

ISSN 2311-343X

ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

EXTREME HUMAN ACTIVITY
RESEARCH AND METHODOLOGY JOURNAL

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№3 (69)/2024





ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ / №3 (69) / 2024

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

БАБКИН Юрий Александрович, генерал-лейтенант, заместитель директора Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации – главнокомандующего войсками национальной гвардии Российской Федерации

БУБЕЕВ Юрий Аркадьевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий универсальной лабораторией исследований состояний сознания и виртуальной реальности, Московский институт психоанализа

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

ГОДИНА Елена Зиновьевна, доктор биологических наук, профессор, заслуженный научный сотрудник МГУ, заведующая лабораторией аутоэкологии человека

ЗАЛИХАНОВ Михаил Чоккаевич, доктор географических наук, профессор, академик АН СССР, академик РАН, депутат Государственной Думы РФ 3-5 созывов

КАБАРДОВ Мухамед Каниобиевич, 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»

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»

ЧИЛИНГАРОВ Артур Николаевич

доктор географических наук, профессор, член-корреспондент РАН, профессор Академии военных наук, герой СССР и РФ. Депутат Государственной Думы РФ

Технический редактор и корректор:

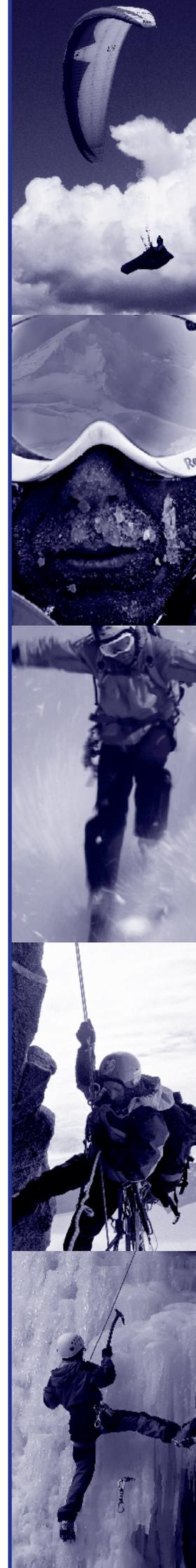
А.Ф. Зоткина

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 2023 год – 24186



СОДЕРЖАНИЕ

ТУРИЗМ	Чепкасова И.В. Характеристика соревновательной нагрузки туристов, специализирующихся в группе дисциплин дистанция-пешеходная, на этапе совершенствования спортивного мастерства 3	3
	Сяо Цзе, Гониянц С.А. Основные факторы, способствующие развитию рекреативно-оздоровительного туризма в КНР 6	6
ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Смирнов В.Е., Скотников В.Ф. Параметры тренировочных нагрузок у девушек 2-1 спортивного разряда, занимающихся пауэрлифтингом за 8-недельный цикл подготовки 9	9
	Трунева Т.В., Гасанова-Матвеева З.А. Специфика подхода к выбору средств общей и специальной физической подготовки в годичном цикле борцов-юниоров 18-19 лет, специализирующихся в традиционном панкратионе 13	13
	Тарасенко А.А., Кириченко Ю.Н., Войнов П.Н., Клыков Д.А. Особенности тактической подготовки сотрудников сводных отрядов полиции, несущих службу в регионах РФ, граничащих с зоной проведения СВО 17	17
	Мовшович А.Д. Время выполнения приемов передвижений и результативность действий в поединках квалифицированных фехтовальщиков на саблях 24	24
	Волков А.Н., Кузнецов С.В., Новоселов М.Н. Рыжкин А.М. Сравнительный анализ требований к прикладной физической подготовленности полицейских российской федерации и зарубежных стран к выполнению оперативно-служебных и боевых задач 27	27
ПРИКЛАДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	Чигров А.С., Сложеникин А.К. Технический симулятор как средство психофизической подготовки внешних пилотов беспилотных воздушных судов 34	34
	Чжу Пэнлинь, Германов Г.Н., Шалагинов В.Д. Причины завершения спортивной карьеры женщинами в пожарно-спасательном спорте ... 40	40
	Прохорова В.А. Методика «Психологический тренинг с элементами гештальт-терапии, когнитивно-поведенческой терапии, НЛП и идеомоторной тренировки», применяемая в процессе психологической подготовки в виде спорта ски-альпинизм 45	45
ПСИХОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ХЭ Сюэюнь, Шумова Н.С., Байковский Ю.В. Использование комплексной физкультурно-оздоровительной методики для педагогической коррекции стрессоустойчивости китайских студентов в условиях воздействия стрессогенных факторов пандемии 49	49
	Ли Ч., Мещеряков А.В., Малиева Е.И. Влияние методики оптимизации психофизического состояния баскетболисток на основе использования упражнений ушу и средств бос на психофизиологические показатели. 55	55
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Юэ Шутун, Махалин А.В. Определение понятия функционального многоборья в физической подготовке спортсменов, занимающихся единоборствами 59	59
	Сираковская Я.В., Ильичёва О.В. Влияние нагрузки и периодов восстановления различной продолжительности на физиологическую реакцию квалифицированных скалолазов в боулдеринге 64	64
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Сыроежин А.С. Обучение безопасному падению детей в возрасте 5–7 лет с целью повышения эффективности занятий скалолазанием на начальном этапе подготовки 68	68
	Эпов О.Г., Сироткина Ю.А. Анализ соревновательной деятельности ведущих тхэквондистов мира по итогам выступления на XXXIII Олимпийских играх 73	73
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ	Файзуллозода Хусейн Профессионально-педагогические основы повышения уровня знаний студентов по олимпийской тематике 77	77
	Кочанов Д.Л., Мякенький Г.С., Гаврющенко Ю.Н. Реализация технико-тактических действий рукопашного боя в условиях ограниченного пространства в процессе обучения курсантов в военных вузах 80	80
	Новоселов М.А. Стратегические подходы подготовки кадров для гонок дронов в спортивном вузе 84	84

ХАРАКТЕРИСТИКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ТУРИСТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ГРУППЕ ДИСЦИПЛИН ДИСТАНЦИЯ-ПЕШЕХОДНАЯ, НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА



ЧЕПКАСОВА

Ирина Владимировна

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Доцент кафедры рекреации и спортивно-оздоровительного туризма, кандидат педагогических наук, belyakova.iv@gtsolifk.ru

CHEPKASOVA Irina

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Associate Professor of the

Department of Recreation and Sports and Health Tourism,
Candidate of Pedagogical Sciences

Ключевые слова: дистанция-пешеходная, характеристика соревновательной деятельности в спортивном туризме.

Аннотация. В статье представлена характеристика соревновательной нагрузки туристов, специализирующихся в группе дисциплин дистанция-пешеходная, на соревнованиях 4 и 5 классов дистанции.

CHARACTERISTICS OF COMPETITIVE LOAD OF TOURISTS, SPECIALIZING IN A GROUP OF DISCIPLINES HIKING DISTANCE, AT THE STAGE OF IMPROVING SPORTS SKILLS

Keywords: hiking distance, parameters of competitive activity in sport tourism.

Abstract. The article presents the characteristics of the competitive load of tourists specializing in the group of distance-pedestrian disciplines at competitions of 4 and 5 classes of distance.

Актуальность. Своевременность и целесобразность изучения вопросов, касающихся особенностей соревновательной деятельности в спортивном туризме определена необходимостью ее совершенствования. К качественным параметрам соревновательной нагрузки туристов относятся частота сердечных сокращений (ЧСС), время работы на этапах и время, затраченное на ориентирование и «перебеги» между этапами. Именно ЧСС позволяет объективно охарактеризовать физическую нагрузку туристов во время соревнований [1, 2].

Цель исследования – охарактеризовать количественные параметры соревновательной на-

грузки туристов, специализирующихся в группе дисциплин дистанция-пешеходная, на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Организация исследования. Исследование проводилось в сентябре-октябре 2023 года на Всероссийских соревнованиях по спортивному туризму на пешеходных дистанциях XXVI «ГОНКИ ЧЕТЫРЁХ» – «RACES OF FOUR» – 2023. Был выполнен анализ результатов мужской команды туристов на дистанции 4 и 5 классов за два соревновательных дня. Заявленные организаторами параметры дистанции 5 класса: длина дистанции 10700 м (фактическая длина дистанции 14100м), 7 контрольных пунктов (КП) и

13 технических этапов (всего 20), набор высоты 220 м. Заявленные организаторами параметры дистанции 4 класса: длина дистанции 9540 м (фактическая длина дистанции 13800 м), 14 контрольных пунктов (КП) и 9 технических этапа (всего 18), набор высоты 145 м [3].

Испытуемые. В исследовании приняла участие одна команда – 4 кандидата в мастера спорта по спортивному туризму. Средний возраст туристов $19,5 \pm 1,9$ лет, стаж занятий спортивным туризмом $8,75 \pm 2,2$ лет, квалификация КМС по спортивному туризму.

Методы исследования. Проводился хронометраж соревновательной деятельности туристов на дистанции 4 и 5 классов системой электронной отметки SPORTident [3] с одновременной регистрацией ЧСС с помощью Polar RX 8–10. Регистрировались следующие показатели соревновательной деятельности: среднее время на дистанции, время перебега между контрольными пунктами, среднее время выполнения технического этапа. Одновременно регистрировались качественные показатели нагрузки: среднее значение ЧСС, максимальная и минимальная ЧСС.

Обсуждение результатов исследования. Расход энергии на дистанции 5 класса у группы спортсменов в среднем составил около $2144,3 \pm 538$ килокалорий, пульсовой долг составил $148,3 \pm 33$, средняя ЧСС равна 179 ± 7 уд/мин, средние показатели ЧСС макс – 198 ± 3 уд/мин, ЧСС мин – $103 \pm 22,2$

уд/мин. Основная продолжительность проведенного на дистанции времени приходится на зону максимальной мощности – 65,24% всего времени, в субмаксимальной (околомаксимальной) зоне – 24,23%, затем в зоне большой мощности время работы составило 6,11% от продолжительности всей дистанции; умеренной – 3%, в низкой зоне мощности – 1,4% всего времени. При этом, работа на технических этапах проходила в зоне субмаксимальной (76%), максимальной (16%) и большой (8%) мощности и составила 26 мин 06 с (27% от времени на дистанции). Среднее время работы на технических этапах и перебегов составляет 3 мин 43 с \pm 51 с и 3 мин 22 с \pm 2 мин 02 с соответственно.

Средние данные о распределении соревновательной нагрузки команды туристов по зонам мощности на дистанциях 4 и 5 классов представлены на рисунке 1.

Расход энергии на дистанции 4 класса у группы спортсменов в среднем составил около 1632 ± 332 килокалорий, пульсовой долг составил $173,3 \pm 36$, средняя ЧСС команды равна 178 ± 2 уд/мин, средние показатели ЧСС макс – $193 \pm 1,7$ уд/мин, ЧСС мин – 105 ± 12 уд/мин. Основная продолжительность выполненной работы приходится на зону максимальной мощности – 55,1% всего времени, в субмаксимальной (околомаксимальной) зоне – 36,8%, затем в зоне большой мощности время работы составило 6,7% от продолжительности всей дистанции; затем умеренной с ЧСС в среднем 120

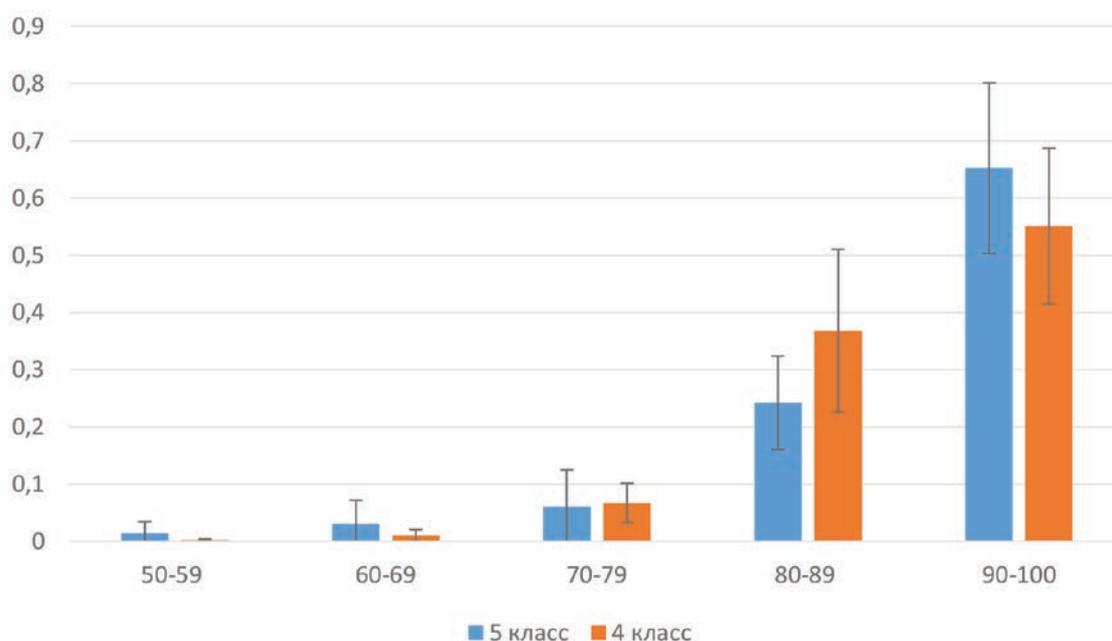


Рисунок 1 – Данные о распределении соревновательной нагрузки команды туристов по зонам мощности на дистанциях 4 и 5 классов



уд/мин – 1,1%, в низкой зоне мощности – 0,3% всего времени. При этом, работа на технических этапах проходила в зоне субмаксимальной (83%), максимальной (10%) и большой (7%) мощности и составила 15 мин 53 с (20% от времени на дистанции). Среднее время работы на технических этапах и перебегов составляет 3 мин 58 с ±16 с и 3 мин 14 с ±1 мин 57 с соответственно.

Выводы. Анализ характеристик соревновательной нагрузки туристов, специализирующихся в группе дисциплин дистанция-пешеходная, на этапе совершенствования спортивного мастерства, определяемой по ЧСС, показал, что на дистанциях 4 и 5 классов туристом осуществляется интервальная работа преимущественно в зоне максимальной мощности (в основном «перебеги» между этапами), с чередованием работы на технических этапах в зоне субмаксимальной и большой мощности.

Литература

1. Мубаракшина, К.А. Анализ соревновательной нагрузки спортсменов на этапе высшего спортивного мастерства в преодолении различных дистанций пешеходного спортивного туризма / К.А. Мубаракшина // в сборнике статей: Совершенствование профессиональной подготовки преподавателей – организаторов основ безопасности жизнедеятельности и учителей физической культуры; отв. редактор М.Н. Гаврилова. – Йошкар-Ола, 2022. – С. 95-100.

2. Румянцева, Н.В. Внутренняя сторона соревновательных нагрузок в спортивном туризме по группе дисциплин «дистанция-пешеходная» / Н.В. Румянцева, Е.Л. Белова // Вестник Спортивной Науки. – 2014. – № 1. – С. 21-23.

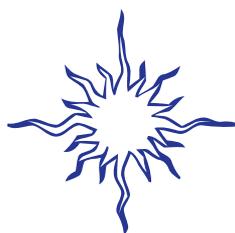
3. Официальный сайт, посвященный спортивному туризму всех видов в Москве и России. – URL: <http://tmmoscow.ru> / (дата обращения: 04.08.2024). – Текст: электронный.

Literature

1. Mubarakshina, K.A. Analysis of the competitive load of athletes at the stage of highest sports mastery in overcoming various distances of pedestrian sports tourism / K.A. Mubarakshina // in the collection: Improving the professional training of teachers – organizers of the fundamentals of life safety and physical education teachers. Collection of articles. Rep. editor M.N. Gavrilova. – Yoshkar-Ola, 2022. – P. 95-100.

2. Rumyantseva, N.V. The internal side of competitive loads in sports tourism in the group of disciplines “distance-walking” / N.V. Rumyantseva, E.L. Belova // Bulletin of Sports Science. – 2014. – No. 1. – P. 21-23.

3. Official website dedicated to sports tourism of all kinds in Moscow and Russia: website. – URL: <http://tmmoscow.ru>. (date of access: 08/04/2024). – Text: electronic.



ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ РЕКРЕАТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА В КНР



СЯО Цзе

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Аспирант

XIAO Jie

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

ГОНИЯНЦ

Степан Александрович

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия

Профессор кафедры рекреации и спортивно-оздоровительного туризма, кандидат педагогических наук
GONIANTS Stepan

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Professor of the Department of Recreation and Sports and Health Tourism, Candidate of Pedagogical Sciences

Ключевые слова: факторы, рекреативно-оздоровительный туризм, физическая рекреация, КНР, маркетинг, SWOT-анализ, туристско-рекреационные услуги, туристская рекреационная деятельность.

Аннотация. Экспертный опрос (n=10 чел.) – 5 ведущих менеджеров турфирм г. Чжэнчжоу, а также 5 государственных партийно-хозяйственных руководителей провинции Хэнань (около 100 млн. жителей) на основании SWOT-анализа и использования метода дельфи (DELPHI) и метода аналитического иерархического процесса (АИП) определены «Сильные» и «Слабые» стороны внутренних факторов (n=14) I – «Возможности», «Проблемы», «Угрозы», «Оценки внешних факторов (n=15)» туристско-рекреационной деятельности.

MAIN FACTORS CONTRIBUTING TO THE DEVELOPMENT OF RECREATIONAL AND HEALTH TOURISM IN CHINA

Keywords: factors, recreational and health tourism, physical recreation, China, marketing, SWOT analysis, tourism and recreation services, tourism and recreation activities.

Abstract. Expert survey (n=10 people)–5 leading managers of travel agencies in the city. Zhengzhou, as well as five state party and economic leaders of Henan Province (about 100 million inhabitants) based on SWOT analysis and the use of the Delphi method (DELPHI) and the analytical hierarchy process (AIP) method, the «Strengths» and «Weaknesses» of internal factors were determined (n=14) I – «Opportunities», «Problems», «Threats», «Assessments of external factors (n=15)» of tourism and recreational activities.

Актуальность исследования. За быстрые темпы развития туризм в мировом сообществе признан экономическим феноменом столетия. В Китае туризм также играет значительную роль в формировании валового внутреннего продукта, активизации внешнеторгового баланса, создании дополнительных рабочих мест и обеспечении занятости населения, оказывает огромное влияние на такие ключевые отрасли экономики, как транспорт и связь, строительство, сельское хозяйство, производство товаров народного потребления, то есть выступает своеобразным стабилизатором социально-экономического развития [3, 4, 9].

При этом важно, что современный рынок туристско-рекреационных услуг – как мощная индустрия, является одной из ведущих и наиболее динамичных отраслей экономики провинции Хэнань [7].

Подчеркнем, что в провинции Хэнань проживает около 100 млн жителей, она занимает ведущее место по наличию культурных памятников мирового и национального уровня [3].

Так, основные достопримечательности - монастырь Шаолиня, Великая Китайская Стена, Музей китайских иероглифов, Будда весеннего храма: в целом - 6 объектов всемирного культурного на-

следа, 358 национальных культурных реликвий, 13 национальных достопримечательностей [7].

В связи с этим можно считать эту провинцию характерной (возможно «образцово-показательной») для разработки модели туристско-рекреационной деятельности в целом и для других провинций КНР.

Проблема исследования. На сегодняшний день, рассматривая проблемы, связанные с различными аспектами развития туристско-рекреационной среды, и, в частности, рекреационно-оздоровительной туристской деятельности провинции Хэнань стоит отметить недостаточную теоретико-методологическую базу, которая бы четко определяла положения, касающиеся некоторых элементов в единообразии подходов к решению противоречий, возникающих при разрешении сложных ситуаций, с нормативно-правовыми, образовательно-кадровыми, методическими и другими аспектами регламентации туристско-оздоровительной деятельности [1, 2, 6, 8].

Отсутствие четкости в решении указанных выше аспектов и элементов маркетинга приводит к фактам противоречия, а в целом, некачественного менеджмента в определении перспектив развития рекреационно-оздоровительного туризма.

Организация и методы исследования. Экспертный опрос (n=10 чел.) – 5 ведущих менеджеров турфирм г. Чжэнчжоу, а также 5 государственных партийно-хозяйственных руководителей провинции Хэнань (около 100 млн. жителей) на основании SWOT-анализа и использования метода дельфи (DELPHI) и метода аналитического иерархического процесса (АИП) определены «Сильные» и «Слабые» стороны внутренних факторов (n=14) и – «Возможности», «Проблемы», «Угрозы», «Оценки внешних факторов (n=15)» туристско-рекреационной деятельности. Анализ в целом помог установить связи между данными, составляющими стратегические, перспективные аспекты деятельности в маркетинге рекреационно-оздоровительных услуг [5].

