроме того, ими был сделан вывод о сильной взаимосвязи между показателями внимания и технико-тактическими действиями [12].

Внимание и его свойства спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой, изучали С. М. Рябцев и Т. А. Жмурова (2022). Авторы исследования пришли к выводу, что повысить уровни развития свойств внимания можно в случае: «применение тренинга комплексной психолого-педагогической методики, за счет приобретения и освоения навыков произвольной регуляции вегетативных и психических функций, расширения функциональных резервов сердечно-сосудистой системы, обуславливает оптимизацию психоэмоционального напряжения обследуемых спортсменов» [10].

С. В. Кондратович (2017) в стандартных лабораторных условиях оценивал психофизические

характеристики футболистов 12–13 лет, в том числе и внимание. В результате им была найдена прямая зависимость уровня концентрации внимания со скоростью реагирования и что повышение концентрации внимания приводит к большей стабильности реакции реагирования [5].

Проблему развития игрового внимания юных теннисистов изучали Е. В. Бурцева и Д. М. Баширова (2015). Исходя из результатов исследования, авторы утверждают, что уделять время для развития внимания теннисистов 12–13 лет необходимо с подготовительного периода и при этом данный процесс должен нести систематичный характер с постепенным повышением и адаптацией уровня внимания к нагрузкам [3].

М. В. Бойцова (2022) изучала проблему развития внимания у спортсменов-ориентировщиков 12–15 лет. Было выявлено, что уровень концентрации внимания у большинства спортсменов-ориентировщиков 12–15 лет находится на высоком уровне и что причиной этого может быть их достаточная подготовленность из-за стажа занятий данным видом спорта [2].

Проблему развития внимания спортсменов-ориентировщиков также изучал А. Н. Ходанович (2022). Испытуемыми были спортсмены-ориентировщики высокой квалификации 13–50 лет. В выводах после проведенного исследования автор указывает на то, что квалифицированные спортсмены-ориентировщики обладают более высокими показателями мощности, концентрации и устойчивости внимания [13].

Развитию специального внимания юных футзалистов 11–13 лет было посвящено исследование К. В. Маевского (2012). Автором исследования сделаны выводы, что разработанная и примененная в экспериментальной группе методика интегральной подготовки футзалистов 11–13 лет с применением сопряженного метода более существенно повышает показатели продуктивности, устойчивости, переключения, объема динамического внимания, игрового внимания по сравнению с контрольной группой [7].

Исследование Я. В. Сираковской с соавт. (2020) было посвящено развитию внимания школьников 12–13 лет, занимающихся баскетболом. Анализ результатов исследования позволяет констатировать то, что предложенный ей вариант организации тренировочных занятий баскетболистов 12–13 лет решает задачу повышения уровня свойств внимания занимающихся. [11].

Б. Г. Маньшин с соавт. (2020) изучал проблему развития внимания футболисток 14–15 лет. Для

решения данной проблемы им было разработано и внедрено 4 комплекса упражнений и 4 игровых задания. После проведенного эксперимента авторами отмечена успешность применения разработанных комплексов упражнений для повышения всех исследуемых свойств внимания: «скорости и объема; продуктивности и устойчивости внимания; избирательности и помехоустойчивости; распределения и переключения внимания [8].

В своем исследовании внимания как критерия технико-тактических игровых действий волейболисток А. Ю. Дудкина и А. П. Стрижак (2018) приводят результаты разработанной и апробированной методики, в которой акцент был сделан на развитии способности к высокой концентрации внимания в течение игры. На основе анализов результатов был сделан вывод о том, что разработанная ими методика эффективна для развития внимания и что «высокий уровень концентрации внимания волейболисток в ходе продолжительной игры является важным критерием эффективности технико-тактических игровых действий» [4].