Подчеркнем, что метод SWOT-анализа позволяет четко увидеть текущую ситуацию на туристическом рынке, а затем найти решение проблемы в соответствии с результатами анализа и выработать выполнимую стратегию, а также обеспечить его теоретико-методическую основу развития рекреационно-оздоровительного туризма в провинции Хэнань [10, 11].

Результаты исследования. Определены «Сильные» (S - strength) и слабые (W - Weakness) сторо-

ны внутренних факторов (n=14) туристско-рекреационной деятельности в провинции Хэнань.

Сильные стороны: S1 (0,0886) – «Уникальное биогеофизическое разнообразие с сезонным ритмом, богатые природные ресурсы»; S7 (0,0868) – «Высокий уровень исторической культуры, туристических ресурсов и преимущество географического местоположения»; S5 (0,0776) – «Действие множества программ и услуг, предоставляемых в области развития туристско-рекреационной сферы»; S3 (0,0731) – «Повышение квалификации работников сферы туристско-рекреационной деятельности»; S2 (0,0630) – «Положительная динамика основных экономических показателей по развитию туристско-рекреационной сферы»; S6 (0,0621) – «Сохранение естественной экосистемы и развитие усилий по минимизации негативного воздействия на окружающую среду»; S4 (0,0484) – «Повышение роли китайской медицины в мире, китайских оздоровительных систем и единоборств».

Слабые стороны: W6 (0,0877) «Недостаток знаний о разработке устойчивого туристического продукта»; W2 (0,0858) «Недостаточная интеграция туристско-рекреационной сферы на региональном уровне, отсутствие «туристической петли» в связи с различиями в экономическом состоянии городов»; W3 (0,0731) «недостаточный маркетинг и продажи»; W4 (0,0712) «отсутствие развитости инновационного потенциала в туристско-рекреационной сфере»; W1 (0,0648) «сохраняющийся низкий уровень занятости в указанной сфере»; W7 (0,0594) «недостаток ресурсов»; W5 (0,0584) «отсутствие информационного взаимодействия в туристско-рекреационной сфере».

Выявлены «Возможности» (O - Opportunitites), «Проблемы» и «Угрозы» (T - Troubles) оценки внешних факторов (n=15) туристско-рекреационной деятельности в провинции Хэнань. Возможности: O7 (0,0797) «Создание комплексных туристско-рекреационных программ, включающих активный и познавательный туризм»; O5 (0,0749) «Разработка четких маркетинговых стратегий для продажи туристического продукта как местным жителям, так и иностранцам»; O6 (0,0732) «Создание рабочих мест и прямая выгода для местного населения за счет развития предпринимательства на уровне провинции»; O4 (0,0797) «Создание демонстрационных зон для привлечения туристов и внедрение модели развития туризма «Все для одного»; O1 (0,0651) «Улучшение туристско-рекреационной сферы как фактор стабилизации»; O3 (0,0627) «Про-

граммирование туристско-рекреационного развития Хэнань»; О2 (0,0610) «Регулирование цен».

Угрозы: Т4 (0,0797) «Несвоевременное, недостаточно проработанное принятие нормативных правовых актов туристско-рекреационной сферы»; Т6 (0,0797) «Преобразование и деградация природных ландшафтов и изменения в землепользовании в результате реализации мега-туристических проектов»; Т1 (0,0724) «Ухудшение внутренней и внешней экономической конъюнктуры туристско-рекреационной сферы»; Т5 (0,0724) «Дефицит квалифицированных кадров туристско-рекреационной сферы»; Т7 (0,0602) «Не востребованность отдельных туристических продуктов»; Т2 (0,0602) «Снижение объемов производства, рост инфляции»; Т3 (0,0553) «Усиление социальной напряженности в связи со снижением уровня жизни»; Т8 (0,0545) «Огромные инвестиции могут не принести оптимальной отдачи в связи с риском снижения и полного прекращения потока туристов, обусловленное пандемиями или другими региональными и глобальными факторами ограничения передвижения».

Литература

1. Заключенская, Е.О. Экономика туризма Китайской Народной Республики : дис. ... канд. эконом. наук : 08.00.14 / Заключенская Екатерина Олеговна; [Место защиты: Ин-т Дальнего Востока РАН]. – Москва, 2019. – 310 с.
2. Кондрашова, Л. КНР: выбор региональных приоритетов / Л. Кондрашова, Ма Вэньцзе // Проблемы Дальнего Востока. – 2005. – № 1. – С. 81-85.
3. Ли, Сяньфэн. Обзор образовательных функций туризма / Сяньфэн Ли // Пограничная экономика и культура. The border economy and culture. – 2008. – №12. – С 24-26. На китайском языке. 李先峰.旅游的教育功能研究综述//边疆经济与文化 The border economy and culture. – 2008. – № 12. – 24-26页.
4. Лю, Инцзе. Чжунго дэ фачжань чжаньлюе хэ цзибэн гоэцэ = Стратегия развития КНР и основная государственная политика. – Бэйцзин: Чжунго чжунян данцзяо чубаньшэ, 2008. – С. 138-139.
5. Лю, Ин. Резюме исследования туризма Китая / Лю Ин // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. – 2020. – № 11. – С. 10-14.
6. Официальный сайт Правительства Китая (на кит. яз). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gov.cn/> (дата доступа: 04.11.2018 г.).
7. Развитие туризма Чжэнчжоу (на кит.яз) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zhongzhoulvyou.com/newshow.asp?cid=527&sid=527&pid=1540> (дата обращения: 12.10.2018 г.).
8. Хэнань: туризм для обновления открыт на кит.яз. 河南:旅游业转型升级大幕拉开. [Электронный ресурс]. – Режим

доступа: http://www.cnta.gov.cn/xxfb/jdxwnew2/201709/t20170904_837958.shtml. (дата доступа: 16.12.2018 г.).

9. Юй, И. Изменение государственной политики поддержки предпринимательства в туристической сфере Китая /И. Юй // Интернет-журнал Науковедение. – 2014. – № 2 (21). – С. 91-95.
10. James, Tan. China Inbound Tourism Challenges and Opportunities // Jetbay Travel Research and Booking Platform for China, 2015.
11. Zhao, Y.L. SWOT Analysis and Countermeasure Research on the Development of Sports Tourism in Tashkurgan County of Xinjiang / Y.L. Zhao, X.Wang. // J. Tongling Vocat. Tech. – 2021, No. 20. – P. 17-20.

Literature

1. Zaklyazminskaya, E.O. Tourism Economy of the People's Republic of China: dis. ... Cand. of Economic Sciences: 08.00.14 / Zaklyazminskaya Ekaterina Olegovna; [Place of protection: Institute of Far East, Russian Academy of Sciences]. – Moscow, 2019. – 310 p.
2. Kondrashova, L. PRC: Selection of Regional Priorities / L. Kondrashova, Ma Wenjie // Problems of the Far East. – 2005. – No. 1. – P. 81-85.
3. Li, Xianfeng. Review of the educational functions of tourism / Xianfeng Li // The border economy and culture. – 2008. – No. 12. – P. 24-26. In Chinese. The border economy and culture. – 2008. – № 12. – 24-26页.
4. Liu, Yingjie Zhongguo de fazhan zhanlyue he jiben guocé = Development Strategy of the PRC and the Basic State Policy. – Beijing: Zhongguo zhongyang danjiao chubanshe, 2008. – P. 138-139.
5. Liu, Ying. Summary of the study of tourism in China / Liu Ying // Modern science: current problems of theory and practice. Series: Cognition. – 2020. – No. 11. – P. 10-14.
6. Official website of the Government of China (in Chinese). [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.gov.cn/> (access date: 04.11.2018).
7. Zhengzhou Tourism Development (in Chinese) [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.zhongzhoulvyou.com/newshow.asp?cid=527&sid=527&pid=1540> (access date: 12.10.2018).
8. Henan: Tourism Open for Renewal in Chinese. [Electronic resource]. – Access mode: http://www.cnta.gov.cn/xxfb/jdxwnew2/201709/t20170904_837958.shtml. (Access date: 16.12.2018).
9. Yu, I. Changes in state policy to support entrepreneurship in the tourism sector of China / I. Yu // Internet journal Naukovedenie. – 2014. – No. 2 (21). – P. 91-95.
10. James, Tan. China Inbound Tourism Challenges and Opportunities // Jetbay Travel Research and Booking Platform for China, 2015.
11. Zhao, Y.L. SWOT Analysis and Countermeasure Research on the Development of Sports Tourism in Tashkurgan County of Xinjiang / Y.L. Zhao, X. Wang. // J. Tongling Vocat. Tech. – 2021, No. 20. – P. 17-20.

ПАРАМЕТРЫ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК У ДЕВУШЕК 2–1 СПОРТИВНОГО РАЗРЯДА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПАУЭРЛИФТИНГОМ ЗА 8-НЕДЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ ПОДГОТОВКИ

**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

**СКОТНИКОВ
Виталий Фёдорович**

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Заведующий кафедрой теории и методики тяжелоатлетических видов спорта им. А.С. Медведева, кандидат педагогических наук, профессор, skotnikov1962@mail.ru

SKOTNIKOV Vitaly
Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Head of the Department of Theory and Methodology of Weightlifting Sports named after. A.S. Medvedeva, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, skotnikov1962@mail.ru

Ключевые слова: зоны высокой интенсивности, количество подгёмов штанги, средний тренировочный вес штанги, мезоциклы подготовки, оптимальные параметры тренировочной нагрузки, силовые качества.

Аннотация. Статья посвящена анализу статистических данных параметров тренировочной нагрузки в зонах высокой интенсивности в основных группах упражнений, в соответствии с выявленными закономерностями подготовки в женском пауэрлифтинге у девушек 1–2 разряда, которые позволяют достичь более высокого уровня их специальной физической подготовленности.

TRAINING LOAD PARAMETERS FOR GIRLS OF 2–1 SPORTS CATEGORY ENGAGED IN POWERLIFTING DURING AN 8-WEEK TRAINING CYCLE

Keywords: high-intensity zones, number of barbell lifts, average training barbell weight, training mesocycles, optimal parameters of training load, strength qualities.

Abstract. The article is devoted to the analysis of statistical data of training load parameters in high-intensity zones in the main exercise groups, in accordance with the identified patterns of training in women's powerlifting for girls of 1–2 categories, which allow achieving a higher level of their special physical fitness.

Введение. Спортивные достижения в женском пауэрлифтинге зависят от многих факторов: степени научно-методического обоснования технологии учебно-тренировочного процесса (тренировочной программой, её структурой, а также объёмом и интенсивностью совокупной и спе-

циальной нагрузки). Это должно способствовать планомерному и последовательному переходу организма спортсменок на более высокий уровень специфической работоспособности.

Признание женского пауэрлифтинга и включение в программу международных соревнований

обусловили острую необходимость создания системы подготовки спортсменов, обеспечивающей достижение высоких спортивных результатов на основе использования последних достижений спортивной науки. При разработке теории и методики женского пауэрлифтинга многое будет позаимствовано из опыта подготовки мужчин. Сложность и особенности женского организма предъявляют к программированию тренировочного процесса специфические требования и предполагают несколько иные подходы к созданию всей системы подготовки. Для достижения этих целей не менее важна работа со спортсменами младших разрядов, как базовой составляющей потенциала контингента атлетов высшей квалификации.

Гипотеза. Основывалась на известных научно-теоретических и практических разработках ведущих специалистов отечественного и зарубежного спорта предполагалось, что по объёму тренировочной нагрузки в основных группах упражнений в пауэрлифтинге, начиная с отягощения в зонах нагрузки высокой интенсивности (не менее 70%), между спортсменками при удачных и неудачных подготовках существуют различия, которые необходимо учитывать при планировании их дальнейшего учебно-тренировочного процесса и выявления индивидуальных особенностей.

Объект исследования – процесс подготовки спортсменок-разрядниц в пауэрлифтинге.

Предмет исследования – величины и структура параметров объёма и интенсивности тренировочной нагрузки в основных группах применяемых упражнений.

Актуальность исследования. Совершенствование учебно-тренировочного процесса необходимо при подготовке спортсменок различной квалификации, так как прирост спортивных результатов в женском пауэрлифтинге обусловлен эффективной организацией технологии их подготовки. Необходимо учитывать общие и индивидуальные закономерности, присущие высококвалифицированным спортсменкам при подготовке к соревнованиям.

Цель исследования – оптимизация технологии тренировочного процесса спортсменок 2–1 спортивных разрядов в пауэрлифтинге на основе изучения параметров их тренировочной нагрузки удачных и неудачных подготовок по основным группам упражнений с учётом эффективности их выступлений на соревнованиях.

Организация исследования. Исследования проводились со спортсменками 2–1 спортивных разрядов при подготовке к ответственным соревнованиям.

Аналізу подверглись 27 подготовок (9 – удачных и 18 – неудачных) всех весовых категорий (ВК) на протяжении восьминедельной подготовки (Контрольно-подготовительный + предсоревновательный мезоциклы) к соревнованиям, которая была разделена на две части – 4 недели контрольно-подготовительного (КП) и 4 недели предсоревновательного (ПС) мезоциклов.

Анализ параметров объёмов и интенсивности тренировочной нагрузки между удачными и неудачными подготовками к соревнованиям проводился отдельно по группам испытуемых: так среднее значение одной группы (неудачная под-

Таблица 1 – Результаты сравнительного анализа объёмов тренировочной нагрузки ($M \pm m$)

Параметры	МЗЦ	Неуд (n=18)	Уд (n=9)	t ¹	t ²	t ³
КПШ ПР	КП	173±18	173±12	0	0.8	1.9
	ПС	153±19	144±9	0.43		
КПШ Ж	КП	235±23	287±30	1.38	0.1	1.9
	ПС	234±22	217±22	0.55		
КПШ Т	КП	155±15	162±19	0.29	0.3	0.4
	ПС	149±17	152±20	0.11		
ШКПШ	КП	563±50	621±27	1.02	0.4	3.6
	ПС	536±52	514±13	0.41		

t¹ – сравнение неудачных и удачных подготовок;
t² – сравнение КП и ПС удачных подготовок;
t³ – сравнение КП и ПС неудачных подготовок.

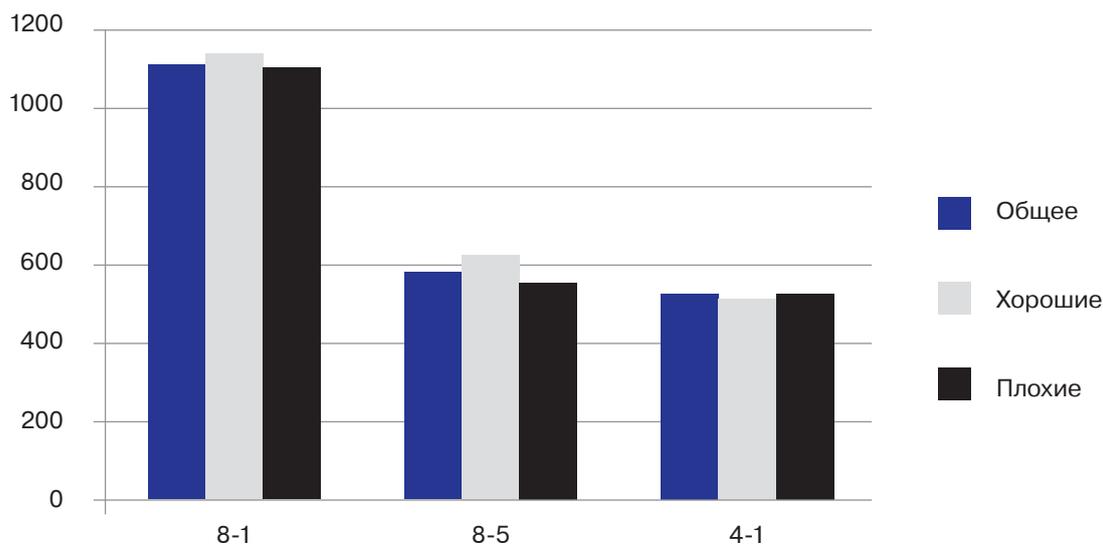


Рисунок 1 – Графическое распределение объёма суммарной нагрузки в мезоциклах подготовки

готовка) сравнивалось со средними значениями другой (удачная).

Анализ объёмов тренировочной нагрузки в основных группах упражнений в зонах высокой интенсивности (величина отягощений $\geq 70\%$ от максимального результата на соревнованиях) проведён не только отдельно по группам испытуемых, где показатель был сравнен в разных циклах подготовки, но и совместно, когда сопоставляли объёмы нагрузок одной группы упражнений, например, КПШ в приседаниях, жимовых упражнениях и тягах независимо от эффективности подготовки.

Анализ параметров тренировочной нагрузки в основных группах упражнений позволил выявить особенности или тенденции распределения нагрузки у спортсменок 2–1 спортивного разряда в пауэрлифтинге на основании которых были разработаны рекомендации для более эффективного планирования предстоящих подготовок к соревнованиям спортсменок-разрядниц.

Результаты сравнительного анализа объёмов нагрузки по количеству подъёмов штанги (КПШ) представлены в таблице 1.

В результате сравнительного анализа выявлено, что в большинстве случаев величина объёма тренировочной нагрузки при удачных подготовках в КП МЗЦ несколько выше, чем в неудачных. В ПС МЗЦ – наоборот. Данные особенности носят тенденциозный характер.

Сравнивая изменения нагрузки между КП и ПС МЗЦ следует констатировать, что при удач-

ных подготовках снижение объёма нагрузки в ПС МЗЦ более значительно при удачных подготовках. Особенно это ярко выражено и статистически достоверно ($p > 0,05$) в суммарной нагрузке по всем группам упражнений при удачных подготовках. Это способствует более эффективному росту результатов, связанному с тем, что на фоне более существенного снижения объёма нагрузки увеличивается её относительная интенсивность, что способствует более существенному приросту спортивных результатов в силовых упражнениях.

Выводы

1. По параметрам тренировочной нагрузки в основных группах упражнений в пауэрлифтинге, начиная с отягощения в зонах нагрузки высокой интенсивности (не менее 70%), между спортсменками при удачных и неудачных подготовках существуют различия, которые необходимо учитывать при планировании учебно-тренировочного процесса, что подтвердило нашу гипотезу исследования.

2. При анализе тренировочной нагрузки в основных группах упражнений у девушек 2–1 спортивного разряда, занимающихся пауэрлифтингом на этапе спортивного совершенствования при подготовке к соревнованиям выявлено, что в большинстве случаев величина объёма тренировочной нагрузки при удачных подготовках в контрольно-подготовительном мезоцикле (8–5 недели) несколько выше, чем в неудачных. В предсоревновательном (4–1 недели) – наоборот. Данные особенности носят тенденциозный характер.

3. Сравнивая изменения нагрузки между мезоциклами подготовки (КП и ПС) можно констатировать, что при удачных подготовках снижение объёма нагрузки в ПС МЗЦ более значительно при удачных подготовках. Особенно это ярко выражено и статистически достоверно ($p > 0,05$) в суммарной нагрузке по всем группам упражнений при удачных подготовках. На фоне более существенного снижения объёма нагрузки значительно увеличивается её относительная интенсивность (КИ).

4. При планировании силовой подготовки в экстремальных видах деятельности человека тренировочную нагрузку более оптимально распределять так, чтобы с 8-й по 5-ю недели планировались более объёмные нагрузки с относительно небольшой интенсивностью (среднетренировочным весом снарядов), а с 4-й по 1-ю – наоборот (количество подъёмов штанги снижается, величина отягощений – увеличивается). Последняя неделя 8-недельного цикла – разгрузочная.

Литература

1. Абрамова, Т.Ф. Современные представления о научных основах тренировки женщин / Т.Ф. Абрамова, Н.Н. Озолин, В.А. Геселевич // Труды ВНИИФК. – М., 1993. – С. 183-194.
2. Баюрин, А.П. Параметры интенсивности тренировочной нагрузки в соревновательных упражнениях сильнейших тяжелоатлетов в зависимости от массы тела на современном этапе / А.П. Баюрин, М.В. Степанов // Экстремальная деятельность человека. – 2022. – № 1 (63). – С. 8. ISSN 2311-343X, ВАК, РИНЦ

3. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с., ил. – (Наука – спорту; Основы тренировки).

4. Воробьёв, А.Н. Вариативность нагрузки – важнейший фактор рационального построения тренировки / А.Н. Воробьёв, А.Д. Ермаков // Теория и практика физической культуры. – 1972. – № 16. – С. 1821.

5. Доскин, В.А. Некоторые особенности работоспособности спортсменов в разные фазы менструального цикла / В.А. Доскин, Т.В. Козеева, Т.С. Лисицкая // Физиология человека. – 1979. – Т. 5. – № 2. – С. 221-227.

Literature

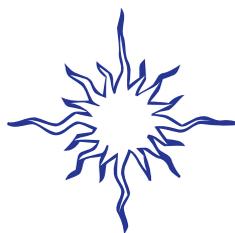
1. Abramova, T.F. Modern concepts of the scientific foundations of women's training / T.F. Abramova, N.N. Ozolin, V.A. Geselevich // Proceedings of the All-Russian Research Institute of Physical Culture. – M., 1993. – P. 183-194.

2. Bayurin, A.P. Parameters of the intensity of the training load in competitive exercises of the strongest female weightlifters depending on body weight at the present stage / A.P. Bayurin, M.V. Stepanov // Extreme human activity. – 2022. – No. 1 (63). – P. 8. ISSN 2311-343X, ВАК, RINTS

3. Verkhoshansky, Yu.V. Programming and organization of the training process / Yu.V. Verkhoshansky. – M.: Physical Education and Sport, 1985. – 176 p., ill. – (Science for sport; Basics of training).

4. Vorobyov, A.N. Load variability is the most important factor in the rational design of training / A.N. Vorobyov, A.D. Ermakov // Theory and practice of physical education. – 1972. – No. 16. – P. 1821.

5. Doskin, V.A. Some features of female athletes' performance in different phases of the menstrual cycle / V.A. Doskin, T.V. Kozeeva, T.S. Lisitskaya // Human physiology. – 1979. – Vol. 5. – No. 2. – P. 221-227.



СПЕЦИФИКА ПОДХОДА К ВЫБОРУ СРЕДСТВ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ БОРЦОВ-ЮНИОРОВ 18–19 ЛЕТ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ТРАДИЦИОННОМ ПАНКРАТИОНЕ

**ТРУНЕВА****Татьяна Владимировна**

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Аспирант кафедры теоретико-методических основ физической культуры и спорта, bogomolowa.ta2016@yandex.ru

TRUNEVA Tatyana

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Postgraduate student of the

Department of Theoretical and Methodological Foundations of Physical Culture and Sports

ГАСАНОВА-МАТВЕЕВА**Земфира Арифовна**

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Доцент кафедры теоретико-методических основ физической культуры и спорта, кандидат педагогических наук, gasanovamatveevaz@mail.ru

GASANOVA-MATVEEVA Zemfira

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Associate Professor of the Department of Theoretical and Methodological Foundations of Physical Culture and Sports, Candidate of Pedagogical Sciences

Ключевые слова: *общая физическая подготовка (ОФП), специальная физическая подготовка (СФП), этап совершенствования спортивного мастерства (ЭССМ).*

Аннотация. Оптимизация средств общей и специальной физической подготовки в годичном цикле боров-юниоров 18–19 лет, специализирующихся в традиционном панкратионе, является важным вопросом в силу того, что на каждом тренировочном этапе превалирование тех или иных задач развития спортсмена решается определенными способами и средствами. Не вызывает сомнения важность общей физической подготовки (далее ОФП) и специальной физической подготовки (СФП) в тренировочном процессе, однако по сей день остается актуальным вопрос об их соотношении в годичном цикле на этапе совершенствования спортивного мастерства. В статье представлены и проанализированы мнения тренеров в плоскости данного вопроса.

THE SPECIFICS OF THE APPROACH TO THE SELECTION OF GENERAL AND SPECIAL PHYSICAL TRAINING FACILITIES IN THE ANNUAL CYCLE OF JUNIOR WRESTLERS AGED 18–19 YEARS SPECIALIZING IN TRADITIONAL PANKRATION

Keywords: *general physical training (OFP), special physical training (SFP), the stage of improving sports skills (ESSM).*

Abstract. The article is devoted to the analysis of statistical data of training load parameters. Optimization of the means of general and special physical training in the annual cycle of junior wrestlers aged 18–19 years, specializing in traditional pankration, is an important issue due to the fact that at each training stage the prevalence of certain tasks of the athlete's development is solved in certain ways and means. There is no doubt about the importance of OFP and SFP in the training process, but to this day the question of their ratio in the annual cycle at the stage of improving sports skills remains relevant. The article presents and analyzes the opinions of coaches in the field of this issue.

Введение. В настоящее время преобладающей задачей тренировочного процесса является обеспечение продуктивного роста результативности молодых спортсменов при одновременно наименьших потерях (временных) на занятиях. Данная задача может быть решена лишь в условиях оптимизации тренировочного процесса, внедрением в процесс тренировки инновационных элементов (методы психолого-педагогического и воспитательного воздействия, методы совершенствования специальных физических качеств), а также корректировкой уже существующих методик на основании степени подготовленности спортсменов в различных видах спорта.

Проблемы оптимизации средств общей и специальной физической подготовки в годичном цикле борцов-юниоров 18–19 лет, специализирующихся в традиционном панкратионе, занимают одно из важнейших мест, так как современный спорт предъявляет достаточно высокие требования к спортсменам. В особенности, воспитание физических качеств является достаточно важным процессом в панкратионе. Это обусловлено спецификой поединка в единоборствах (постоянно меняющаяся интенсивность его ведения, дифференциация действий соперников, чередующихся периодами выбора позиции, передвижениями, подготовкой атак и переходов в защиту и т.д.). Нередко возникают ситуации, когда борцы, демонстрирующие высокий уровень технической подготовленности, проигрывают на последних минутах схватки в

силу отсутствия надлежащего уровня развития общих физических качеств.

Цель исследования – проанализировать мнение тренеров относительно содержания средств общей и специальной физической подготовки в годичном цикле борцов-юниоров 18–19 лет, специализирующихся в традиционном панкратионе.

Методы и организация исследования. В ходе исследования был проведен анализ программы спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба» (дисциплина «панкратион»), а также проведено анкетирование тренеров, занимающихся подготовкой борцов-юниоров 18–19 лет, специализирующихся в традиционном панкратионе. Были разработаны Google-анкеты.

В число респондентов вошло 60 тренеров, специализирующихся в подготовке борцов юниоров 18–19 лет в традиционном панкратионе.

Анкета содержала 5 вопросов, касающихся мнения относительно средств и методов общей и специальной физической подготовки в годичном цикле, об их оптимальном содержании и сочетании друг с другом, а также об их влиянии на всестороннее физическое и тактико-техническое развитие борцов на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Результаты исследования и их обсуждение. Прежде чем провести анкетирование, автором настоящей статьи было исследовано процентное содержание всех видов подготовки в годовом цикле (52 недели) на этапе совершенствования спортивного мастерства (Рисунок 1)

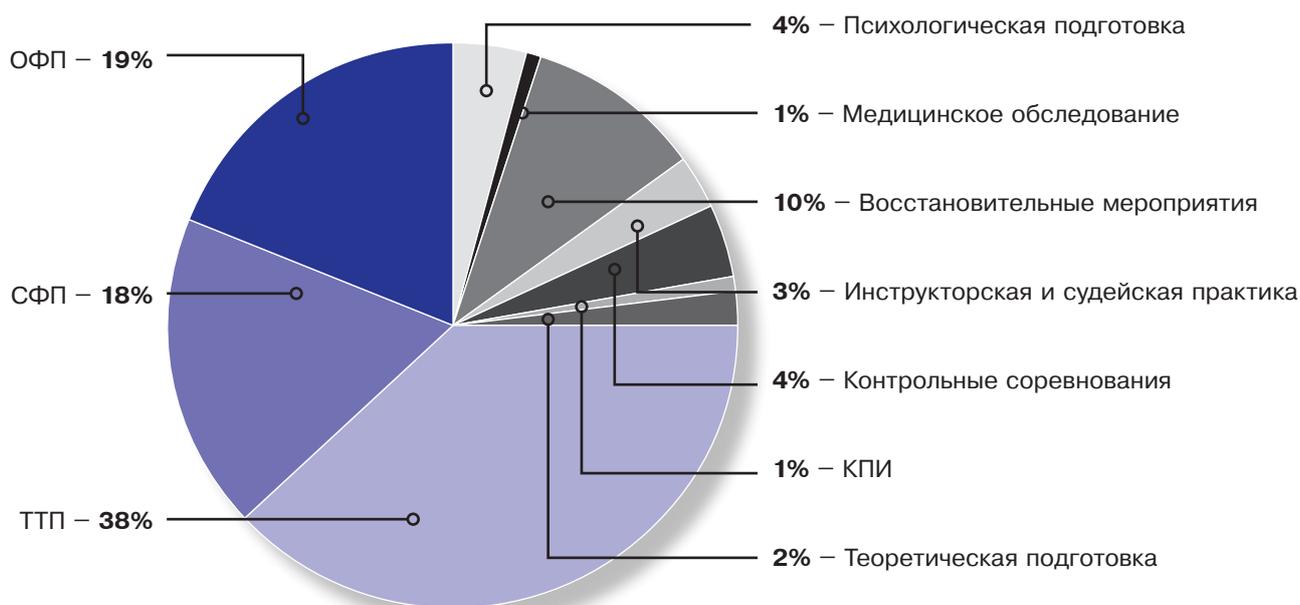


Рисунок 1 – Содержание всех видов подготовки в годовом цикле в панкратионе на ЭССМ



Рисунок 2 – Распределение мнения тренеров относительно соотношения объемов СФП и ОФП в годовом цикле

Анализ содержания всех видов подготовки в панкратионе на ЭССМ позволяет сделать следующие выводы [1]:

1. Практически идентичный объем ОФП и СФП.
2. Преобладающий объем отводится на тактико-техническую подготовку.
3. Наименьшей объем отводится медицинскому обследованию и контрольно-переводным испытаниям.

По мнению большинства тренеров, соотношение специальной и общей физической подготовки должно быть увеличено в сторону первой (63,3%). Они обосновали это тем, что специальная физическая подготовка (СФП) играет решающую роль

в совершенствовании спортивного мастерства в панкратионе. На этом этапе развития спортсмена СФП направлена на развитие специфических физических качеств и навыков, необходимых для достижения высоких результатов.

По мнению 20% респондентов соотношение ОФП и СФП должно быть примерно одинаковым (согласно разрабатываемым программам, объемы СФП и ОФП должны варьироваться в районе 25% в общем тренировочном процессе).

16,7% респондентов считают, что соотношение специальной и общей физической подготовки должно быть увеличено в сторону второй. По их мнению, без развития и совершенствования фундаментальных физических качеств, необходимых для эффективного выполнения специфических задач панкратиона, средствами ОФП не представляется возможным оттачивать техническое и тактическое мастерство спортсменов

В результате ответа на второй вопрос было установлено, что большинство респондентов из числа тренеров не придерживаются рекомендованного объема и соотношения средств ОФП и СФП в годовом цикле (50%). Они объясняют это тем, что стараются варьировать всеми видами подготовки в зависимости от календаря предстоящих соревнований, от актуального уровня подготовленности спортсменов. 35% респондентов из числа тренерского состава отметили, что, в целом, придерживаются рекомендованного соотношения объемов различных видов подготовки, в частности ОФП, СФП и тактико-технической подготовки, однако не уделяют внимание другим видам подготовки.

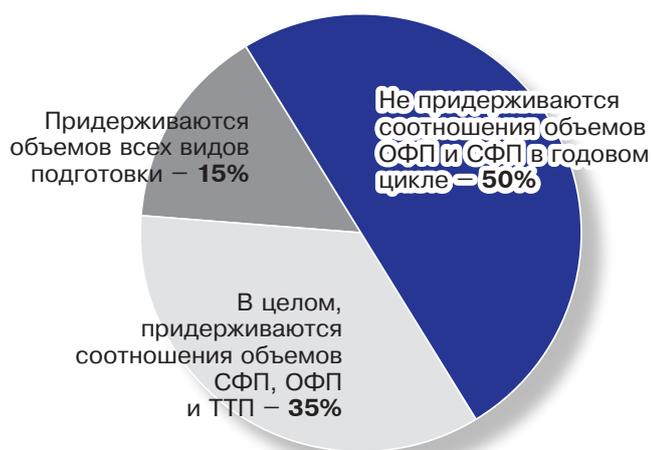


Рисунок 3 – Распределение мнения тренеров относительно соблюдения рекомендованных объемов всех видов подготовки в годовом цикле в традиционном панкратионе

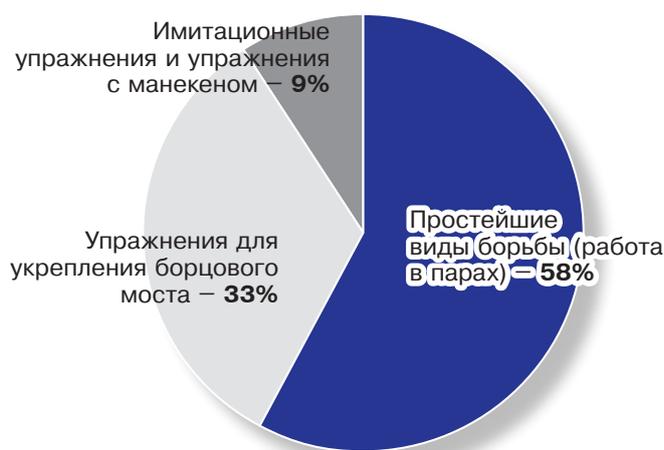


Рисунок 4 – Распределение мнения тренеров относительно выбора направлений СФП в годичном цикле в традиционном панкратионе

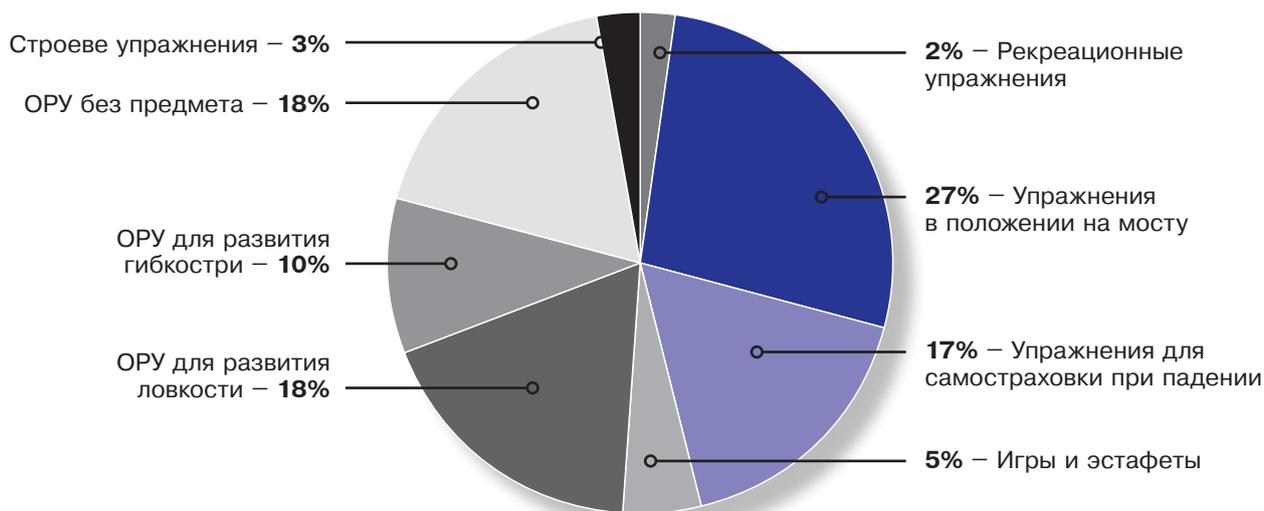


Рисунок 5 – Распределение мнения тренеров относительно выбора направлений СФП в годовом цикле в традиционном панкратионе

Только 15% респондентов отметили, что придерживаются соотношения объемов всех видов подготовки борцов-юниоров, специализирующихся на традиционном панкратионе (Рисунок 3).

Третий и четвертый вопросы касались наиболее предпочтительных упражнений в СФП и ОФП, развивающих те или иные физические качества борцов-юниоров, специализирующихся на традиционном панкратионе.

По выбору предпочтительных направлений в СФП были получены следующие результаты:

- 58,3% выбрали простейшие виды борьбы (работа в парах);
- 33,3% выбрали упражнения для укрепления борцовского моста;
- 8,4% выбрали имитационные упражнения и упражнения с манекеном.

По выбору предпочтительных направлений в ОФП были получены следующие результаты:

- 3,3% тренеров выбрали строевые упражнения, так как они позволяют улучшить координацию и ориентацию в пространстве, развить дисциплину и командный дух, повысить физическую работоспособность;
- 18,3% респондентов отдали предпочтение общеразвивающим упражнениям без предметов;
- 10% опрошенных чаще всего используют общеразвивающие упражнения для развития гибкости, в свою очередь 18,3% используют общеразвивающие упражнения для развития ловкости;
- 5% тренеров выбрали игры и эстафеты;
- 16,6% респондентов наиболее часто используют упражнения для самостраховки при падении;

- 26,7% тренеров используют преимущественно упражнения в положении на мосту;
- 1,6% опрошенных уделяют внимание рекреационным упражнениям.

Выводы

1. Анализ программ подготовки в панкратионе на ЭССМ позволяет заключить о превалировании тактико-технической подготовки над остальными видами спортивной подготовки, причем содержание средств ОФП и СФП находится примерно на одинаковом уровне.

2. В результате анкетирования тренеров было выявлено, что в основном варьирование объема и содержания средств ОФП и СФП происходит самостоятельно.

3. Наиболее используемыми упражнениями в ОФП и СФП в панкратионе является специфические для данного вида спорта упражнения.

Литература

1. Приказ Министерства спорта РФ от 30 ноября 2022 г. № 1091 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «спортивная борьба».
2. Коньков, Д.А. Методические особенности построения тренировочного процесса в панкратионе / Д.А. Коньков // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – № 58. – С. 399-405.

Literature

1. Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation dated November 30, 2022 No. 1091 «On approval of the federal standard of sports training in the sport of «wrestling».
2. Konkov, D.A. Methodological features of building a training process in pankration / D.A. Konkov // Bulletin of the Russian State Pedagogical University named after A. I. Herzen. – 2008. – No. 58. – P. 399-405.

ОСОБЕННОСТИ ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ СВОДНЫХ ОТРЯДОВ ПОЛИЦИИ, НЕСУЩИХ СЛУЖБУ В РЕГИОНАХ РФ, ГРАНИЧАЩИХ С ЗОНОЙ ПРОВЕДЕНИЯ СВО

**ТАРАСЕНКО****Александр Алексеевич**

Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, Белгород, Россия
Начальник кафедры тактико-специальной подготовки, кандидат педагогических наук, доцент,
A.A.Tarasenko777@yandex.ru,
8-980-320-82-47

TARASENKO Alexander

Belgorod Law Institute of the Ministry

of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin, Belgorod, Russia

Head of the Department of Tactical and Special Training, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, A.A. Tarasenko777@yandex.ru, 8-980-320-82-47

КИРИЧЕНКО Юлия Николаевна

Академия управления МВД России, Москва, Россия
Ведущий научный сотрудник отделения по изучению проблем психологического обеспечения оперативно-служебной деятельности научно-исследовательского центра, кандидат юридических наук, доцент,
julija.kirichenko@rambler.ru, 8-908-787-68-32

KIRICHENKO Yulia

Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Moscow, Russia

Leading Researcher of the Department for the Study of Problems of Psychological Support of Operational and Service Activities of the Research Center, Candidate of Law, Associate Professor, julija.kirichenko@rambler.ru, 8-908-787-68-32

ВОЙНОВ**Павел Николаевич**

Луганский филиал ФГКОУ ВО «Московская академия Следственного комитета Российской Федерации»
Заведующий кафедрой специальных дисциплин, кандидат социологических наук, доцент, 55613722@mail.ru, 8-910-322-47-49

VOINOV Pavel

Lugansk branch of the Federal State Educational Institution of Higher Education «Moscow Academy of the Investigative Committee of the Russian Federation»

Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Special Disciplines, 55613722@mail.ru, 8-910-322-47-49

КЛЫКОВ**Дмитрий Александрович**

Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, Белгород, Россия.
Старший юрисконсульт правового отделения, Klykov_Dmitry222@yandex.ru, 8-980-328-42-76

KLYKOV Dmitry

Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin, Belgorod, Russia.

Senior Legal Adviser of the Legal Department, Klykov_Dmitry222@yandex.ru, 8-980-328-42-76

Ключевые слова: сотрудник полиции, тактическая подготовка, профессиональная подготовка сотрудников полиции, особые условия несения службы, огневой контакт, тактико-технические действия с оружием, малая тактическая (боевая) группа, обучение, тактические приемы.