Заключение. В нашем теоретическом обзоре мы рассмотрели отечественные научные исследования по проблеме развития внимания спортсменов за период с 2012 г. по 2024 г. На основе этого, наиболее часто изучаемыми спортсменами в публикациях были: футболисты и футболистки (3 исследования), ориентировщики (2 исследования), волейболисты (2 исследования). Спортсмены других видов спорта в теоретическом обзоре были представлены по 1 исследованию (хоккей, пулевая стрельба, теннис, футбол, баскетбол). Кроме того, можно сказать об интересе исследователей в большей мере к изучению проблемы развития внимания спортсменов спортивных игр (9 исследований), в отличие от других видов спорта (3 исследования). Возраст испытуемых в отечественных научных исследованиях охватывал период с 8 до 50 лет. Дальнейшие пути решения проблемы развития внимания спортсменов в различных видах спорта представляются нам в: 1) уточнении в каждом конкретном виде спорта свойств внимания, которые наиболее важны в общем, и исходя из амплуа, позиции и т.п.; 2) разработке новых тренажеров и инвентаря, которые будут предъявлять повышенные требования к проявлению внимания спортсменов во время учебно-тренировочной деятельности; 3) разработке применяемых во время учебно-тренировочных занятий методик; 4) разработке компьютерных программ, виртуальных тренажеров для развития специфических для данного вида спорта свойств

внимания. Исходя из вышесказанного, проблема развития внимания спортсменов представляется нам актуальной и требует дальнейших исследований.

Литература

1. Антипов, А. В. Эффективность блочной технологии развития внимания у юных футболистов / Антипов А. В. // ТиПФК. — 2020. — № 6. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-blochnoy-tehnologii-razvitiya-vnimaniya-u-yunyh-futbolistov> (дата обращения: 06.04.2025).
2. Бойцова, М. В. Проблемы развития внимания и скорости обработки информации у спортсменов-ориентировщиков 12–15 лет / М. В. Бойцова // Ученые записки университета Лесгафта. — 2022. — № 6 (208). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-vnimaniya-i-skorosti-obrabotki-informatsii-u-sportsmenov-orientirovshchikov-12-15-let> (дата обращения: 01.05.2025).
3. Бурцева, Е. В. Методика формирования игрового внимания у юных теннисистов / Е. В. Бурцева, Д. М. Баширова // Наука и спорт: современные тенденции. — 2015. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-formirovaniya-igrovogo-vnimaniya-u-yunyh-tennistov> (дата обращения: 03.05.2025).
4. Дудкина, А. Ю. Внимание как критерий технико-тактических игровых действий волейболисток / А. Ю. Дудкина, А. П. Стрижак // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. — 2018. — № 1 (43). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnimanie-kak-kriteriy-tehniko-takticheskikh-igrovyyh-deystviy-voleybolistok> (дата обращения: 27.04.2025).
5. Кондратович, С. В. Оценка психофизиологических характеристик футболистов 12–13 лет в стандартных лабораторных условиях / С. В. Кондратович // Наука и спорт: современные тенденции. — 2017. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-psihofiziologicheskikh-harakteristik-futbolistov-12-13-let-v-standartnykh-laboratornykh-usloviyah> (дата обращения: 03.05.2025).
6. Кондратович, С. В. Эффективность применения зрительно-координационного тренажера blazepod в практике спортивного психолога / С. В. Кондратович, С. В. Новаковский, Д. В. Качалов // ТиПФК. — 2022. — № 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-primeneniya-zritelno-koordinatsionnogo-trenazhera-blazepod-v-praktike-sportivnogo-psiologa> (дата обращения: 01.05.2025).
7. Маевский, К. В. Развитие специального внимания у юных спортсменов 11–13 лет, занимающихся мини-футболом (футзалом) // Вестник спортивной науки. — 2012. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-spetsialnogo-vnimaniya-u-yunyh-sportsmenov-11-13-let-zanimayuschih-sya-mini-futbolom-futzalom> (дата обращения: 02.05.2025).
8. Маньшин, Б. Г. Развитие внимания в женском футболе / Б. Г. Маньшин, С. А. Гаранин, Е. А. Федорева // Ученые записки университета Лесгафта. — 2020. — № 8 (186). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiya-vnimaniya-v-zhenskom-futbole> (дата обращения: 01.05.2025).