Аннотация. Данная работа посвящена проблематике повышения качества профессиональной подготовки сотрудников полиции к эффективным индивидуальным и групповым действиям с огнестрельным оружием при решении оперативно-служебных задач в новых условиях оперативной обстановки, сложившейся в субъектах Российской Федерации граничащих с зоной проведения специальной военной операции. Авторы статьи, выделили ряд организационно-методических аспектов, способствующих повышению уровня профессиональной готовности сотрудников сводных отрядов полиции к эффективным действиям в условиях огневого контакта

PECULIARITIES OF TACTICAL TRAINING OF CONSOLIDATED POLICE DETACHMENTS SERVING IN RUSSIAN REGIONS BORDERING THE AREA OF SPECIAL MILITARY OPERATION

Keywords: police officer, tactical training, professional training of police officers, special conditions for service, fire contact, tactical and technical actions with weapons, small tactical (combat) group, training, tactical techniques.

Abstract. This work is devoted to the problems of improving the quality of professional training of police officers for effective individual and group actions with firearms in solving operational and service tasks in the new conditions of the operational situation that has developed in the constituent entities of the Russian Federation bordering the zone of a special military operation. The authors of the article identified a number of organizational and methodological aspects that contribute to increasing the level of professional readiness of officers of the consolidated police units for effective action in the event of fire contact.

Введение. С началом проведения специальной военной операции (далее – СВО) по демилитаризации киевского режима значительно осложнилась оперативная обстановка на приграничных территориях Российской Федерации (далее – РФ). Вследствие этого существенно возросла нагрузка и на сотрудников полиции, несущих службу в этих регионах, с резким изменением как характера, так и условий служебной деятельности. В настоящее время сотрудникам полиции приходится решать оперативно-служебные задачи в условиях:

- непрекращающихся артиллерийских, минометных и ракетных ударов;
- возможного проникновения на обслуживаемую территорию диверсионно-разведывательных (диверсионно-террористических) групп вооруженных сил Украины (далее – ДРГ(ДТГ)) с высокой степенью вероятности возникновения огневого столкновения;
- роста нелегального оборота огнестрельного оружия на территориях, граничащих с зоной проведения СВО;
- активного использования вооруженными силами Украины, для проведения террористических атак по мирному населению и критически важным объектам инфраструктуры, ударных и разведывательных беспилотных летательных аппаратов.

Случаи проникновения ДРГ(ДТГ) на территории приграничных субъектов РФ начали фиксироваться с первых месяцев проведения СВО. В период 2022–2023 гг. зафиксировано тринадцать случаев боестолкновений сотрудников силовых ведомств с ДРГ(ДТГ) (Рисунок 1). В период с января по июнь текущего года ДРГ(ДТГ), согласно открытым источникам, уже было совершено четыре рейда на территорию РФ. В отдельных случаях такие рейды носили признаки войсковой наземной

операции и во всех случаях к мероприятиям по нормализации обстановки, на подвергшихся террористическим атакам территориях привлекались сотрудники территориальных органов МВД России.

Для незамедлительного реагирования на подобные угрозы и другие случаи обострения оперативной обстановки в территориальных органах МВД России приграничных субъектов РФ были сформированы сводные отряды полиции (далее – СОП).

Представленные данные позволяют говорить, о том, что для сотрудников СОП вероятность вступления в огневой контакт с представителями диверсионных подразделений ВСУ, является настоящей реальностью.

До настоящего времени основным видом табельного оружия для большинства сотрудников полиции (за исключением подразделений, выполнявших специальные задачи) считался пистолет (ПМ, ПЯ и др.). Это объясняется тем, что тактико-технические характеристики данного вида оружия обеспечивали решение оперативно-служебных задач в повседневных условиях службы и при осложнении оперативной обстановки. В связи с этим и в территориальных органах МВД России, и в образовательных организациях системы МВД России основное внимание уделялось обучению технике стрельбы именно из этого вида оружия. Занятия же с автоматом Калашникова (далее – АК), даже в рамках огневой подготовки проводились значительно реже. Еще меньше внимания уделялось обучению тактическим действиям с использованием АК. Но, в современных условиях формирование у сотрудников полиции навыка умелого обращения с автоматическим оружием, в процессе решения оперативно-служебных (служебно-боевых) задач становится первостепенной

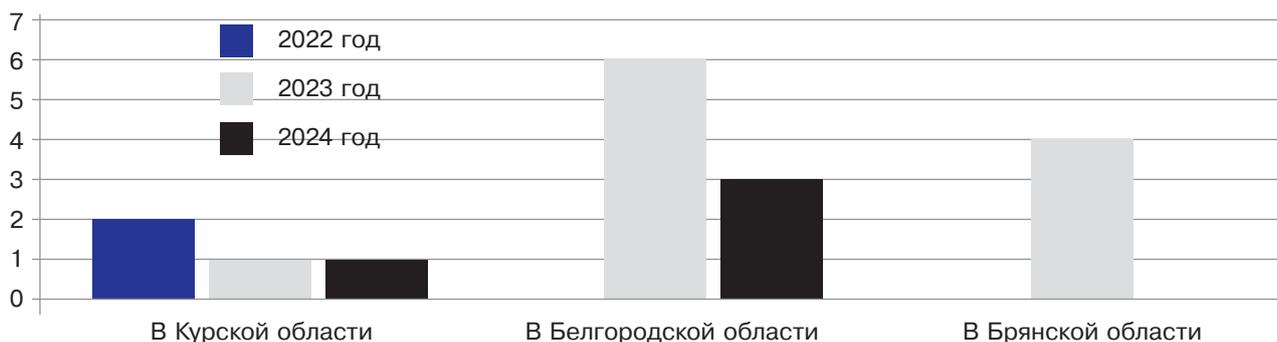


Рисунок 1 – Количество боестолкновений с ДРГ(ДТГ) Украины в приграничных регионах РФ

задачей, требующей дополнительного научного и методического обеспечения.

Наличие военного конфликта у границ РФ, определяет необходимость пересмотра еще недавно недостаточного объема формируемых в процессе подготовки (обучения) набора профессиональных компетенций сотрудников полиции.

В нашей работе мы хотели бы рассмотреть отдельные аспекты тактической подготовки сотрудников сводных отрядов полиции, к эффективному решению оперативно-служебных (служебно-боевых) задач в условиях возникшего или потенциального огневых контакта, с учетом складывающейся в настоящее время оперативной обстановки в приграничных районах РФ.

С целью определения субъективной оценки уровня готовности к действиям в условиях огневых контакта в 2023 году было проведено анкетирование слушателей факультета повышения квалификации Белгородского юридического института имени И.Д. Путилина, прибывших для прохождения обучения по основной программе профессионального обучения «Повышение квалификации сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, привлекаемых к несению службы (выполнению оперативно-служебных задач) в особых условиях» по должности служащего «Полицейский» (n=86), которым предложили оценить свой уровень тактической подготовки, выбрав наиболее приемлемый вариант ответа (высокий, средний или низкий) на следующие вопросы анкеты: 1. Как вы оцениваете, уровень своей подготовки к приведению оружия в боевую готовность в условиях ограниченного времени? 2. Как вы оцениваете, уровень своей готовности к использованию защитных свойств местности (элементов интерьера помещения) в качестве укрытия при огневом контакте? 3. Как вы оцениваете, уровень своей готовности к решению огневых задач в составе группы? 4. Как вы оценивае-

те, уровень своей готовности к ведению огня со сменой положений для стрельбы (стоя, с колена, лежа)? 5. Как вы оцениваете, уровень своей готовности к ведению огня с неудобной руки (неудобного плеча)? 6. Как вы оцениваете, уровень своей готовности к осуществлению замены магазина в условиях ограниченного времени в случае огневых контакта? 7. Как вы оцениваете, уровень своей подготовки к ведению огня с перемещениями. В целях объективности анкетирование проводилось «анонимно».

После проведенного анализа и математической обработки содержащейся в анкетах информации, видно, что значительная часть сотрудников оценивает свой уровень тактической готовности к эффективным действиям в случае возникновения огневых контакта (в том числе и при пресечении действий ДРГ, ДТГ), как средний и низкий (Рисунок 2).

Несмотря на это, исходя из анализа результатов комплексных проверок территориальных органов МВД России, статистических данных применения оружия сотрудниками полиции, научной и учебно-методической литературы, освещающей проблематику огневой подготовки в ОВД, можно с уверенностью утверждать, что в настоящее время в МВД России создана надежная система обучения, направленная на формирование профессиональных навыков у сотрудников в области огневой подготовки [1, 2, 7]. Благодаря которой сотрудники полиции готовы, на удовлетворительном уровне, решать возникающие огневые задачи как в процессе осуществления повседневной оперативно-служебной деятельности, так и в случаях осложнения оперативной обстановки.

Но вместе с тем, возникшие новые вызовы и требования к качеству решения оперативно-служебных (служебно-боевых) задач сотрудниками полиции в приграничных с зоной проведения

СВО субъектах РФ, требуют корректировки и интенсификации форм и методов тактической подготовки сотрудников в области применения огнестрельного оружия [5]. Освоение действий с огнестрельным оружием неудобной рукой (с неудобного плеча), преодоление различного рода препятствий с обнаженным огнестрельным оружием в руках, тактическая и боевая замена магазина, действия с оружием в составе элементарной тактической единицы (боевая двойка, боевая тройка), решение огневых и тактических задач в составе группы, являются насущной необходимостью профессиональной подготовки для сотрудников СОП, вызванных реалиями настоящего времени.

Помимо этого, как указывает Ю.С. Крыжановский в своей работе «Методика обучения сотрудников полиции практическим действиям с пистолетом»: «Навык уверенного поражения мишеней в тире, не гарантирует успешного применения сотрудником оружия при решении оперативно-служебных задач» [6]. О значении тактической подготовленности полицейских при возникновении огнестрельного контакта с преступником в своих работах также говорили И.М. Павлов, Л.В. Кан, И.Л. Гросс, А.М. Старцев и другие исследователи данной сферы профессиональной деятельности

сотрудников правоохранительных органов [3, 8, 10, 11].

Следовательно, можно говорить о том, что от того насколько грамотно сотрудник полиции действует в тактическом плане, победа или поражение в вооруженном противостоянии с преступником, зависит не в меньшей степени, чем от качества стрельбы.

Начиная с 2022 года профессорско-преподавательский состав кафедры тактико-специальной подготовки Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина принимает непосредственное участие в подготовке сотрудников сводных отрядов полиции УМВД России по Белгородской и Курской областям, привлекаемых к несению службы (выполнению оперативно-служебных задач) в особых условиях.

Анализируя накопленный опыт организации и проведения практических занятий, с данной категории сотрудников к эффективным действиям в условиях огнестрельного контакта, можно рекомендовать последовательность обучения, представленную на рисунке 3.

Целью первого этапа является формирование у обучающихся двигательных умений в обращении с огнестрельным оружием в различных тактических ситуациях.

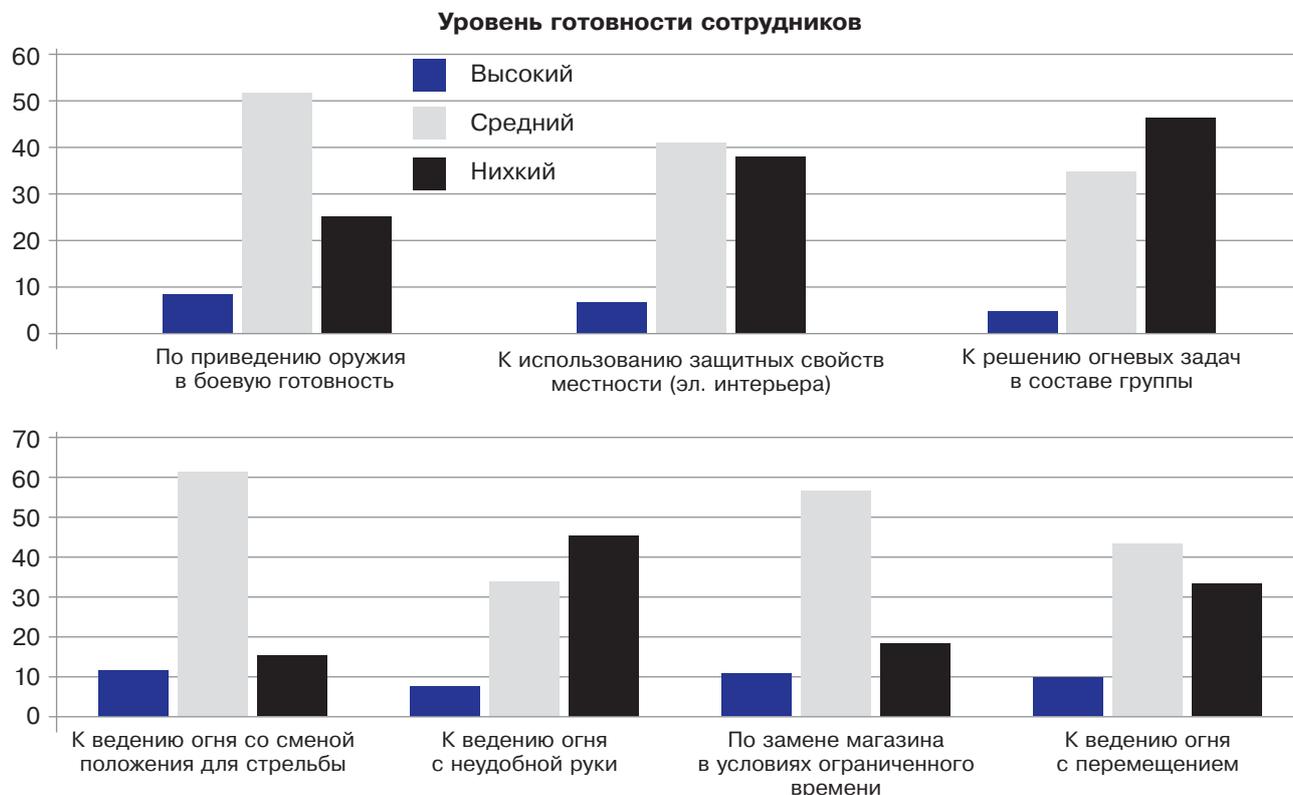


Рисунок 2 – Распределение ответов респондентов при анкетировании



Рисунок 3 – Этапы подготовки сотрудников СОП к эффективным действиям, в условиях огневого контакта

В практическую часть занятия включались наиболее простые, но в тоже время максимально универсальные тактико-технические действия с ПМ и АК (основные положения для стрельбы, способы безопасного удержания оружия, способы скоростного приведения оружия в боевую готовность, замена магазина в различных положениях и т.д.) Данный этап, является базовым, в процессе подготовки сотрудников сводных отрядов полиции к эффективным действиям в условиях огневого контакта. Так как именно на этом этапе формируется основа для дальнейшего успешного освоения тактико-технических действий в составе первичной тактической единицы и последующему обучению слаженным групповым действиям в составе малой тактической (боевой) группы [4, 9, 12].

Основными методами обучения, применяемыми на данном этапе, выступают словесный и наглядный, а также практические методы формирования двигательного действия [13].

При проведении занятий на первом этапе необходимо помнить, что в процессе одного занятия, обучающиеся могут эффективно освоить не более 3–4 новых двигательных действий. Поэтому не следует перегружать занятие большим объемом демонстрируемых приемов, но изучаемые двигательные действия необходимо доводить до уровня сформированного умения, учитывая при этом все этапы и педагогические закономерности освоения нового двигательного действия.

Целью второго этапа является формирование, на основе ранее полученных знаний и освоенных

тактико-технических действий с огнестрельным оружием (на месте и в движении), умения обучающихся эффективно действовать (выполнять связки действий) в составе первичных тактических единиц (боевых двоек, боевых троек) и освоение основных способов коммуникации (вербальной и невербальной) в процессе решения оперативно-служебных задач, в составе первичной тактической единицы.

Формирование двигательных действий на данном этапе происходит с использованием ранее указанных методов обучения, а также активным применением метода повторного упражнения.

В рамках практических занятий, на данном этапе обучения сотрудники продолжают совершенствовать индивидуальные тактико-технические действия с огнестрельным оружием и осваивают тактические приемы (связки) в составе боевых двоек и троек.

Основной элемент, который необходимо освоить сотрудникам в составе первичной тактической единицы, это выполнение действий с взаимным огневом прикрытием.

Целью третьего этапа подготовки является формирование у сотрудников умения четко и эффективно действовать в составе малой тактической (боевой) группы в стандартных и нестандартных (изменяющихся) условиях оперативно-служебной (оперативно-боевой) деятельности независимо от занимаемого места в строю.

На третьем этапе, в процессе проведения слаживания действий малой тактической (боевой) группы сокращается применение таких методов

обучения как словесный и наглядный, но значительно возрастает объем использования методов, позволяющих применить ранее сформированные умения в изменяющейся обстановке (игровой метод, метод ситуационного моделирования, метод наращивания обстановки в ходе решения тактической задачи) [4, 12].

Выводы. Подводя итог рассмотренному материалу, можно говорить о том, что с началом проведения СВО условия службы сотрудников полиции приграничных субъектов РФ значительно усложнились. Для решения неотложных оперативно-служебных (служебно-боевых) задач и обеспечения должного уровня общественной безопасности в данных регионах созданы сводные отряды полиции, несущие службу в режиме круглосуточного дежурства и призванные безотлагательно реагировать на любые осложнения оперативной обстановки.

Но, данные проведенного исследования говорят о том, что существующие формы и методы тактической подготовки сотрудников полиции, обеспечивающие решение оперативно-служебных задач в повседневных условиях оперативно-служебной деятельности, не в полной мере обеспечивают готовность сотрудников СОП эффективно действовать в реалиях сегодняшнего времени, в том числе и в случаях пресечения действий ДРГ(ДТР) и террористов-одиночек.

В целях оптимизации учебно-тренировочного процесса сотрудников, планируемых к командированию в состав СОП в приграничных с зоной проведения СВО субъектах РФ, авторы работы предлагают определенную последовательность освоения тактико-технических действий с оружием. Применение данной последовательности (этапов), по мнению авторов, будет способствовать повышению уровня профессиональной готовности сотрудников полиции к эффективному решению оперативно-служебных (служебно-боевых) задач в складывающихся условиях оперативной обстановки.

Литература

1. Горелов, А.А. Действия сотрудника органов внутренних дел в экстремальных ситуациях служебной деятельности / А.А. Горелов, И.В. Егошин, С.В. Украинский // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств : Сборник материалов XXV международной научно-практической конференции, Иркутск, 26 октября 2023 года. – Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД РФ, 2023. – С. 259-263

2. Горелов, С.А. Специальная подготовка в профессиональном обучении сотрудников ОВД / С.А. Горелов, О.В. Григорьева // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств : Сборник статей XXIII Всероссийской научно-практической конференции, Иркутск, 14 октября 2021 года ; Отв. редактор С.М. Струганов. – Иркутск: Восточно-Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2021. – С. 146-148.

3. Организационно-тактические формы совершенствования навыков сотрудников подразделений по обеспечению безопасности лиц, подлежащих государственной защите, МВД России к применению огнестрельного оружия при осуществлении меры безопасности «личная охрана» в условиях нападения на защищаемое лицо: учебно-практическое пособие / [И.Л. Гросс и др.]. – М.: Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2020. – 61 с.

4. Кириченко, Ю.Н. Особенности проведения практических занятий, направленных на формирование слаженных действий, в составе малой боевой группы / Ю.Н. Кириченко, А.А. Тарасенко // Специальная подготовка сотрудников силовых ведомств в контексте новых угроз безопасности : материалы Международной научно-практической конференции, Уфа, 21 марта 2024 года. – Уфа: Уфимский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2024. – С. 42-48.

5. Кириченко, Ю.Н. К вопросу о повышении уровня личной безопасности сотрудника полиции при огневом контакте / Ю.Н. Кириченко, А.А. Тарасенко // Проблемы правоохранительной деятельности. – 2023. – № 4(54). – С. 18-24

6. Методика обучения сотрудников полиции практическим действиям с пистолетом: Учебно-методическое пособие / Ю.С. Крыжановски. – Домодедово: ВИПК МВД России, 2018. – 95 с.

7. Специальная тактика полиции / И.Л. Гросс, А.М. Старцев, С.Н. Нестяк [и др.]. – Москва : Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя, 2019. – 322 с.

8. Павлов, И.М. Тактика действий сотрудника полиции при огневом контакте на близкой дистанции / И.М. Павлов // В сборнике: проблемы переходного периода: адаптация нормативно-правовых актов Крымского федерального округа к законодательству РФ. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, приуроченной к годовщине вхождения Республики Крым и города федерального значения Севастополя в состав РФ. Краснодарский университет МВД России Крымский филиал, 2015. – С. 231-234.

9. Профессиональная подготовка сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации к действиям, связанным с силовым задержанием правонарушителей / В. А. Тарасов, А. А. Коники, Б. А. Клименко, В. Е. Дыбов. – Белгород: Белгородский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации им. И.Д. Путилина, 2023. – 76 с.

10. Старцев, А.М., Фокина В.К. Особенности личной безопасности сотрудников ОВД при применении огнестрельного оружия / А.М. Старцев, В.К. Фокина // В сборнике: Вопросы совершенствования специальной подготовки сотрудников правоохранительных органов. Сборник научных трудов. Научное электронное издание. – Москва, 2020. – С. 264-267.

11. Тактика применения огнестрельного оружия в типовых ситуациях оперативно-служебной деятельности (для сотрудников, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам): учебно-практическое пособие / Л.В. Кан [и др.]. – Домодедово: ВИПК МВД России, 2019. – С. 145.

12. Тарасенко, А.А. Организационно-методические аспекты подготовки сотрудников органов внутренних дел к действиям в составе малых боевых групп / А.А. Тарасенко, Е.В. Клыкова // Проблемы правоохранительной деятельности. – 2023. – № 1. – С. 50-55.

13. Тарасенко, А.А. Альтернативные подходы к формированию навыков обращения с огнестрельным оружием у слушателей факультета профессиональной подготовки / А.А. Тарасенко // В сборнике: Актуальные проблемы огневой, тактико-специальной и физической подготовки сотрудников ОВД РФ. Электронный сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, 2021.

Literature

1. Gorelov, A.A. Actions of an employee of the internal affairs bodies in extreme situations of official activity / A.A. Gorelov, I.V. Egoshin, S.V. Ukrainian // Improving the professional and physical training of cadets, students of educational organizations and employees of law enforcement agencies: Collection of materials XXV international scientific and practical conference, Irkutsk, October 26, 2023. – Irkutsk: East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2023. – P. 259-263

2. Gorelov, S.A. Special training in the professional training of police officers / S.A. Gorelov, O.V. Grigoriev // Improving the professional and physical training of cadets, students of educational organizations and employees of law enforcement agencies: Collection of articles of the XXIII All-Russian Scientific and Practical Conference, Irkutsk, October 14, 2021; Rest. editor S.M. Struganov. – Irkutsk: East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2021. – P. 146-148.

3. Organizational and tactical forms of improving the skills of employees of units for ensuring the safety of persons subject to state protection, the Ministry of Internal Affairs of Russia for the use of firearms in the implementation of the security measure «personal protection» in the context of an attack on a protected person: training and practical manual / [I.L. Gross et al.]. – M.: Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot, 2020. – 61 p.

4. Kirichenko, Yu.N. Features of practical exercises aimed at forming coordinated actions as part of a small combat

group / Yu.N. Kirichenko, A.A. Tarasenko // Special training of law enforcement officers in the context of new security threats: materials of the International Scientific and Practical Conference, Ufa, March 21, 2024. – Ufa: Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 2024. – P. 42-48.

5. Kirichenko, Yu.N. On the issue of increasing the level of personal safety of a police officer during fire contact / Yu.N. Kirichenko, A.A. Tarasenko // Problems of law enforcement. – 2023. – № 4(54). – P. 18-24.

6. Methodology for training police officers in practical actions with a pistol: Training manual / Kryzhanovsky Yu.S. Domodedovo: VIPK of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2018. – 95 p.

7. Special police tactics / I.L. Gross, A.M. Startsev, S.N. Nestyak [and others]. – Moscow: Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation named after V.Ya. Kikotya, 2019. – 322 p.

8. Pavlov I.M. Tactics of actions of a police officer during fire contact at close range // In the collection: problems of the transition period: adaptation of regulatory acts of the Crimean Federal District to the legislation of the Russian Federation. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the anniversary of the entry of the Republic of Crimea and the city of federal significance Sevastopol into the Russian Federation. Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia Crimean branch. 2015. – P. 231-234.

9. Professional training of employees of the internal affairs bodies of the Russian Federation for actions related to the forceful detention of offenders / V.A. Tarasov, A.A. Konik, B.A. Klimenko, V.E. Dybov. – Belgorod: Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation named after I.D. Putilin, 2023. – 76 p.

10. Startsev, A.M. Features of personal safety of police officers when using firearms / A.M. Startsev, V.K. Fokina // In the collection: Issues of improving special training of law enforcement officers. Collection of scientific papers. Scientific electronic publication. Moscow, 2020. – P. 264-267.

11. Tactics of using firearms in typical situations of operational and service activities (for employees undergoing training in additional professional programs): training manual / L.V. Kahn [et al.]. – Domodedovo: VIPK of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2019. – 145 p.

12. Tarasenko, A.A. Organizational and methodological aspects of training employees of internal affairs bodies for actions as part of small combat groups / A.A. Tarasenko, E.V. Klykova // Problems of law enforcement. – 2023. – № 1. – P. 50-55.

13. Tarasenko, A.A. Alternative approaches to the formation of skills in handling firearms among students of the faculty of professional training / A.A. Tarasenko // In the collection: Actual problems of fire, tactical, special and physical training of employees of the Department of Internal Affairs of the Russian Federation. Electronic collection of materials from the All-Russian Scientific and Practical Conference, 2021.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИЕМОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ В ПОЕДИНКАХ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ НА САБЛЯХ



МОВШОВИЧ Алек Давыдович

Российский университет спорта
«ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Доктор педагогических наук,
профессор, <https://orcid.org/00000001-9383-0713>

MOVSHOVICH Alek

Russian University of Sport
«GTSOLIFK», Moscow, Russia
Doctor of Pedagogical Sciences,
Professor, <https://orcid.org/00000001-9383-0713>

Ключевые слова: приемы передвижений, реализованные и нереализованные действия, атаки, защиты с ответом, контратаки.

Аннотация. В работе исследуется время выполнения приемов передвижений квалифицированных саблистов относительно реализованных и нереализованных действий, применяемых спортсменами в наступлении и обороне.

THE TIME OF EXECUTION OF MOVEMENT TECHNIQUES AND THE EFFECTIVENESS OF ACTIONS IN DUELS OF SKILLED SWORDSMEN ON SABERS

Keywords: movement techniques, realized and unrealized actions, attacks, defenses with response, counterattacks.

Abstract. The paper examines the execution time of movement techniques of qualified sabre fencers in relation to realized and unrealized actions used by athletes in attack and defense.

Актуальность исследования. В поединке фехтовальщиков быстрота выполнения атакующих и оборонительных действий, которая по существу определяется временными параметрами их применения, достаточно значимая составляющая двигательной подготовленности спортсмена [3, 5]. Не случайно многие тренеры весьма охотно обращают свой взгляд на начинающих фехтовальщиков, отличающихся хорошими скоростными качествами. И это вполне оправдано, поскольку быстрый участник боя способен маневрировать таким образом, чтобы часто создавать внезапные тактические ситуации, получая при этом некие дистанционные и моментные преимущества. Вместе с тем опытные тренеры и фехтовальщики знают, что порой в поединке важнее выполнить действие не предельно бы-

стро, а своевременно, особенно, если рассуждать о защитах с ответом [1, 7]. Тем не менее быстрота достаточно важна для применения подготавливающих сближений и отступлений с целью реализовать тактические намерения в наступлении или обороне, а также в момент завершения реализуемых действий. Иными словами, предельно быстрое выполнение средств единоборства в поединке фехтовальщиков должно хорошо сочетаться с текущей тактической ситуацией, ее моментными и дистанционными характеристиками [2, 4, 6].

Цель – исследовать быстроту выполнения приемов маневрирования в сочетании с показателями успешности применения главных разновидностей действий в поединках квалифицированных саблистов.

Методы. Время выполнения приемов нападения и маневрирования исследовалось с помощью компьютерной программы Movavi Video Editor Plus 2021. Данное приложение – это видео-редактор, с помощью которого можно просматривать видео в замедленной съемке и фиксировать выполняемые действия в миллисекундах.

Организация. Исследование проводилось с использованием видеозаписи поединков группы квалифицированных саблистов в количестве 9 человек.

Обсуждение результатов исследования. Анализируя показатели использования приемов передвижений в контексте реализованных и не реализованных атак (Таблица 1), можно увидеть, что лишь время скачка вперед и выпада достоверно короче у реализованных атак. При этом не реализованные атаки, выполняемые серией из трех шагов и выпада, на статистически достоверном уровне отличаются более коротким временем выполнения данной комбинации приемов нападения и маневрирования. Это лишь свидетельствует о том, что атаки в фехтовании на саблях, выполняемые в условиях преодоления значительной дистанции до противника, могут иметь определенные технические погрешности в движении вооруженной руки по ходу атаки, которые не позволяют данной фехтовальной фразе завершиться успешно, несмотря на быстрое сближение

Что касается применения защит с ответом в контексте скорости перемещений фехтовальщика по полю боя, то можно увидеть, что реализованные защиты с ответом, выполняемые с шагом назад, отличаются статистически достоверным различием по времени отступления с шагом назад (Таблица 2). Иными словами, чем быстрее шаг назад, тем выше вероятность выигрыша оборонительной схватки. Примерно также обстоит ситуация с оборонительными действиями, выполняемыми двумя шагами назад. Можно заключить, что быстрота отступлений в определенной мере связана с успешным применением защитно-ответных действий.

Данный вывод подтверждают и показатели времени выполнения контратаки с двумя шагами назад (Таблица 3). Здесь также быстрота выполнения шагов назад может положительно сказываться на успешности применения контратак (выделено полужирным шрифтом).

Заключение. Быстрота выполнения приемов маневрирования в отдельных схватках тесно связана с успешностью их завершения. Вместе с тем число таких схваток невелико и ограничивается, например, в нападении лишь скачком и выпадом. При реализации оборонительных действий быстрота отступления в определенной мере обеспечивает успешность ответного удара.

Немногочисленные достоверные различия между временем выполнения приемов передви-

Таблица 1 – Время выполнения приемов передвижений и показатели применения атакующих действий (мс)

Приемы нападения и маневрирования и время их выполнения	Реализованные атаки	Нереализованные атаки	Р
Шаг вперед и выпад	901	948	>0,05
Серия из двух шагов вперед и выпада	1119	1118	>0,05
Серия из трех шагов вперед и выпада	1525	1385	<0,05
Шаг вперед + апель-выпад	1005	1023	>0,05
Скачок вперед и выпад	824	947	<0,05
Выпад	961	987	>0,05

Таблица 2 – Время выполнения приемов передвижений и показатели применения защит с ответом (мс)

Приемы нападения и маневрирования и время их выполнения	Реализованные защиты с ответом	Нереализованные защиты с ответом	Р
С шагом вперед	345	401	> 0,05
С шагом назад	273	351	< 0,05
С двумя шагами вперед	849	867	> 0,05
С двумя шагами назад	692	802	< 0,05

Таблица 3 – Время выполнения приемов передвижений и показатели применения контратак (мс)

Приемы нападения и маневрирования и время их выполнения	Реализованные контратаки	Нереализованные контратаки	P
С шагом вперед	255	292	> 0,05
С шагом назад	303	344	< 0,05
С двумя шагами вперед	345	401	> 0,05
С двумя шагами назад	709	829	< 0,05

жений и реализованными главными средствами единоборства в поединках саблистов лишний раз подтверждают высокую значимость двигательных и психических свойств фехтовальщиков, проявляемых в поединке и, помимо техники владения оружием и тактики, обеспечивающих эффективность действий фехтовальщика.

Одна лишь быстрота, хоть она и является предпочтительным двигательным качеством фехтовальщика, без тактически грамотного построения соревновательного поединка, специализированных реакций выбора и переключения с торможением, точности пространственной антиципации дистанции и движений оружия противника, проявляемых в стремительно изменяющихся моментах боя, не может гарантировать победу в многочисленных боевых схватках.

Полученные результаты лишний раз подчеркивают необходимость специализации двигательных и психических основ поединка саблистов, совершенствования тактических знаний и умений в процессе многолетней спортивной подготовки фехтовальщиков.

Литература

1. Аркадьев, В.А. Фехтование. Учебник для институтов физической культуры / В.А. Аркадьев. – М.: Физкультура и спорт, 1959. – 389 с.
2. Аркадьев, В.А. Ступени мастерства фехтовальщика / Аркадьев Виталий Андреевич / В.А. Аркадьев. – М.: ФИС, 1975. – 169 с.

3. Аркадьев В.А. Тактика в фехтовании / В.А. Аркадьев. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 181 с.
4. Мовшович, А.Д. Фехтование. Начинающему тренеру / А.Д. Мовшович. – М.: Академический Проект, 2011. – 111 с.
5. Тышлер, Д.А. Фехтование. Учебник для ин-тов физической культуры / А.Д. Тышлер; под редакцией Тышлера Д.А. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 328 с.
6. Тышлер, Д. Многолетняя тренировка юных фехтовальщиков / Д. Тышлер, А. Мовшович, Г. Тышлер. – М.: Деловая лига, 2002. – 254 с.
7. Тышлер, Д. Фехтование. От новичка до чемпиона / Д. Тышлер, Г. Тышлер. – М.: Академический проект, 2007. – 230 с.

Literature

1. Arkadyev, V.A. Fencing. Textbook for institutes of physical culture / V.A. Arkadyev. – M.: Physical culture and sport, 1959. – 389 p.
2. Arkadyev, V.A. Stages of fencing skill / Arkadyev Vitaly Andreevich / V.A. Arkadyev. – M.: FIS, 1975. – 169 p.
3. Arkadyev V.A. Tactics in fencing / V.A. Arkadyev. – M.: Physical culture and sport, 1969. – 181 p.
4. Movshovich, A.D. Fencing. For a beginning trainer / A.D. Movshovich. – M.: Academic Project, 2011. – 111 p.
5. Tyshler, D.A. Fencing. Textbook for physical education institutes / A.D. Tyshler; edited by D.A. Tyshler. – M.: Physical Education and Sport, 1978. – 328 p.
6. Tyshler, D. Long-term training of young fencers / D. Tyshler, A. Movshovich, G. Tyshler. – M.: Business League, 2002. – 254 p.
7. Tyshler, D. Fencing. From beginner to champion / D. Tyshler, G. Tyshler. – M.: Academic project, 2007. – 230 p.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПОЛИЦЕЙСКИХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН К ВЫПОЛНЕНИЮ ОПЕРАТИВНО- СЛУЖЕБНЫХ И БОЕВЫХ ЗАДАЧ



ВОЛКОВ Александр Николаевич
Нижегородская академия МВД России, г. Нижний Новгород, Россия
Начальник кафедры физической подготовки, кандидат педагогических наук, wolkow.70@mail.ru

VOLKOV Alexander
Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia,

Nizhny Novgorod, Russia
Head of the Department of Physical Training, Candidate of Pedagogical Sciences

КУЗНЕЦОВ Сергей Вячеславович
Нижегородская академия МВД России, г. Нижний Новгород, Россия
Заместитель начальника кафедры физической подготовки, кандидат психологических наук, доцент, wolf09111965@rambler.ru

KUZNETSOV Sergey
Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Nizhny Novgorod, Russia
Deputy Head of the Department of Physical Training, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

НОВОСЕЛОВ Михаил Николаевич
Нижегородская академия МВД России, г. Нижний Новгород, Россия
Старший преподаватель кафедры физической подготовки, m.novoselov.94@mail.ru

NOVOSELOV Mikhail
Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Nizhny Novgorod, Russia
Senior Lecturer of the Department of Physical Training

РЫЖКИН Алексей Михайлович
Нижегородская академия МВД России, г. Нижний Новгород, Россия
Преподаватель кафедры физической подготовки, ryzhkinalex91@mail.ru

RYZHKIN Aleksey
Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Nizhny Novgorod, Russia
Teacher of the Department of Physical Training

Ключевые слова: правоохранительные органы, сотрудники полиции, профессиональная пригодность, физическая подготовка, физические качества, тесты общей физической подготовки.

Аннотация. Статья посвящена сравнительному анализу систем оценки физической готовности сотрудников полиции различных стран мира к выполнению служебных задач.

COMPARATIVE ANALYSIS OF REQUIREMENTS TO APPLIED PHYSICAL FITNESS OF POLICE OFFICERS OF THE RUSSIAN FEDERATION AND FOREIGN COUNTRIES TO PERFORM OPERATIONAL-SERVICE AND COMBAT TASKS

Keywords: law enforcement agencies, police officers, professional suitability, physical fitness, physical qualities, general physical fitness tests.

Abstract. The article is devoted to a comparative analysis of the systems for assessing the physical readiness of police officers in different countries of the world to perform official tasks.

Актуальность исследования. Деятельность сотрудников правоохранительных органов, связанная с обеспечением общественного порядка, предъявляет высокие требования к их физической подготовке во всем мире. Примерами напряженных и сложных профессиональных действий, выполняемых полицией, могут служить длительное или стремительное преследование подозреваемых, силовое задержание правонарушителей, оказывающих вооруженное сопротивление, спасение жертв чрезвычайных ситуаций, а также участие в специальных операциях с применением огнестрельного оружия.

Кроме того, использование при решении сложных и опасных оперативно-служебных задач тяжелых средств индивидуальной защиты, таких как бронежилеты и каски, табельного огнестрельного оружия, в том числе и автоматического, и специальных средств многократно увеличивает интенсивность и энергозатратность действий полицейского. А длительность нахождения в такой стрессовой ситуации неизбежно приводит к значительному снижению общей работоспособности.

Профессиональная пригодность, а в ее рамках и физическая готовность, к полицейской деятельности всегда и везде проверяется сначала во время проведения процедуры отбора кандидатов на службу. Действующие полицейские подвергаются такой проверке регулярно на протяжении всей своей службы, а также дополнительно в случаях продления контракта или выдвижения на вышестоящую должность [1, 2, 3].

Оценка физической подготовки полицейских может быть непростой задачей, учитывая разнообразие полицейских организаций по всему миру. Однако достоверность и надежность таких оценок обычно не доказана. До сих пор лишь в немногих исследованиях рассматривались профессиональные физические тесты, применяемые в полиции.

Это выступило проблемой нашего аналитического исследования.

Предмет исследования. В своей работе мы провели сравнительный анализ систем оценки физической подготовленности полицейских разных стран. В этой статье проведем сравнительный анализ трёх из них: Российской Федерации, Федеративной республики Германии (далее – ФРГ) и Соединённых Штатов Америки (далее – США). Анализ проводился без учета требований к сотрудникам специальных подразделений полиции и обучаемым (курсантам, слушателям, кадетам и

т.д.) специализированных полицейских образовательных учреждений.

Для анализа было использовано 20 российских и зарубежных источников.

Обсуждение результатов. В начале статьи рассмотрим систему оценки уровня физической готовности к несению службы сотрудниками Министерства внутренних дел Российской Федерации (далее – МВД России).

Физическая подготовка в органах внутренних дел Российской Федерации выступает одним из главных аспектов профессиональной деятельности, ориентированным на оптимизацию физической готовности каждого сотрудника к выполнению служебных задач [3].

Содержание физической подготовки сотрудников согласно пункту 121 приказа МВД России от 2 февраля 2024 г. № 44 состоит из трех разделов:

«Раздел общей физической подготовки, в ходе изучения которого рассматриваются и отрабатываются упражнения по общей физической подготовке (упражнения прикладной гимнастики, атлетической подготовки и легкой атлетики, ускоренное передвижение, преодоление препятствий, лыжная подготовка, плавание, спортивные игры).

Служебно-прикладной раздел, в ходе изучения которого рассматриваются и отрабатываются специальные физические упражнения (боевые приемы борьбы).

Раздел тактики применения боевых приемов борьбы, в ходе изучения которого решаются тактические задачи и выполняются задания по применению боевых приемов борьбы» [1, стр. 36].

Для сотрудников, исходя из специфики их служебной деятельности, устанавливаются три уровня требований к их физической подготовленности: базовый, усиленный и специальный. Оценка общей физической подготовленности сотрудников осуществляется по результатам выполнения контрольных упражнений на силу, быстроту и ловкость, выносливость [1, 3].

Лицам, поступающим на службу в полицию, и действующим сотрудникам мужского пола установлены следующие контрольные упражнения общей физической подготовки: 1) подтягивание на перекладине; 2) сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимание от пола); 3) жим (толчок) гири 24 кг; 4) челночный бег 10 по 10 метров; 5) челночный бег 4 по 20 метров; 6) бег (кросс) 5000 метров; 7) ходьба на лыжах 5 км; 8) плавание 100 метров [1, 3].

Для сотрудников женского пола упражнений несколько меньше: 1) сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимание от пола); 2) наклоны из положения лежа на спине руки за голову в течение 1 минуты; 3) челночный бег 10 по 10 метров; 4) бег (кросс) 1000 метров; 5) ходьба на лыжах 5 км; 6) плавание 100 метров [1, 3].