9. Немов, Р. С. Психология: слов.-справ.: в 2 ч. Ч. 1 / Р. С. Немов. — М.: Владос-пресс, 2004. — 303 с.: ил.

10. Рябцев, С. М. Оценка эффективности развития свойств внимания спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой, в процессе психической саморегуляции / С. М. Рябцев, Т. А. Жмурова // Ученые записки университета Лесгафта. — 2022. — № 4 (206). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-razvitiya-svoystv-vnimaniya-sportsmenov-zanimayuschihspulevoy-strelboy-v-protssesse-psihicheskoy> (дата обращения: 03.05.2025).

11. Сираковская, Я. В. Развитие внимания у школьников 12–13 лет, занимающихся баскетболом / Я. В. Сираковская, Л. А. Буйлова, А. В. Завьялов, О. В. Ильичёва, А. В. Ежова // Ученые записки университета Лесгафта. — 2020. — № 5 (183). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-vnimaniya-u-shkolnikov-12-13-let-zanimayuschihspulevoy-strelboy-v-protssesse-psihicheskoy> (дата обращения: 03.05.2025).

12. Стригельская, И. Ю. Методика развития внимания у волейболисток, занимающихся в спортивной секции колледжа / И. Ю. Стригельская, Н. Н. Пренас, Н. М. Сергеева // Ученые записки университета Лесгафта. — 2021. — № 11 (201). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-razvitiya-vnimaniya-u-voleybolistok-zanimayuschihspulevoy-strelboy-v-protssesse-psihicheskoy> (дата обращения: 01.05.2025).

13. Ходанович, А. Н. Психофизиологические особенности спортсменов-ориентировщиков высокой квалификации, специализирующихся в кроссовых видах спортивного ориентирования // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2022. — № 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihofiziologicheskie-osobennosti-sportsmenov-orientirovshikov-vysokoy-kvalifikatsii-spetsializiruyuschihspulevoy-strelboy-v-protssesse-psihicheskoy> (дата обращения: 04.05.2025).

Literature

1. Antipov, A. V. Efficiency of block technology for developing attention in young football players / Antipov A. V. // TiPFK. — 2020. — No. 6. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-blochnoy-tehnologii-razvitiya-vnimaniya-u-yunyh-futbolistov> (accessed: 06.04.2025).

2. Boytsova, M. V. Problems of developing attention and speed of information processing in orienteering athletes aged 12–15 years / M. V. Boytsova // Scientific notes of Lesgaft University. — 2022. — No. 6 (208). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problems-razvitiya-vnimaniya-i-skorosti-obrabotki-informatsii-u-sportsmenov-orientirovshikov-12-15-let> (date of access: 01.05.2025).

3. Burtseva, E. V. Methodology for the formation of game attention in young tennis players / E. V. Burtseva, D. M. Bashirova // Science and sport: modern trends. — 2015. — No. 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-formirovaniya-igrovogo-vnimaniya-u-yunyh-tennistov> (date of access: 03.05.2025).

4. Dudkina, A. Yu. Attention as a criterion for technical and tactical game actions of female volleyball players / A. Yu. Dudkina, A. P. Strizhak // Bulletin of Moscow State Pedagogical Univ. Series: Pedagogy and Psychology. — 2018. — No. 1 (43). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnimanie-kak-kriteriy-tehniko-takticheskikh-igrovyyh-deystviy>

(date of access: 04/27/2025). 5. Kondratovich, S. V. Evaluation of psychophysiological characteristics of 12–13 year old football players in standard laboratory conditions / S. V. Kondratovich // Science and Sport: Modern Trends. — 2017. — No. 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-psihofiziologicheskikh-harakteristik-futbolistov-12-13-let-v-standartnyh-laboratornyh-usloviyah> (date of access: 03.05.2025).