Оценка результата выполнения каждого упражнения осуществляется по 10-балльной таблице. В зависимости от специфики службы (уровня физической подготовки) сотрудники выполняют одно, два или три упражнения. Сумма результатов выполненных упражнений и есть критерий физической готовности сотрудника: удовлетворительная или неудовлетворительная. В зависимости от возрастной группы для получения удовлетворительной оценки необходимо набрать определенное количество баллов.

Теперь рассмотрим требования к физической подготовленности, предъявляемые к полицейским зарубежных стран.

Стоит обратить внимание специалистов на обзорную работу Marins E (в соавторстве), в которой проведены результаты исследования уровня валидизации и надежности существующих зарубежных систем оценки профессиональной пригодности полицейских. На основании приведенной авторами аналитической работы был сформулирован вывод о том, что все системы оценивания построены на использовании тестов двух основных типов: тесты оценки уровня сформированности профессионально значимых физических качеств; тесты готовности действовать в ситуациях моделирующих служебную деятельность [9].

В содержание тестов первого типа включаются различные контрольные упражнения общей физической подготовки, которые позволяют оценить уровень развития у испытуемого силовых способностей, быстроты, выносливости, ловкости, а в ряде случаев гибкость и координацию движения. Тесты второго типа предполагают преодоление испытуемым разнообразных полос препятствий. На них моделируются типовые ситуации профессиональной деятельности, где проявляются физические возможности полицейских [4, 7, 16].

В качестве примера в нашей статье мы сравним порядок и содержание оценки готовности полицейских в двух странах: ФРГ и США.

В полиции ФРГ оценка физической готовности кандидатов на службу и действующих полицей-

ских является обязательной. Она состоит из набора определенных контрольных упражнений, который практически в каждом управлении полиции отличается составом и критериями оценки.

На рисунке 1 мы привели несколько примеров таких упражнений в различных полицейских управлениях земель ФРГ.

Мы видим, что оценка физической подготовленности полицейских ФРГ складывается из оценок уровня развития силы, выносливости, быстроты и ловкости.

Для оценки развития силы, в большинстве случаев, применяется набор из четырех упражнений. Это подтягивание (сгибание и разгибание рук) и удержание положения в висе стоя на согнутых руках на перекладине, отжимание (сгибание и разгибание рук в упоре лежа) от пола, а также жим штанги.

Жим штанги для оценки силы полицейских применяется в трех управлениях. Первое – управление Баварской полиции. Применяется вес штанги равной 60% от веса тестируемого, но в любом случае он не должен быть меньше 22,5 кг. Результат определяется без гендерных различий по балльной системе: 19 повторений – это высший бал, а минимальный – 2 раза. Второе – управление полиции Бранденбурга. Здесь вес штанги составляет для мужчин 50 кг и 25 кг для женщин. Оценка осуществляется в двух возрастных группах: до 29 лет (минимум – 30 повторений) и 30 и старше (минимум – 25 раз). И третье подразделение – управление Гессенской полиции, в котором используется вес штанги другой. Так для мужчин он составляет 30 кг, а для женщин – 20 кг. Результат оценивается в очках, где минимум – 15, а максимум – 60 очков. Для этого нужно выполнить мужчинам 17 повторений, а женщинам – 13. При этом, чтобы получить максимальное количество баллов нужно выполнить 50 и 36 повторений соответственно.

В трех управлениях для оценки силы как для женщин, так и для мужчин применяется отжимание в упоре лежа (сгибание и разгибание рук):

1. В федеральной полиции это упражнение выполняется в течение 40 секунд. Чтобы выполнить норматив, необходимо сделать минимальное количество повторений для мужчин и женщин в зависимости от возраста: до 29 лет – 23 и 7 раз, а 30 лет и старше – 21 и 5 повторений соответственно.

2. В полиции Бранденбурга время упражнения не ограничивается и тест считается пройденным

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПОЛИЦИЯ		1. Отжимание 2. Челночный бег. 3. Прыжок в длину. 4. 12-минутный бег.	ПОЛИЦИЯ НИЖНЕЙ САКСОНИИ		1. Бег 5000 метров.
ПОЛИЦИЯ БАВАРИИ		1. Жим штанги лёжа. 2. Прыжки через скамью. 3. "Маятник". 4. Плавание. 5. 12-минутный бег.	ПОЛИЦИЯ РЕЙНЛАНД-ПФАЛЬЦ		1. Удержание вися на согнутых руках. 2. Челночный бег с препятствиями. 3. 12-минутный бег.
ПОЛИЦИЯ БЕРЛИНА		1. Бег на 2000 метров. 2. Прохождение полосы препятствий.	ПОЛИЦИЯ СААР		1. Удержание вися на согнутых руках. 2. Прыжок в длину. 3. 12-минутный бег. 4. Преодоление полосы препятствий.
ПОЛИЦИЯ БРАНДЕНБУРГА		1. Спринт. 2. 12-минутный бег. 3. Прохождение полосы препятствий	ПОЛИЦИЯ САКСОНИИ		1. Отжимание. 2. Челночный бег с препятствиями. 3. 12-минутный бег.
ПОЛИЦИЯ НИЖНЕЙ САКСОНИИ		1. Бег 5000 метров.	ПОЛИЦИЯ САКСОНИИ-АНГАЛЬТ		1. Преодоление полосы препятствий.
ПОЛИЦИЯ РЕЙНЛАНД-ПФАЛЬЦ		1. Удержание вися на согнутых руках. 2. Челночный бег с препятствиями. 3. 12-минутный бег.	ПОЛИЦИЯ ТЮРИНГИИ		1. 12-минутный бег.
ПОЛИЦИЯ СААР		1. Удержание вися на согнутых руках. 2. Прыжок в длину. 3. 12-минутный бег. 4. Преодоление полосы препятствий.	ПОЛИЦИЯ БРЕМЕНА		1. Спринт. 2. 12-минутный бег. 3. Преодоление полосы препятствий.
ПОЛИЦИЯ САКСОНИИ		1. Отжимание. 2. Челночный бег с препятствиями. 3. 12-минутный бег.	ПОЛИЦИЯ ГАМБУРГА		1. Челночный бег. 2. Бег по "спирали". 3. 12-минутный бег.
ПОЛИЦИЯ САКСОНИИ-АНГАЛЬТ		1. Преодоление полосы препятствий.	ПОЛИЦИЯ ГЕССЕНА		1. Жим штанги лёжа. 2. Челночный бег с препятствиями. 3. Челночный бег 20 по 25 метров. 4. "Пятерной" прыжок.
ПОЛИЦИЯ ТЮРИНГИИ		1. 12-минутный бег.	ПОЛИЦИЯ МЕКЛЕНБУРГ-ПЕРЕДНЯЯ ПОМИРАНИЯ		1. Подтягивание низкой перекладине. 2. Челночный бег 4 по 10 метров. 3. Тройной прыжок. 4. Преодоление полосы препятствий

Рисунок 1 – Тесты оценки полицейских ФРГ

если эти результаты составляют соответственно (см. выше) 20 и 10 раз, 19 и 9 раз.

3. В полиции Саксонии исходное положение для выполнения этого упражнения несколько другое: ноги тестируемого располагаются одна на другой. Минимальное и максимальное количество повторений для мужчин 15 и 35 раз, а для женщин – 5 и 25 соответственно.

В двух субъектах (земли Рейнланд-Пфальце и Сааре) для оценки силы полицейских использует-

ся упражнение на время «удержание положения вися на согнутых руках на перекладине». Минимальное время выполнения этого упражнения составляет для мужчин не менее 34,7 и для женщин 9,4 секунд, а максимальное: 74,4 и 36,7 и более секунд соответственно.

В полиции земли Мекленбурга-Передняя Померания используется облегченный вариант традиционного подтягивания на перекладине – подтягивание в вися стоя на низкой перекладине в

течение 20 секунд. Норматив в этом упражнении (минимальное и максимальное количество повторений) составляет: для мужчин – 11 и 25 раз, для женщин – 4 и 18 раз соответственно.

Выносливость в большинстве земель проверяется по известному тесту Купера – т.е. по результату (преодоленной дистанции) 12 минут бега. В то же время организация и оценка этого упражнения в каждом управлении может различаться. К примеру:

1. В полиции земли Саара результат измеряется с точностью до 25 метров. Так, для того чтобы набрать минимальное количество баллов для мужчин требуется преодолеть за отведенное время от 2208 до 2549 метров, у женщин – от 1620 до 1960 метров, а для высшего балла – с 3154 и с 2611 метров и больше соответственно. При этом возрастные показатели не учитываются.

2. В полиции земли Рейнланд-Пфальц расстояние измеряется уже до 10 метров. Оценка проводится в двух возрастных группах: до и свыше 18 лет. При этом за 12 минут мужчинам первой группы нужно преодолеть не менее 2250 метров, а женщинам – 1950. Для второй группы этот показатель составляет 2400 и 2000 метров соответственно.

3. В полиции Баварии 12-минутный бег выполняется по 100 метровому кругу. Результат измеряется в кругах: минимум и максимум баллов у мужчин составляет 21 и 29 кругов, а у женщин – 18 и 25.

4. В полиции Бранденбурга сотруднику в возрасте до 29 лет за это время необходимо преодолеть не менее 2400 м у мужчин и 2100 метров у женщин, а для возрастной группы 40–44 лет – 2100 и 1800 метров соответственно.

В этом ряду хотелось бы отметить, что в полиции Тюрингии 12-минутный бег выступает единственным критерием физической подготовленности. При этом независимо от возраста мужчины должны пробежать за это время не менее 2100 метров, а женщины – 1900.

Наиболее интересной, на наш взгляд, является оценка быстроты и ловкости немецких полицейских. В большинстве субъектах она проводится на разнообразных полосах препятствий. Кроме того, в управлениях полиции Баварии, Гамбурга, Гессена и Мекленбурга-Передней Померании эта оценка осуществляется также и в традиционной форме – форме челночного бега на дистанции 4 по 10 метров по таблице очков.

Приведем два наглядных примера таких полос препятствий. Они служат в первую очередь для

оценки таких физических качеств как быстрота и ловкость. При этом каждая такая полоса отчитывается количеством препятствий, способами их преодоления. Различны и нормативы. К примеру, полосу препятствий управления полиции Гессена необходимо пробежать 5 раз и показать результат, который оценивается в очках от 15 до 60, при этом время прохождения должно быть у мужчин – 80,4 и 64,8 секунды, а у женщин – 69,9 и 51,0 секунда соответственно.

Рассматривая систему оценки профессиональной пригодности полицейских США, следует отметить, что в ее правоохранительной системе насчитывается более 17 000 федеральных, государственных и местных правоохранительных органов, правительственных организаций, в том числе и федеральное бюро расследований (ФБР) [17].

Основным средством оценки физической готовности как кандидатов на службу, так и действующих полицейских выступает тест на физические возможности – РАТ.

В его основе в большинстве случаев лежат четыре упражнения ОФП: для оценки силовых способностей – сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимание) и приседания в течение 1 минуты, для оценки выносливости – бег на 300 и 2400 метров (1,5 мили). Оценка пригодности определяется с учетом возрастных и гендерных различий.

Но, как и в случае полиции ФРГ, в каждом полицейском департаменте США оценка достижений друг от друга различается. К примеру, в полицейском департаменте полиции Коннектикута при сравнимых требованиях в отжимании в упоре лежа и приседаниях требования к выполнению теста в беге 1,5 мили заметно выше [8].

Нет и единых требований к набору упражнений в РАТ в полицейских департаментах. Так, в штатах Аризона, Дэлавер, Иллинойс, Калифорния, Массачусетс, Мериленд, Миссури, Монтана и др. к нему добавляются тесты на гибкость. На Аляске – комплексное силовое упражнение. В Колорадо вместо бега на 1,5 мили применяется 12-минутный бег (тест Купера). В ряде штатов для оценки используют подтягивание на перекладине, жим штанги лежа, бег на 6 миль (9,6 км) и ряд других [2]. А в штатах Алабама, Калифорния, Массачусетс, Нью-Йорк, Северная Каролина к этим упражнениям добавляется прохождение полос препятствий.

Все используемые в качестве тестов профессиональной пригодности полосы препятствий не-

сут исключительно прикладной, практический характер. Они всегда включают в себя ситуации, которые отражают фактическую деятельность, выполняемую во время несения службы: бег на короткую дистанцию, перетаскивание тела, подъем и спуск по лестнице, преодоление различных препятствий.

Элементами одной из таких полос выступают действия: 1 – отстегнуть ремень безопасности, выйти из автомобиля и пробежать 75 ярдов (68,58 метров); 2 – преодолеть стену; 3 – бум; 5 – бег змейкой; 6 – перепрыгнуть ров (яму); 7 – подлезть под скамейку; 8 – перетащить манекен весом 150 фунтов (68,1 кг) на расстояние 50 футов (15 м 25 см).

Для примера опишем полосу препятствий, которую проходят полицейские Капитолия США [20]. Она состоит из четырех этапов, на каждом из них моделируется ситуация (задача), которая может произойти при выполнении служебных обязанностей сотрудника полиции именно этого департамента. Задачи выполняются последовательно одна за другой без остановки между этапами.

На 1 этапе испытуемый принимает исходное положение стоя на коленях с пистолетом на вытянутых руках. По команде «Вперед» он поднимается и бежит 375 футов (114,3 м) змейкой между конусами, расположенными на расстоянии 75 футов (22,86 м) друг от друга.

На 2 этапе ему предстоит подъем и спуск 4 раза по 3-м лестничным пролетам.

3 этап предполагает перетаскивание волоком на расстояние 40 футов (12,2 м) спасательного манекена весом 165 фунтов (74,8 кг).

На 4 этапе испытуемый, удерживая оружие на вытянутых руках на уровне глаз, выполняет 15 одиночных нажатий правой и левой рукой на спусковой крючок учебного оружия.

Результат фиксируется после 30-го нажатия на спусковой крючок. Вне гендерного различия он должен составлять не менее 3 минут 52 секунд.

В результате проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

Во-первых, во всех, рассматриваемых в рамках научного исследования, правоохранительных системах как российских, так и зарубежных, физическая подготовка признается важной частью работы сотрудника полиции.

Во-вторых, анализируемые системы различаются степенью стандартизации и централизации требований. В Российской Федерации требования к уровню физической подготовленности едины: все сотрудники полиции вне зависимости от

региона страны, в котором они служат, оцениваются в соответствии с одним нормативным документом, регулирующим оценку физической подготовленности. В полиции ФРГ существует более централизованный подход к оценке физической подготовки, с определенным набором контрольных упражнений для каждой земли. Система подготовки полицейских в США отличается децентрализацией и разнообразием требований. Не существует единого стандарта физической подготовки, каждый департамент имеет больше свободы в выборе тестов и установлении своих стандартов и критериев.

В-третьих, для оценки профессиональной пригодности во всех случаях используют тесты для оценки уровня физической подготовки кандидатов и действующих сотрудников. В них включают упражнения на оценку силы, быстроты и ловкости, выносливости.

В-четвертых, в Российской Федерации и ФРГ чаще используются стандартизированные тесты оценки общей физической подготовки. В США же, помимо стандартизированных тестов, широко используются полосы препятствий, имитирующие реальные ситуации, с которыми полицейские могут столкнуться на службе. Кроме того, в полиции ФРГ в некоторых управлениях номенклатура контрольных упражнений включает в себя также и тесты на гибкость и координацию движений.

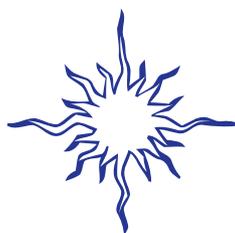
В-пятых, в Российской Федерации требования к физической подготовленности строго регламентированы по возрасту, полу сотрудника и по специфике его службы. В ФРГ тесты более адаптированы, чем в США, к гендерным различиям в физических возможностях, с разными нормативами для мужчин и женщин. В то же время в некоторых департаментах штатов или земель обоих государств требования к мужчинам и женщинам могут быть одинаковыми.

Заключение. Многообразие и сложность существующих тестов и задач ограничивают их универсальность. После разработки и стандартизации конкретный тест отражает специфику отдельного полицейского учреждения, теряя актуальность для других. Понимание различий в профессиональных тестах и оцениваемых ими навыков может внести важный вклад в разработку программ физической подготовки, ориентированных на конкретные полицейские умения. Это также может послужить основой для апробирования в рамках испытаний полицей-

ских задач и сценариев, актуальных для других организаций общественной безопасности [5].

Литература/Literature

1. Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации : приказ МВД России от 2 февраля 2024 г. № 44 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 15.05.2024).
2. Карасев, А.В. Особенности профессионального отбора и критерии физической пригодности сотрудников полиции США / А.В. Карасев, А.П. Цырков, Х.Б. Ципинов // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2018. – №4. – С. 50-55.
3. Теоретические и методические основы организации физической подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации: учебник / С.В. Кузнецов, А.Н. Волков, А.И. Воронов; под ред. С.В. Кузнецова. – М.: ДГСК МВД России, 2016. – С. 66.
4. Alvar, B. NSCA'S Essentials of Tactical Strength and Conditioning / B. Alvar, K. Sell, and P. Deuster // New Zealand: Human Kinetics, 2017.
5. Arvey, R.D. Development of physical ability tests for police officers: A construct validation approach / R.D. Arvey, T.E. Landon, S.M. Nutting, and S.E. Maxwell // Journal of Applied Psychology. – 1992. – № 77(6). – P. 996-1009.
6. Andrew, M.E. Police work stressors and cardiac vagal control / M.E. Andrew, J.M. Violanti, J.K. Gu, D. Fededulegn, S. Li, T.A. Hartley, et al. // American Journal of Human Biology. – 2017. – № 29(5). – P. 1-10.
7. Beck, A.Q. Relationship of physical fitness measures vs. occupational physical ability in campus law enforcement officers / A.Q. Beck, J.L. Clasey, J.W. Yates, N.C. Koebke, T.G. Palmer, and M.G. Abel // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2015. – № 29(8). – P. 2340-2350.
8. CT Police Academy Physical Readiness Test // URL: <https://policeacademyhub.com/connecticut-police-academy-requirements/> (дата последнего обращения: 31.08.2020).
9. How to Pass the Physical Ability Test for Police Officers // URL: <https://golawenforcement.com/articles/pass-physical-ability-test-police-officers/> (дата последнего обращения: 27.04.2024).
10. Violanti, J.M. Police stressors and health: A state-of-the-art review / J.M. Violanti, L.E. Charles, E. McCanlies, T.A. Hartley, P. Baughman, M.E. Andrew, et al. // Policing: An International Journal. – 2017. – № 40(4). – P. 642-656.
11. Rhodes, E.C. Police Officer's Physical Abilities Test compared to measures of physical fitness / E.C. Rhodes, D.W. Farenholtz // Canadian Journal of Sport Sciences. – 1992. – № 17(3). – P. 228-233.
12. Marins, E. Occupational Physical Fitness Tests for Police Officers – A Narrative Review / E. Marins, A. Rombaldi, F. Del Vecchio // ResearchGate. – 2018, July.
13. Smith, DL, DeBlois, JP, Kales, SN, and Horn, GP Cardiovascular strain of firefighting and the risk of sudden cardiac events / D.L. Smith, J.P. DeBlois, S.N. Kales, and G.P. Horn // Exercise and Sport Sciences Reviews. – 2016. – № 44(3). – P. 90-97.
14. Stanish, H.I. Prediction of performance on the RCMP physical ability requirement evaluation / H.I. Stanish, T.M. Wood, and P. Campagna // Journal of Occupational and Environmental Medicine. – 1999. – № 41(8). – P. 669-677.
15. Strating, M. A job-related fitness test for the Dutch police / M. Strating, R.H. Bakker, G.J. Dijkstra, K.A. Lemmink, and J.W. Groothoff // Occupational Medicine (Oxford, England). – 2010. – № 60(4). – P. 255-260.
16. Taylor, NAS. Load carriage, human performance, and employment standards / NAS. Taylor, G.E. Peoples, and S.R. Petersen // Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. – 2016. – № 41(6, Suppl 2). – P. 131-147.
17. Tomes, C. The impact of body armor on physical performance of law enforcement personnel: a systematic review / C. Tomes, R.M. Orr, and R.R. Pope // Annals of Occupational and Environmental Medicine. – 2017. – № 29. – P. 1-15.
18. The Physical Fitness Test (PFT) // URL: <https://www.fbijobs.gov/career-paths/special-agents/physical-requirements> (дата обращения: 16.05.2024).
19. Jamnik, V. Developing legally defensible physiological employment standards for prominent physically demanding public safety occupations: A Canadian perspective / V. Jamnik, R. Gumienak, and N. Gledhill // European Journal of Applied Physiology. – 2013. – № 113(10). – P. 2447-2457.
21. URL: <https://www.uscp.gov/police-officer-training-preparing-physical-abilities-test> (дата обращения: 27.04.2024).