6. Kondratovich, S. V. Efficiency of using the visual-coordination simulator blazepod in the practice of a sports psychologist / S. V. Kondratovich, S. V. Novakovsky, D. V. Kachalov // TiPFK. — 2022. — No. 3. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-primeneniya-zritelno-koordinatsionnogo-trenazhera-blazepod-v-praktike-sportivnogo-psihologa> (date of access: 01.05.2025).

7. Maevsky, K. V. Development of special attention in young athletes aged 11–13 years involved in mini-football (futsal) // Bulletin of sports science. — 2012. — No. 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-spetsialnogo-vnimaniya-u-yunyh-sportsmenov-11-13-let-zanimayuschihspulevoy-strelboy-v-protssesse-psihicheskoy> (date of access: 02.05.2025).

8. Manshin, B. G. Development of attention in women's football / B. G. Manshin, S. A. Garanin, E. A. Fedoreeva // Scientific notes of Lesgaft University. — 2020. — No. 8 (186). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiya-vnimaniya-v-zhenskom-futbole> (date of access: 01.05.2025).

9. Nemov, R. S. Psychology: verbal reference: in 2 parts. Part 1 / R. S. Nemov. — М.: Владос-пресс, 2004. — 303 p.: ill.

10. Ryabtsev, S. M. Evaluation of the effectiveness of the development of the attention properties of athletes engaged in target shooting in the process of mental self-regulation / S. M. Ryabtsev, T. A. Zhmurova // Scientific Notes of Lesgaft University. — 2022. — No. 4 (206). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-razvitiya-svoystv-vnimaniya-sportsmenov-zanimayuschihspulevoy-strelboy-v-protssesse-psihicheskoy> (date of access: 03.05.2025).

11. Sirakovskaya, Ya. V. Development of attention in 12–13 year old schoolchildren involved in basketball / Ya. V. Sirakovskaya, LA Buylova, AV Zavyalov, OV Ilyicheva, AV Ezhova // Scientific Notes of Lesgaft University. — 2020. — No. 5 (183). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-vnimaniya-u-shkolnikov-12-13-let-zanimayuschihspulevoy-strelboy-v-protssesse-psihicheskoy> (date of access: 03.05.2025).

12. Strigelskaya, I. Yu. Methodology for developing attention in female volleyball players involved in the college sports section / I. Yu. Strigelskaya, NN Prenas, NM Sergeeva // Scientific Notes of Lesgaft University. — 2021. — No. 11 (201). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-razvitiya-vnimaniya-u-voleybolistok-zanimayuschihspulevoy-strelboy-v-protssesse-psihicheskoy> (date of access: 01.05.2025).

13. Khodanovych, A. N. Psychophysiological characteristics of highly qualified orienteering athletes specializing in cross-country orienteering // Physical Education. Sport. Tourism. Motor recreation. — 2022. — No. 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihofiziologicheskie-osobennosti-sportsmenov-orientirovshikov-vysokoy-kvalifikatsii-spetsializiruyuschihspulevoy-strelboy-v-protssesse-psihicheskoy> (date of access: 04.05.2025).

ИСТОРИКО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКИ В ГРУЗИИ



**ДЖАЛАГОНИЯ
Мариам Гелаевна**

Российский университет спорта
«ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Студентка 4 курса кафедры теории
и методики легкой атлетики имени
Н.Г. Озолина,
djalagoniyamari@mail.ru

DZHALAGONIYA Mariam

Российский университет спорта
«ГЦОЛИФК», Москва, Россия
4th year student of the Department

of Theory and Methods of Athletics named after N.G. Ozolin

***Ключевые слова:** лёгкая атлетика, Грузия, спортивная подготовка, инфраструктура, олимпийское движение, развитие спорта.*

Аннотация. Статья посвящена исследованию этапов формирования и последующего эволюционного развития легкой атлетики в Республике Грузия. Представлен подробный аналитический обзор текущего состояния спортивной инфраструктуры, системы подготовки легкоатлетов, а также проанализирована динамика участия грузинских спортсменов в международных соревнованиях различного уровня. Отмечены основные проблемы, тормозящие развитие дисциплины, включая недостаточное финансирование и отсутствие комплексных государственных программ. Выделены перспективные направления развития легкой атлетики, такие как модернизация инфраструктуры, развитие тренерского состава и популяризация вида спорта среди молодежи.

HISTORICAL AND ANALYTICAL STUDY OF THE STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF LEGCO ATHLETICS IN GEORGIA

***Keywords:** athletics, Georgia, sports training, infrastructure, Olympic movement, sports development.*

Abstract. The article is devoted to the study of the stages of formation and subsequent evolutionary development of athletics in the Republic of Georgia. It provides a detailed analytical review of the current state of sports infrastructure, the training system for athletes, and analyzes the dynamics of Georgian athletes' participation in international competitions at various levels. The article highlights the main challenges hindering the development of the discipline, including insufficient funding and the lack of comprehensive government programs. It also identifies promising areas for the development of athletics, such as the modernization of infrastructure, the development of coaching staff, and the promotion of the sport among young people.

Актуальность исследования. Лёгкая атлетика как базовый вид спорта занимает особое место в системе физического воспитания и спортивной подготовки. В Грузии, несмотря на ограниченные ресурсы и сложные экономические условия, наблюдается устойчивый интерес к этому виду спорта. В последние годы в стране наблюдается рост интереса к лёгкой атлетике и бегу,

в том числе благодаря инициативам частных организаторов, таких как команда TrailLab, которая проводит международные соревнования по трейлраннингу и скайраннингу, привлекая как местных, так и зарубежных спортсменов. Государство и частные структуры вкладываются в развитие спортивной инфраструктуры и поддержку молодых талантов, что способствует мо-

дернизации и популяризации лёгкой атлетики в Грузии.

На наш взгляд изучение истории и оценка сегодняшнего уровня развития легкой атлетики в стране, позволит выявить характер проблематики, обобщить опыт и оптимальные пути ее решения.

В работах других авторов нам не удалось найти данных, затрагивающих исторические аспекты становления легкой атлетики в Грузии и выявления перспектив ее дальнейшего развития.

Цель исследования — проанализировать исторический путь, современное состояние и определить перспективы развития лёгкой атлетики в Грузии.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось в период с января по май 2025 года на базе спортивных школ, секций и федераций лёгкой атлетики в Тбилиси, Батуми, Кутаиси и Рустави. Суть его заключалась в выявлении основных тенденций и факторов, влияющих на развитие лёгкой атлетики в современной Грузии.

Для достижения поставленной цели были использованы как теоретические, так и эмпирические методы исследования.

Теоретические методы:

- анализ и обобщение научно-методической литературы, посвящённой проблемам подготовки спортсменов и развития лёгкой атлетики;

- изучение нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность в сфере физической культуры и спорта в Грузии;

- анализ статистических данных Министерства образования, науки, культуры и спорта Грузии, а также Федерации лёгкой атлетики Грузии за период 2019–2024 годов.

Эмпирические методы:

- анкетирование и опрос 60 респондентов, в числе которых — 20 тренеров, 30 спортсменов и 10 специалистов в области спортивной подготовки;

- проведение полуструктурированных интервью с 5 представителями спортивных федераций и администраций;

- включённое наблюдение за учебно-тренировочным процессом и соревнованиями в 4 спортивных школах;

- анализ динамики участия грузинских легкоатлетов в национальных и международных соревнованиях (включая чемпионаты Европы, Балканиады и внутривеспубликанские турниры) за последние 5 лет.

Организация исследования предполагала поэтапный сбор, обработку и систематизацию данных с последующим их сопоставлением с теоретическим материалом. Полученные результаты легли в основу выводов и рекомендаций по совершенствованию системы подготовки спортсменов и развития лёгкой атлетики в Грузии.

Результаты исследования и их обсуждение.

В результате проведённого социологического опроса были получены сведения, отражающие текущее состояние и перспективы развития лёгкой атлетики в Грузии.