ТЕХНИЧЕСКИЙ СИМУЛЯТОР КАК СРЕДСТВО ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВНЕШНИХ ПИЛОТОВ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ



ЧИГРОВ

Андрей Сергеевич

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Преподаватель кафедры теории и методики компьютерного спорта, шахмат и цифровых технологий, аспирант ВНИИФК, chigrov.as@gtsolifk.ru, orcid.org/0009-0003-6863-8879

CHIGROV Andrey

Russian University of Sport

«GTSOLIFK», Moscow, Russia
Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Computer Sports, Chess and Digital Technologies, postgraduate student of VNIIFK, chigrov.as@gtsolifk.ru, orcid.org/0009-0003-6863-8879

СЛОЖЕНИКИН

Артём Константинович

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Старший преподаватель, заведующий лабораторией кафедры теории и методики компьютерного спорта, шахмат и цифровых технологий, slozhenikin.ak@gtsolifk.ru, orcid.org/0000-0002-0110-7841

SLOZHENIKIN Artem

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Senior Lecturer, Head of the Laboratory of the Department of Theory and Methodology of Computer Sports, Chess and Digital Technologies, slozhenikin.ak@gtsolifk.ru, orcid.org/0000-0002-0110-7841

Ключевые слова: внешний пилот, БВС, беспилотное воздушное судно, психофизические качества, психофизическая подготовка.

Аннотация. В статье рассмотрено использование технических симуляторов в структуре подготовки внешних пилотов беспилотных воздушных судов как средства формирования профессионально важных психофизических качеств. Проведен эксперимент, в ходе которого выявлены статистически значимые различия в измеряемых показателях, где технический симулятор показывает свою эффективность использования.

MODEL OF PSYCHOPHYSICAL TRAINING OF AN EXTERNAL PILOT OF AN UNMANNED AIRCRAFT

Keywords: External pilot, UAV, unmanned aircraft, psychophysical qualities, psychophysical training.

Abstract. The article considers the use of technical simulators in the structure of training of external pilots of unmanned aircraft as a means of formation of professionally important psychophysical qualities. The experiment in the course of which statistically significant differences in the measured indicators are revealed, where the technical simulator shows its efficiency of utilization has been carried out.

Актуальность исследования. В современных исследованиях в области подготовки внешних пилотов дронов технические симуляторы являются центральным элементом образовательного процесса. Симуляторы позволяют моделировать различные аспекты управления беспилотными

летательными аппаратами в виртуальной среде. В отличие от традиционных методов обучения, где пилоты начинают тренировки на реальных дронах, использование симуляторов минимизирует расходы на дорогостоящее оборудование и обслуживание, а также значительно снижает ри-

ски, связанные с аварийными ситуациями в процессе обучения [2, 5]. Одной из ключевых задач в подготовке внешних пилотов является обучение многозадачности при управлении дронами. Оператору необходимо одновременно контролировать движение аппарата в нескольких плоскостях и выполнять задачи, связанные с основной целью полета. Использование симуляторов позволяет преодолеть эту сложность за счёт возможности многократного повторения тренировочных задач. Симуляторы создают возможность моделирования различных типов дронов с разнообразными конфигурациями и характеристиками, что позволяет пилотам развивать навыки управления в широком спектре условий. Кроме того, технические симуляторы способны воссоздавать различные метеорологические и топографические условия, от спокойных до экстремальных [7, 1]. Применение технических симуляторов даёт пилотам возможность тренироваться в условиях, максимально приближенных к реальным, но при этом без риска для здоровья оператора и целостности оборудования. Моделирование полётов на симуляторе практически неотлично от реальных полётов благодаря высокому уровню детализации и проработки сценариев, что позволяет обучающимся максимально погрузиться в процесс [4, 3, 6].

Целью данной работы является – определение эффективности технического симулятора как средства психофизической подготовки внешних пилотов.

Организация исследования. Для определения эффективности использования технического симулятора в подготовке внешних пилотов БВС был проведен педагогический эксперимент. В нём приняли участие 40 обучающихся внешнему пилотированию, составивших две группы контрольную (n=20) и экспериментальную (n=20)

Методы исследования. Психофизическая подготовка внешнего пилота предусматривает на основе навыков и умений формирование необходимых психофизических качеств, которые обеспечивают выполнение профессиональных действий. Психофизическая подготовка решает также задачи формирования высокой работоспособности внешнего пилота, его способности действовать в сложной обстановке в условиях лимита и дефицита времени. Для формирования специальной психофизической подготовленности был разработан блок подготовки, который включал в себя использование средств компьютерного спорта, где средством компьютерного спорта выступает технический симулятор (технический симулятор – спортивная дисциплина компьютерного спорта, в которой участники соревнований, имитируя физическое поведение и управление техническими средствами, достигают победы в соответствии с техническими правилами дисциплины) (Рисунок 1).

В ходе подготовки были использованы два технических симулятора: DJI Flight Simulator представляет собой одну из наиболее продвинутых платформ для обучения операторов бес-



Рисунок 1 – Блок схема психофизической подготовки внешних пилотов

Таблица 1 – Определение статистических различий между КГ и ЭГ по измеряемым показателям после эксперимента

Показатель	Экспериментальная группа	Контрольная группа	p
Время (сек)	35,21±4,28	38,05±6,43	p>0,05
t	258,57±27,33	246,15±18,62	p>0,05
V	856,05±27,84	860,1±25,03	p>0,05
K	71,73±4,94	69,52±6,01	p>0,05
KU	210,47±11,06	215,21±12,3	p>0,05
ВЭ	608,26±23,55	596,42±24,99	p>0,05
% ПН	70,26±3,72	74,57±4,11	p>0,05
Время (мс)	645,21±30,06	641,1±30,01	p>0,05
Время (мс)	44,63±3,98	42,52±5,7	p>0,05
ОР	9,31±2,21	10,36±2,08	p>0,05
ЗР	14,47±2,41	13,42±2,63	p>0,05
% точности	49,21±9,24	47,31±6,49	p>0,05

Таблица 2 – Определение статистических различий показателей концентрации внимания, распределения и устойчивости внимания до и после эксперимента в КГ и ЭГ

Тест	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	до	после	до	после
РУВ	38,05±6,43	34,57±5,01	35,21±4,28	23,31±3,26
t	246,15±18,62	242,89±13,56	258,57±27,33	187,36±7,85
V	860,1±25,03	859,52±14,58	856,05±27,84	976,94±7,43
K	69,52±6,01	70,47±5,82	71,73±4,94	97,57±1,3
KU	215,21±12,3	219,89±10,96	210,47±11,06	293,26±5,39
p	p>0,05		p<0,05	

пилотных летательных систем. Этот симулятор разработан специально для обучения пилотов промышленных дронов, и его функциональные возможности охватывают широкий спектр сценариев, от базовых тренировок до имитации сложных промышленных задач. Вначале проходило обучение пилотированию на симуляторе, отрабатывались упражнения взлет-посадка, взлет-пилотирование-посадка. После того как навык был закреплен, для тренировки были использованы трассы в рамках которых выполнялись задания, направленные на формирование

психофизических ПВК. Симулятор Velocidrone – это симулятор, разработанный специально для пилотов FPV-дронов, то есть дронов с видом от первого лица. В отличие от DJI Flight Simulator, который делает акцент на стабилизацию и промышленные задачи, Velocidrone ориентирован на развитие точности ручного управления. Основная особенность этого симулятора – отсутствие автоматической стабилизации дрона, что требует от пилота постоянного контроля и точного маневрирования. Обучение на Velocidrone проходит поэтапно: от базовых задач, таких как взлёт,

удержание дрона в воздухе и посадка, до более сложных тренировок, включающих маневрирование в ограниченных пространствах и выполнение трюков. Этот симулятор также предоставляет возможность практиковать свободное пилотирование на различных моделях карт, что позволяет операторам развивать навыки работы в разнообразных условиях.

Результаты исследования. В течение подготовки контрольная группа не применяла технический симулятор, а экспериментальная занималась с использованием технического симулятора. В ходе эксперимента оценивались психофизические качества внешних пилотов: распределение и устойчивость внимания, концентрация внимания, принятие решений в условиях ограниченного времени, сложная реакция выбора и на движущийся объект, чувство времени.

Тестирование обучающихся обеих групп, проведенное до начала эксперимента не выявило между ними достоверных различий по показателям: распределение и устойчивость внимания (РУВ), концентрация внимания (КВ), при оценке концентрации внимания учитывались показатель времени (t), объем зрительной информации (V), концентрация внимания в процентах (К), показа-

тель устойчивости концентрации внимания (КУ), принятие решений в условиях ограниченного времени (УОВ), где учитывалось время экспозиции (ВЭ) и процент правильных нажатий (ПН), реакция выбора (РВ), при тестировании реакции на движущийся объект (РДО) оценивалось время реакции, количество опережающих и запаздывающих реакций (ОР и ЗР), чувство времени (ЧВ). Для сравнения групп была проведена проверка на нормальность распределения. При нормальном распределении группы сравнивались по t-критерию Стьюдента для несвязанных совокупностей, если распределение не было нормальным, использовался U-критерий Манна-Уитни (Таблица 1).

Различия между данными показателями между контрольной и экспериментальной группами до эксперимента статистически незначимы, что может говорить о том, что обе группы имеют одинаковый уровень развития данных качеств. При этом не указываются показатели полетной подготовленности на симуляторах и БВС, так как на начало эксперимента испытуемые не обладали навыками пилотирования и были неспособны пройти полетные задания и трассы.

После проведения занятий по полетной подготовке на специальных технических симуляторах

Таблица 3 – Статистические различия в процентах правильных нажатий и времени экспозиции, процент точности при оценке чувства времени до и после эксперимента в КГ и ЭГ

Тест	Контрольная группа		Экспериментальная Группа	
	до	после	до	после
ВЭ	596,42±24,99	588,63±29,16	608,26±23,с55	473,68±17,54
% ПН	74,57±4,11	76,15±5,35	70,26±3,72	94,21±4,22
% точности	47,31±6,49	49,52±6,04	49,21±9,24	93,47±5,59
р	p>0,05		p<0,05	

Таблица 4 – Статистические различия сложной реакции выбора и реакции на движущийся объект до и после эксперимента в КГ и ЭГ

Тест	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	до	после	до	после
РВ время	641,1±30	629,63±21,29	645,21±30,06	390,21±7,05
РДО время	42,52±5,7	40,21±3,66	44,63±3,98	21,63±2,6
ОР	10,36±2,08	8,52±1,61	9,31±2,21	2,15±1,7
ЗР	12,63±2,96	11,89±3,46	14,47±2,41	3,84±3,02
р	p>0,05, ОР-p<0,05		p<0,05	

DJI и Velocidrone, а также пилотировании на БВС, упражнения, которые имели направленность на развитие внимания, к концу эксперимента было выявлено улучшение в развитии распределения и устойчивости внимания, время прохождения таблицы Шульте достоверно уменьшилось ($p < 0,05$), в то время как результаты в том же тесте у контрольной группы показали незначимое улучшение (Таблица 2).

Оценка принятия решений в условиях ограниченного времени определялась процентом правильных нажатий при принятии решения и временем экспозиции. При сравнении показателей было выявлено, что в экспериментальной группе процент правильных нажатий был увеличен, а время экспозиции уменьшилось, различия до и после эксперимента статистически значимы $p < 0,05$, в контрольной группе изменения были незначительны.

Принятие решений в условиях ограниченного времени является одним из ключевых профессионально важных качеств внешнего пилота, так пилотирование происходит на высокой скорости, а условия, при выполнении трудовой задачи, могут меняться в связи с этим высокий уровень данного качества позволяет эффективно справляться с профессиональными задачами

В таблице 3 представлены статистические различия в КГ и ЭГ по показателям принятия решений в условиях ограниченного времени: проценту правильных нажатий и времени экспозиции.

Оценка скорости сложной сенсомоторной реакции выбора давалась в миллисекундах. При определении уровня развития сложной сенсомоторной реакции на движущийся объект учитывалось время реакции на движущийся объект, количество опережающих реакций, количество запаздывающих реакций. Результаты статистической обработки представлены в таблице (Таблица 4)

В экспериментальной группе было выявлено достоверное снижение времени реакции выбора $p < 0,05$ на 62 процента, также были значимые изменения во времени сложной сенсомоторной реакции на движущийся объект, среднее время снизилось на 22,83 миллисекунды, среднее количество опережающих реакций снизилось на 7,2 и среднее количество запаздывающих реакций на 10,52 $p < 0,05$. В контрольной группе время реакции выбора снизилось на 2 процента, среднее время сложной сенсомоторной реакции на движущийся объект снизилось на 2,31 мил-

лисекунды, среднее количество опережающих реакций снизилось на 2, в данном показателе ОР различия являются не значительными, но при этом значении обнаруживаются значимые различия до и после эксперимента $p < 0,05$ в данном показателе, это может быть связано с тем, что в ходе подготовки у испытуемых снизился уровень напряженности при выполнении заданий, в следствии чего опережающих действий стало меньше, количество запаздывающих реакций практически не уменьшилось, значимость в динамике показателей в контрольной группе обнаружена только в среднем количестве опережающих реакций.

Выводы. В ходе исследования использование технического симулятора как средства психологической подготовки внешних пилотов беспилотных воздушных судов показало свою эффективность. Результаты исследования показали значимые различия между экспериментальной и контрольной группами в следующих показателях: распределения и устойчивости внимания, концентрации внимания, принятия решений в условиях ограниченного времени, реакции выбора, реакции на движущийся объект, чувства времени при $p < 0,05$. Таким образом, целенаправленное развитие у обучающихся ЭГ полетных и психологических ПВК, способствовало формированию у них целостной структуры комплекса необходимых для внешнего пилота ПВК. У обучающихся КГ, напротив, выявлена неравномерность развития отдельных качеств в комплексе ПВК и низкие показатели развития всех составляющих комплекса. Данный факт свидетельствует о том, что применение программы формирования профессионально важных качеств внешних пилотов средствами компьютерного спорта, обучающихся ЭГ обеспечило более эффективное формирование комплекса ПВК.

Литература

1. Железный, С.В. О формировании профессиональных компетенций в области эксплуатации беспилотных авиационных систем при подготовке специалистов МВД России / С.В. Железный, С.Б. Ахлюстин // Беспилотные воздушные суда государственной авиации: Сборник докладов Научнопрактической специальной конференции, Москва, 17 августа 2023 года. – Москва: ФКУ НПО «СТИС» МВД России, 2023. – С. 10-15. – EDN LUGAIC.
2. Заскалькин, Е.Б. Тренажерный класс беспилотных воздушных судов как перспективное направление развития учебно-материальной базы вузов Росгвардии / Е.Б. Заскалькин, Л.В. Кокорин // Альманах Пермского

военного института войск национальной гвардии. – 2024. – № 1(13). – С. 31-34. – EDN UQZBBH.

3. Исаев, Р.Р. Методические аспекты обучения пилотированию БПЛА с применением компьютерных симуляторов / Р.Р. Исаев, А.А. Исмагилов // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2019. – № 2(50). – С. 6-11. – EDN UIVPJF.

4. Исаев, Р.Р. Методика обучения пилотированию квадрокоптерами в дополнительном образовании / Р.Р. Исаев, А.И. Фазылов, К.И. Нурышева, Р.В. Киряев // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. – 2016. – № 4-2 (40). – С. 53-59.

5. Теут, Д.Ф. Программа повышения квалификации сотрудников органов внутренних дел российской федерации, выполняющих оперативно-служебные задачи в особых условиях с применением беспилотных воздушных судов коптерного типа с максимальной взлетной массой 30 кг и менее / Д.Ф. Теут // Беспилотные воздушные суда государственной авиации : Сборник докладов Научно-практической специальной конференции, Москва, 17 августа 2023 года. – Москва: ФКУ НПО «СТиС» МВД России, 2023. – С. 101-105. – EDN VNYEZJ.

6. Хорошевич, П.А. Система практических заданий по обучению студентов пилотированию беспилотных летательных аппаратов / П.А. Хорошевич // Проблемы естественных, математических и технических наук в контексте современного образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Липецк, 25-26 ноября 2021 года. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2021. – С. 406-411. – EDN JGIKYV.

7. Штурманов, С.С. Совершенствование практических навыков операторов беспилотных летательных аппаратов в информационнообразовательной среде / С.С. Штурманов, М.А. Богатова, Е.И. Плотникова // Гуманизация образования. – 2023. – № 1. – С. 86-95. – DOI 10.24412/1029-3388- 2023-1-94-104. – EDN LERVWD.

Literature

1. Zhelezny, S.V. On the formation of professional competencies in the field of unmanned aircraft systems

operation in the training of specialists of the Ministry of Internal Affairs of Russia / S.V. Zhelezny, S.B. Akhlyustin // Unmanned aircrafts of state aviation : Collection of reports of the Scientific and Practical Special Conference, Moscow, 17 August 2023. – Moscow: FKU NPO ‘STiS’ of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2023. – P. 10-15. – EDN LUGAIC.

2. Zaskalkin, E.B. Training class of unmanned aircraft as a promising direction for the development of the educational and material base of the Rosgvardia higher education institutions / E.B. Zaskalkin, L.V. Kokorin // Almanac of the Perm Military Institute of the National Guard Forces. – 2024. – № 1(13). – P. 31-34. – EDN UQZBBH.

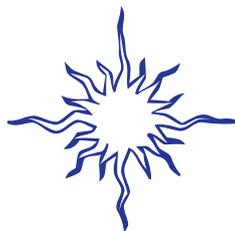
3. Isaev, R.R. Methodological aspects of UAV piloting training with the use of computer simulators / R.R. Isaev, A.A. Ismagilov // Bulletin of M. Akmulla Bashkir State Pedagogical University. – 2019. – № 2(50). – P. 6-11. – EDN UIVPJF.

4. Teut, D.F. Programme of advanced training of the officers of the internal affairs bodies of the Russian Federation, performing operational and service tasks in special conditions with the use of unmanned aircraft of the copter type with a maximum take-off weight of 30 kg and less / D.F. Teut // Unmanned aircraft of state aviation : Collection of reports of the Scientific and Practical Special Conference, Moscow, August 17, 2023. – Moscow: FKU NPO ‘STiS’ of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2023. – P. 101-105. – EDN VNYEZJ.

5. Khoroshevich, P.A. System of practical tasks for teaching students to pilot drones / P.A. Khoroshevich // Problems of natural, mathematical and technical sciences in the context of modern education: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, Lipetsk, 25-26 November 2021. – Lipetsk: P.P. Semyonov-Tyan-Shansky Lipetsk State Pedagogical University, 2021. – P. 406-411. – EDN JGIKYV.

6. Shturmanov, S.S. Improving the practical skills of drone operators in the information and educational environment / S.S. Shturmanov, M.A. Bogatova, E.I. Plotnikova // Humanisation of Education. – 2023. – № 1. – P. 86-95. – DOI 10.24412/1029-3388- 2023-1-94-104. – EDN LERVWD.

7. Isaev, R.R. Methodology of teaching quadrocopter piloting in additional education / R.R. Isaev, A.I. Fazylov, K.I. Nuryшева, R.V. Kiryaev // Bulletin of M. Akmulla Bashkir State Pedagogical University. – 2016. – № 4-2 (40). – P. 53-59.



ПРИЧИНЫ ЗАВЕРШЕНИЯ СПОРТИВНОЙ КАРЬЕРЫ ЖЕНЩИНАМИ В ПОЖАРНО- СПАСАТЕЛЬНОМ СПОРТЕ



ЧЖУ Пэнлинь

Российский университет спорта
«ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Магистрант кафедры педагогики,
873558348@qq.com

ZHU Penglin

Russian University of Sport
«GTSOLIFK», Moscow, Russia
Master's student of the Department
of Pedagogy, 873558348@qq.com

GERMANOV

Геннадий Николаевич

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва,
Россия
Профессор кафедры педагогики, доктор педагогических
наук, профессор, 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, genchay@mail.ru, gggermanov@mail.ru

ШАЛАГИНОВ

Василий Дмитриевич

Академия ГПС МЧС России, г. Москва, Россия
Доцент кафедры физической подготовки и спорта,
кандидат педагогических наук, доцент, 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, vasilius777@mail.ru

Ключевые слова: теория спорта, пожарно-спасательный спорт, женщины-спасатели, условия тренировки, причины завершения спортивной карьеры.