Таблица 1 — Оценка условий для занятий лёгкой атлетикой

Вариант ответа	Количество респондентов	Доля от общего числа, %
Недостаточная обеспеченность инвентарём	41	68
Условия удовлетворительные	13	22
Условия хорошие	6	10
Изношенность спортивных сооружений (тренеры)	15 из 20	75 (от числа тренеров)

Таблица 2 — Оценка кадрового потенциала и уровня подготовки специалистов

Утверждение	Количество респондентов	Доля, %
Нехватка молодых квалифицированных кадров (тренеры)	12 из 20	60
Необходимость повышения квалификации тренеров (специалисты)	7 из 10	70
Недовольство методической подготовкой тренеров (спортсмены)	12 из 30	40

Таблица 3 — Оценка государственной поддержки и роли спортивных федераций

Мнение респондентов	Количество респондентов	Доля, %
Поддержка со стороны государства недостаточна	48	80
Финансирование нерегулярное, отсутствуют программы развития	39	65
Наблюдаются положительные изменения за последние 2–3 года	9	15

Таблица 4 — Результаты опроса «Участие в соревнованиях и мотивация спортсменов»

Утверждение	Количество респондентов	Доля, %
Нерегулярное участие в международных соревнованиях (спортсмены)	22 из 30	72
Снижение мотивации из-за нехватки соревновательной практики (тренеры)	12 из 20	60
Рост интереса к лёгкой атлетике среди молодёжи	30	50

Таблица 5 — Результаты опроса «Перспективы развития лёгкой атлетики в Грузии»

Оценка / предложение	Количество респондентов	Доля, %
Необходимо обновление материально-технической базы	54	90
Поддержка создания централизованной системы подготовки	40	66
Уверенность в потенциале при условии комплексной реформы	47	78

Анализ условий для занятий лёгкой атлетикой выявил, что значительная часть респондентов (68%) считает обеспеченность спортивным инвентарём недостаточной. Только 10% оценили существующие условия как хорошие, в то время как 22% назвали их удовлетворительными. Кроме того, 75% тренеров указали на изношенность спортивных сооружений, что негативно сказывается на тренировочном процессе (Таблица 1).

Исследование кадрового потенциала и уровня подготовки специалистов показало, что 60% тренеров отмечают нехватку молодых квалифицированных кадров.

Также 70% опрошенных специалистов считают необходимым повышение квалификации тренеров.

Недовольство методической подготовкой выразили 40% спортсменов, что свидетельствует о наличии проблем в системе подготовки кадров (Таблица 2).

Большинство участников опроса негативно оценили уровень государственной поддержки.

На её недостаточность указали 80% респондентов, а 65% — на нерегулярное финансирование и отсутствие программ развития.

Положительные изменения в отрасли за последние 2–3 года отметили лишь 15% опрошенных (Таблица 3).

Проблемы также касаются участия в соревнованиях и мотивации спортсменов.

Так, 72% спортсменов указали на нерегулярное участие в международных турнирах, а 60% тренеров связывают снижение мотивации подопечных с дефицитом соревновательной практики. Вместе с тем, 50% респондентов зафиксировали рост интереса к лёгкой атлетике среди молодёжи, что можно рассматривать как положительный сдвиг (Таблица 4).

Что касается перспектив, 90% респондентов выразили мнение о необходимости обновления материально-технической базы, 66% поддержали идею создания централизованной системы подготовки, а 78% уверены в потенциале лёгкой атлетики



при условии комплексной реформы, что отражено в таблице 5.

Таким образом, результаты исследования демонстрируют наличие системных проблем в сфере лёгкой атлетики, в частности — инфраструктурных, кадровых и организационных. При этом зафиксировано наличие позитивных тенденций, указывающих на потенциальную возможность реформирования и развития отрасли при условии реализации комплексной государственной программы.

Выводы. Развитие лёгкой атлетики в Грузии имеет прочную историческую основу и значительный потенциал. В советский период спорт получил мощный импульс благодаря созданию развитой инфраструктуры, спортивных школ и клубов, что способствовало подготовке талантливых спортсменов и успехам на международной арене. Сегодня

Грузия активно модернизирует спортивную систему, строит новые объекты и внедряет современные методики тренировок, что создает благоприятные условия для дальнейшего прогресса.

Литература

1. Арутюнян, В. А. История физической культуры и спорта в СССР / В. А. Арутюнян. — М.: Физкультура и спорт, 1982.
2. Джанелидзе Г. Т. Спортивное движение в Грузии в постсоветский период / Г. Т. Джанелидзе // Вестник Кавказского региона. — 2020. — № 2(10). — С. 45–52.
Национальная федерация лёгкой атлетики Грузии. — URL: <https://georun.ge> (дата обращения: 25.05.2025).
3. European Athletics Annual Report 2023. — European Athletics Association, 2024. Министерство культуры, спорта и молодёжи Грузии. Национальный план развития спорта. — Тбилиси, 2023.

Literature

1. Arutyunyan V. A. History of Physical Culture and Sports in the USSR / V. A. Arutyunyan. — М.: Physical Culture and Sports, 1982.
2. Dzhanelidze G. T. Sports Movement in Georgia in the Post-Soviet Period / G. T. Dzhanelidze // Bulletin of the Caucasus Region. — 2020. — No. 2(10). — Pp. 45–52. National Athletics Federation of Georgia. — URL: <https://georun.ge> (accessed on 25.05.2025).
3. European Athletics Annual Report 2023. — European Athletics Association, 2024. Ministry of Culture, Sports and Youth of Georgia. National Sports Development Plan. — Tbilisi, 2023.

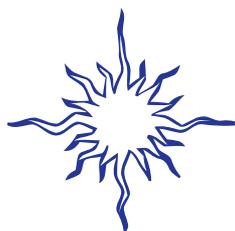


TABLE OF CONTENTS

THEORY AND METHODOLOGY OF TRAINING	Solovyov V., Vorobyov V. Biomechanical parameters of clean and jerk in highly qualified weightlifters in the weight category up to 67 kilograms 3
	Mordvintsev D. Features of competitive activities of high-level mma representatives achievements based on the results of analysis of video recordings of fights 8
PSYCHOLOGY OF SPORTS AND EXTREME ACTIVITIES	Moskvina N., Romanenko A. The relationship between the volitional sphere and the personal characteristics of basketball players in the context of meaningful life orientations 14
	Narodovskiy P. Method of improving the game and tactical thinking of 16-17 year old hockey players taking into account the properties of their nervous system 20
	Zaynulin M. Deconcentration of attention in practical shooting 25
	Zvyagintsev D., Pavlov E. «Diary of achievements», as a way of motivating students who master additional educational programs in the field of physical education and sport 28
	Malinin A. Motives and needs of students when choosing a sport at agrarian university 36
	Shumova N., Zhang Jiaqi, Baikovsky Y. Determinants of psychological reliability of the activities of chinese and russian football players 40
TECHNICAL AND TACTICAL PREPAREDNESS OF EXTREME ACTIVITY	Beresnev R. Development of a classification of adapted exercises from related game disciplines aimed at developing football players' basic motor skills 44
	Zharmakhanov T., Smirnov V. Dynamics of sports mastery level (sml) in male weightlifters at world championships and olympic games from 2001 to 2024 49
TRAINING OF SPECIALISTS IN EXTREME ACTIVITIES	Shalaginov V., Germanov G., Velichko V. The use of obstacle courses in professionally applied physical training of personnel of the federal fire service... 53
	Barybin D. Comparison of the sports of airsoft, paintball and laser tag in the context of suitability for use in military training 59
PHYSIOLOGY OF EXTREME ACTIVITY	Ilyicheva O., Sirakovskaya Y. Improving running economy in skilled skyrunners through a gender-differentiated approach 64
	Epov O., Pryazhnikov A., Sirotkina Y. Comparative analysis of physical performance indicators of vtf taekwondo athletes of different qualifications during a step test on a bicycle ergometer 70
PSYCHOPHYSIOLOGY OF EXTREME ACTIVITIES	Devyatkin V., Kudryashov S., Lyshnikov M. Psychophysiological characteristics of reactions the female body's response to physical activity in a mountainous climate 74
PHYSICAL TRAINING	Moshkov A. Comparative assessment of physical fitness and competitive activities of 18–19-year-old wrestlers with different styles of fighting in greco-roman wrestling 79
	Vorobyov V., Solovyov V. Methodological features of the use of developmental tools for special physical training of weightlifters to improve performance in the clean and jerk 83
	Melnikov D. Prospects for using orienteering equipment to develop general endurance of climbers and mountain tourists ... 87
APPLIED ACTIVITIES	Li Jiacheng, Shumova N., Baikovsky Y. Psychological structure of the activities of successful dance coaches 91
INFORMATION REVIEW	Lukyanov A. The problem of developing attention in athletes: a theoretical review of domestic scientific research in the period from 2012 to 2024 95
	Dzhalagoniya M. Historical and analytical study of the state and prospects of development of legco athletics in Georgia 99

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

Уважаемые авторы! Научно-методический журнал «ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА» публикует научные и методические материалы по всем направлениям спортивно-прикладной и экстремальной деятельности.

Журнал «Экстремальная деятельность человека» входит в перечень ведущих периодических изданий Высшей аттестационной комиссии (ВАК)

Редакция принимает к публикации статьи, оформленные в соответствии с нижеперечисленными требованиями.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ:

- объем статьи не должен превышать 5 стр. машинописного текста;
- поля (правое, левое, нижнее, верхнее) – 2 см;
- шрифт: Times New Roman 14 pt;
- межстрочный интервал – одинарный; выравнивание по ширине страницы;
- название статьи – прописными буквами, текст статьи – строчными буквами;
- графики предоставить в 2 видах: рисунок-образец (построить с помощью программы Excel), вставленный в текст статьи, и табличные данные, использованные для построения графика (формат таблицы Excel, Word), их желательно поместить в отдельный файл;
- рисунки и фото – формат jpg, tiff, psd.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ СТАТЬИ

Статья должна содержать (нумерация страниц не нужна):

1. **Название статьи** на русском и английском языках.

2. **Сведения об авторе (ах)** на русском и английском языках :

– ФИО всех авторов полностью;

– звание, ученую степень;

– должность, подразделение и полное название организации, город, страну;

– электронный и почтовый адрес, телефон для контактов с авторами статьи.

3. **Ключевые слова** на русском и английском языках.

4. **Аннотацию:** на русском и английском языках в объеме 150-200 слов. В аннотации должно быть представлено краткое содержание статьи, включая актуальность, ход исследования, конкретные результаты.

5. **Текст статьи должен содержать пункты: актуальность исследования, цель, организация исследования, испытуемые, методы исследования, обсуждение результатов исследования, выводы, библиографические ссылки.**

6. Пристатейные списки использованной литературы следует оформлять по ГОСТ Р 7.1-2003.

Литература дается в алфавитном порядке, литература на иностранных языках дается после отечественной.

Список литературы обязательно дублируется на английском языке, как требуется в журналах, входящих в иностранные базы данных Scopus и Web of Science.

К СТАТЬЕ НЕОБХОДИМО ПРИЛОЖИТЬ

1. Одну рецензию, подписанную и заверенную в организации, удостоверяющей личность рецензента. Отсканированную рецензию можно отправить по электронному адресу (alpfest@mail.ru) редакции.

2. Фотографию 1-го автора в формате jpg, tiff, psd (фотографии из Word и Интернета в большинстве случаев не пригодны для печати).

Гонорары за предоставляемые статьи не выплачиваются.

Адрес редакции: **105122, Москва, Сиреневый бульвар, д. 4, РГУФКСМиТ, офис 207.**

Тел.: +7 495 961 31 11, доб. 50-92, e-mail: alpfest@mail.ru