Аннотация. Участие женщин в соревнованиях по пожарно-спасательному спорту (ПСС) стало традиционным. Выступив впервые в 2014 году в международных соревнованиях, в нынешний год женщины-спасатели соревновались в индивидуальных и командных дисциплинах ПСС уже на X Чемпионате мира. За прошедшее десятилетие произошел стремительный рост результатов в женских видах ПСС спорта, что привело к высокой конкуренции в составе российской женской сборной команды – лидера в ПСС в борьбе за рекорды. Однако, наряду с выдающимися достижениями женской российской сборной пожарных-спасателей, где общая победа является итогом личного вклада каждой из спортсменок, наблюдается значительная сменность ее членов, тем самым постоянно обостряется проблема стабильного успешного выступления российской команды в общем зачете в связи с ее притязаниями на лидерство и первенство в виде спорта. Актуальность проведения настоящего исследования определяется востребованностью знания об обстоятельствах, препятствующих долговременному успешному выступлению в чемпионских соревнованиях, связана с выявлением факторов преждевременного завершения спортивной карьеры. Цель исследования – выявить причины, содействующие уходу из большого спорта женщин-спасателей и ограничивающие возможность их результативного выступления на этапе высших спортивных достижений. Методы – психолого-педагогическое тестирование (методики Б.Дж. Кретти, Н. Л. Ильиной), всего обследовано 34 спортсменки. Результаты исследования: произведена классификация причинных факторов завершения спортивной карьеры, выделены поведенческие, эмоциональные, социальные, физические группы факторов. Выводы: учет причин и возможное их исключение, нивелирование выявленных показателей позволит продлить период активных результативных занятий в спорте.

REASONS FOR COMPLETING A SPORTS CAREER WOMEN IN FIRE AND RESCUE SPORTS

Keywords: sports theory, fire and rescue sports, women rescuers, training conditions, reasons for ending a sports career.

Abstract. Over the past decade, there has been a rapid increase in results in women's sports PSS, which led to high competition, the result of which was a high shift in the composition of national teams. The relevance of this study is determined by the demand for knowledge about the circumstances that impede long-term successful performance in competitions, associated with the identification of factors of premature completion of a sports career. The aim of the study is to identify the reasons that limit the likelihood of women rescuers continuing their sports careers in elite sports. Methods - psychological and pedagogical testing (methods of B.J. Cretti, N.L. Ilyina), a total of 34 athletes were examined. The results of the study: a classification of the reasons for the completion of a sports career was made, behavioral, social, emotional, physical factors were identified. Conclusions: taking into account the reasons and their possible exclusion, leveling the identified factor indicators will prolong the period of active successful training in sports.

Актуальность. В проведенных ранее авторским коллективом научных исследованиях и в опубликованных по итогам диагностики научных работах многократно подчеркивалась важная роль психологической подготовки спортсменов [3–6]. Сегодня она еще более контрастирует на фоне выявленных причин завершения спортивной карьеры женщинами-спасателями, участвующими в ответственных Всероссийских и международных соревнованиях по пожарно-спасательному спорту.

Выступление женщин в профессиональном пожарно-спасательном спорте (ПСС) сопровождается высоким психо-эмоциональным напряжением, возникающим в связи со стрессовыми ситуациями в состязаниях [4, 5, 6].

Сложность и трудность соревновательных действий, аналогичных специализированному мастерству, проявляемому в экстремальных условиях профессиональной деятельности, приводит к необходимости определенной самостраховки у женщин пожарных-спасателей, отказу от рискованных начинаний, что порой и выражается соответствующими стандартными результатами на соревнованиях. Острая ситуативная тревога в связи с итогами выступления в чемпионских состязаниях и постоянная личностная тревожность в связи с опасением быть исключенным из состава сборной команды, приводят к разочарованию и последующему профессиональному выгоранию. Потеря мотивации по причине недостижимости поставленной цели, объективно снижает конкурентную способность женщин-спасателей [3]. Травмы, социальная неудовлетворенность и возрастная дезадаптация не позволяют долгое время выступать на уровне высших достижений [7, 9, 10].

Уменьшение финансирования, отток спонсоров, разрыв контрактов со спортивными организациями, увольнение в запас из первичных пожарных организаций, могут привести к преждевременному завершению спортивной карьеры [8]. Переоценка ценностей, нахождение нового интереса в семье, деторождение окончательно отлучают женщин от спорта, ускоряют необходимость уйти «на покой», закончить соревновательные выступления. Все эти факторы можно рассматривать в определенной степени как деструктивные, объективно существующие или субъективно планируемые, нарушающие готовность спортсменов к активному противоборству, снижающие результативность женщин в соревнованиях по пожарно-спасательному спорту (ПСС).

Цель исследования – выявить причины, ограничивающие возможность результативного выступления женщин-спасателей в ПСС на этапе высших спортивных достижений, побуждающие закончить выступления в соревнованиях и составляющие завершить спортивную карьеру.

Организация исследования. Многолетний мониторинг в период 2015-2024 гг. психо-эмоционального состояния и волевой сферы женщин-спасателей, членов сборной команды России по пожарно-спасательному спорту и кандидатов в состав ближайшего резерва [3, 4, 5, 6, 10], позволил собрать данные, выражающие мнение спортсменов о причинах, ограничивающих их результативные выступления в спорте высших достижений. Всего анкетировано 34 спортсменки, из них 28 в разные годы входили в состав сборной команды России и выступали в состязаниях Чемпионата мира, 6 спортсменок представляли юниорский состав. Стаж занятий – 4-8

лет, средний возраст $25,8 \pm 2,2$ лет, уровень мастерства – 90% МС.

Для проведения психолого-педагогического тестирования применялись:

– методика «Оценка спортсменом условий эффективной тренировки» (автор Б.Дж. Кретти [2]); предусматривает оценивание в 10 баллов, где оценка в 1-3 балла – условие мало помогает; 4-7 баллов – помогает; 8-10 баллов – очень помогает;

– методика «Причины завершения спортивной карьеры» (автор Н.Л. Ильина [1]) предусматривает оценивание в 1–4 балла, где 1 балл – причина не является существенной для ухода из спорта; 2 балла – причина, имеющаяся значение, но не как основная; 3 балла – важная (близкая к главной) причина; 4 балла – главная (основная) причина.

Обсуждение результатов исследования. Условия тренировки, как показывают исследования, имеют важное значение для достижения высоких результатов (Таблица 1).

Обработка первичных данных исследования позволила ранжировать причинные факторы эффективной тренировки по степени их важности для спортсменок. Анализ результатов анкетирования показывает, что фигура тренера остается центральной в эффективной организации тренировочного процесса (2-3 место в рейтинге), даже у высококвалифицированных спортсменок, в тренировке которых значительное место принадлежит самоподготовке и самовоспитанию (5 место). Вместе с тем, высокое доверие к тренеру не требует дробной детализации двигательных задач в тренировке, например, отсутствие конкретики о целях и содержании тренировки не влияют столь

существенно на ее результативность, а частые замечания по технике движений даже могут снизить эмоционально-волевою готовность спортсменок к освоению или совершенствованию движений.

Следует отметить, что спортсменки едины в требованиях тренироваться в хороших условиях (1 место), при этом заинтересованы использовать дополнительные технические средства в процессе спортивной подготовки и соревновательной деятельности, такие как тренажеры, видеофиксация, автохронометраж, наглядное, звуковое, музыкальное сопровождение тренировочного процесса и другие условия.

Другая сторона соревновательного и тренировочного процесса, основанная на конкуренции, а именно сплоченность с партнером по группе, товарищами по команде, остается в поле осторожной, закрытой коммуникации, поскольку последние реально являются соперниками в борьбе за лидерство, признание, статус, материальные блага (премии, зарплаты). Именно поэтому многие атлеты не рассматривают поддержку и помощь партнеров по команде как важное условие эффективной тренировки, а связывают успех с максимизацией собственных возможностей, рассматривают только на себя.

Анализ обстоятельств, влияющих на завершение спортивной карьеры, позволил выделить группы причинных факторов, среди которых явно выделяются поведенческие, эмоциональные, социальные, физические предпосылки. Так, оценка их значимости показывает, что поведенческие фактор, в основе которого лежат организационные и методические условия тренировочного процесса, не

Таблица 1 – Оценка спортсменом условий эффективной тренировки (методика Б. Дж. Кретти)

Условия тренировки	Статистические характеристики			Рейтинг мест
	Me	Mo	$\bar{M} \pm m$	
Возможность тренироваться в хороших условиях	9	10	$8,7 \pm 0,26$	1
Педагогическое сопровождение тренера, его поддержка	9	9	$8,4 \pm 0,26$	2,5
Личная забота, участие и внимание тренера	9	10	$8,4 \pm 0,28$	2,5
Информация о целях и содержании тренировки	8	7	$7,7 \pm 0,29$	6
Частые указания по технике выполнения	7,5	9	$7,4 \pm 0,30$	7
Видеосъемка и другие наглядные пособия	9	9	$8,2 \pm 0,29$	4
Самоконтроль, самовоспитание, самоподготовка	9	9	$8,1 \pm 0,27$	5
Поддержка и похвала партнера по групповым состязаниям	8	9	$7,4 \pm 0,35$	8
Поддержка и похвала товарищей по команде	7,5	5	$7,3 \pm 0,33$	9

Примечание: Me – медиана, Mo – мода, \bar{M} – среднее арифметическое, m – ошибка среднего арифметического значения.

Таблица 2 – Причины завершения спортивной карьеры (методика Н.Л. Ильиной)

Факторы	Виды причин	Не важная причина	Имеет значение, но не основная	Важная (близкая к главной) причина	Главная (основная) причина
Поведенческий	Совмещение учебы в ВУЗе и тренировок	Me=1 Mo=1 M̄=1,19–1,66 m=0,04–0,07	Неуверенность в своих силах, страх участия в соревнованиях		
	Отдаленность места тренировок		Недостаточное количество соревнований		
	Недовольство спортивной базой		Требования к соблюдению спортивного режима		
	Нарушение правил гигиены в спорте		Неудовлетворительное материальное обеспечение, слабое финансирование		
Эмоциональный	Трудности межличностного общения	Me=2 Mo=1 M̄=1,78–2,25 m=0,07–0,09		Конфликты с тренером	
	Негативные отношения в команде, коллективе			Вынужденная смена тренера	
	Недовольство методикой тренировок			Невозможность достижения поставленной цели	
	Ограничение в соревнованиях по возрасту			Потеря интереса к спорту	
Социальный	Долгое отсутствие дома из-за сборов			Me=2 Mo=2 M̄=2,36–2,50 m=0,08–0,10	Прекращение контракта с клубом
	Недовольство родных и близких, друзей				
	Рождение семьи (вступление в брак, рождение ребенка)				
	Новые интересы и увлечения, переоценка ценностей				
Физический	Чувство усталости, физическое и психическое изнеможение				Me=3 Mo=4 M̄=2,62–3,03 m=0,08–0,10
	Пресыщение соревнованиями, психическое выгорание				
	Болезнь, травма				
	Возраст, который не позволяет показывать высокие результаты				

Примечание: Me – медиана, Mo – мода, M̄ – среднее арифметическое, m – ошибка среднего арифметического значения.

рассматривается как важная причина для завершения спортивной карьеры. Эмоциональный фактор является более существенным, поскольку межличностная и профессиональная коммуникация весьма значимы для продуктивного тренировочного процесса, фактор имеет значение, но не основное. К группе важных, близких к главным причинам, вызывающим адаптационный сбой в спортивно-тренировочной деятельности, отнесены обстоятельства родовой деятельности, семейного характера, гендерной идентичности, материальных причин, сгруппированные воедино в социальный компонент. И главная основная причина прекращения занятий определяется высокими требованиями к эффективной соревновательной деятельности и индивидуальным несоответствием соревновательному вызову, связана с недостаточной физической дееспособностью спортсменок показывать пиковые результаты лично и в команде, обусловлена биологическими факторами здоровья, травматиз-

мом, ассоциируется с возрастными особенностями закономерного снижения результатов.

Выводы. В проведенном исследовании получены новые знания о причинах, препятствующих долговременному успешному выступлению женщин-спасателей в соревнованиях по пожарно-спасательному спорту, выявлены факторы преждевременного завершения спортивной карьеры, определены условия и обстоятельства, затрудняющие рост спортивного мастерства. Результаты исследований следует рассматривать как решение научной задачи, расширяющей фундаментальные основы теории и методики женского спорта. В практическом плане выявленные причины и высказанные рекомендации могут быть аппроксимированы в тренировочный процесс в других видах спорта. Учет причин и возможное их исключение, нивелирование выявленных показателей позволит продлить период активных результативных занятий женщин в спорте.

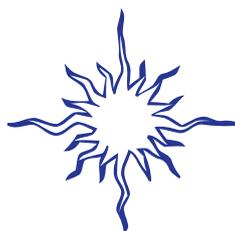
Литература

1. Ильин, Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин. – СПб., 2010. – 352 с.
2. Кретти, Брайент Дж. Психология в современном спорте / Пер. с англ. Ю. Л. Ханина. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 224 с.
3. Мотивы к занятиям спортом женщин – членов сборной команды России по пожарно-спасательному спорту во взаимосвязи с успешностью соревновательной деятельности / Г.Н. Германов, В.Д. Шалагинов, А.Н. Корольков, И.В. Машошина, И.А. Сабирова // Ученые записки университета им П.Ф. Лесгафта. – 2020. – Т. 179. – № 1. – С. 385-394.
4. Психологическая характеристика спортсменов сборной России по пожарно-спасательному спорту во взаимосвязи с результативностью соревновательной деятельности / Г.Н. Германов, В.Д. Шалагинов, А.Н. Корольков, И.В. Машошина, И.А. Сабирова // Ученые записки университета им П.Ф. Лесгафта. – 2020. – Т. 179. – № 1. – С. 394-400.
5. Психолого-мотивационные характеристики личности спортсменов сборной команды России, занимающихся пожарно-спасательным спортом / Т.Ю. Маскаева, Г.Н. Германов, В.А. Сморчков, И.В. Машошина, М.П. Георгиева, В.Д. Шалагинов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – Т. 132. – № 2. – С. 249-255.
6. Психоэмоциональные факторы спортивных достижений в пожарно-спасательном спорте / Г.Н. Германов, А.Н. Корольков, Т.Ю. Маскаева, И.В. Машошина, В. Д. Шалагинов, В. А. Сморчков // Культура физическая и здоровье. – 2016. – Т. 57. – № 2. – С. 68-73.
7. Шалагинов, В.Д. Влияние спортивного инвентаря и материально технических условий проведения соревнований на рост результатов у мужчин на Чемпионатах мира 2002-2019 гг. в пожарно-спасательном спорте / В.Д. Шалагинов, Г.Н. Германов, А.Н. Корольков // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2021. – №1. – С. 63-69.
8. Шалагинов, В.Д. Развитие ветеранского пожарно-спасательного спорта как современная тенденция профессиональной подготовки сотрудников МЧС / В.Д. Шалагинов, Т.Г. Фомиченко, Г.Н. Германов // Вестник спортивной науки. – 2023. – № 3. – С. 66-69.
9. Шалагинов, В.Д. Комплексное туристское обслуживание тренировочного мероприятия спортивной команды по пожарно-спасательному спорту / В.Д. Шалагинов, Г.Н. Германов, Ю.А. Шалагинова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2024. – №2. – С. 36-40.
10. Шалагинов, В.Д. Теория и экспериментальная практика подготовки спортсменов в пожарно-спасательном

спорте: монография / В.Д. Шалагинов, Г.Н. Германов, И.Б. Дорноступ. – М.: ООО «Ритм», 2024. – 336 с.

Literature

1. Ilyin, E.P. Psychology of Sports / E.P. Ilyin. – St. Petersburg, 2010. – 352 p.
2. Cretti, Bryant J. Psychology in Modern Sports. – M.: Physical education and sports, 1978. – 224 p.
3. Motives for sports of women – members of the Russian national fire and rescue team in conjunction with the success of cojealous activities / G.N. Germanov, V.D. Shalaginov, A.N. Korolkov, I.V. Mashoshina, I.A. Sabirova // Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. – 2020. – T. 179. – № 1. – P. 385-394.
4. The psychological characteristics of the athletes of the Russian national fire and rescue sport in relationship with the effectiveness of innovative activities / G.N. Germanov, V.D. Shalaginov, A.N. Korolkov, I.V. Mashoshina, I.A. Sabirova // Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. – 2020. – T. 179. – № 1. – P. 394-400.
5. Psychological and motivational characteristics of the personality of the athletes of the Russian national team involved in fire and rescue sports / T.Yu. Maskaeva, G.N. Germanov, V.A. Smorchkov, I.V. Mashoshin, M.P. Georgiev, V.D. Shalaginov // Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. – 2016. – Vol. 132. – № 2. – P. 249-255.
6. Psychoemotional factors of sports achievements in fire and rescue sports / G.N. Germanov, A.N. Korolkov, T.Yu. Maskaeva, I.V. Mashoshina, V.D. Shalaginov, V.A. Smorchkov // Physical and health culture. – 2016. – Vol. 57. – № 2. – P. 68-73.
7. Shalaginov, V.D. The influence of sports equipment and material technical conditions of competitions on the growth of results for men at the World Championships 2002-2019 in fire and rescue sports / V.D. Shalaginov, G.N. Germanov, A.N. Korolkov // Physical culture. Sports. Tourism. Motor recreation. – 2021. – №1. – P. 63-69.
8. Shalaginov, V.D. Development of veteran fire and rescue sports as a modern trend of professional training of EMERCOM employees / V.D. Shalaginov, T.G. Fomichenko, G.N. Germanov // Bulletin of Sports Science. – 2023. – № 3. – P. 66-69.
9. Shalaginov, V.D. Comprehensive tourist service of the training event of the sports team in fire and rescue sports / V.D. Shalaginov, G.N. Germanov, Yu.A. Shalaginova // Physical culture. Sports. Tourism. Motor recreation. – 2024. – №2. – P. 36-40.
10. Shalaginov, V.D. Theory and experimental practice of training athletes in fire and rescue sports: monograph / V.D. Shalaginov, G.N. Germanov, I.B. Dornostup. – M.: Rhythm LLC, 2024. – 336 p.



МЕТОДИКА «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ С ЭЛЕМЕНТАМИ ГЕШТАЛЬТ-ТЕРАПИИ, КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ, НЛП И ИДЕОМОТОРНОЙ ТРЕНИРОВКИ», ПРИМЕНЯЕМАЯ В ПРОЦЕССЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВИДЕ СПОРТА СКИ-АЛЬПИНИЗМ



ПРОХОРОВА

Варвара Александровна

Федеральный научный центр физической культуры и спорта, Москва, Россия

Магистр, аспирант 3 курса, мастер спорта по лыжным гонкам и альпинизму, чемпионка России

PROKHOROVA Varvara

Federal Scientific Center for Physical Culture and Sports, Moscow, Russia

Master, 3rd year postgraduate

student, master of sports in cross-country skiing and mountaineering champion of Russia

Ключевые слова: ски-альпинизм, психологическая подготовка, когнитивно-поведенческая терапия, гештальт-терапия, НЛП, идеомоторная тренировка.

Аннотация. В ходе исследования тренировочных и предстартовых показателей спортсменов ски-альпинистов была применена методика «Психологический тренинг, с элементами гештальт-терапии, когнитивно-поведенческой терапии, НЛП и идеомоторной тренировки». Рассмотрены изменения в субъективных и объективных показателях спортсменов и выявлены некоторые закономерности, представленные в данной статье.

METHODOLOGY «PSYCHOLOGICAL TRAINING, WITH ELEMENTS OF GESTALT THERAPY, COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY, NLP AND IDEOMOTOR TRAINING», USED IN THE PROCESS OF PSYCHOLOGICAL TRAINING IN THE SPORT OF SKI MOUNTAINEERING

Keywords: ski-mountaineering, psychological preparation, cognitive-behavioral therapy, gestalt-therapy, NLP, ideomotor training.

Abstract. During the study of the training and pre-start indicators of ski climbers, the following methodology was applied «Psychological training, with elements of gestalt therapy, cognitive behavioral therapy, NLP and ideomotor training.» The changes in the subjective and objective indicators of athletes are considered and some patterns presented in this article are revealed.

Актуальность исследования. Ски-альпинизм включен в программу Олимпийских игр с 2026 года.

В данной спортивной дисциплине ключевая часть соревнований заключается в беге на лыжах в гору, с уклоном 20–25%. В зависимости от соревновательной дистанции спортсмены могут непрерывно от 2,5 до 40 и более минут забегать в

крутой подъем на максимально возможной для атлета скорости.

Так же соревновательные условия сопровождаются пребыванием в горной местности (1500 и более м.н.у.м.) и, связанной с этим частой сменой погодных условий. В этих условиях спортсменам приходится терпеть непрерывно нарастающее напряжение, связанное с рельефом, погодой, длин-

ными подъемами (от 2,5 до 50 мин) и относительно короткими спусками (от 30 сек до 5 мин) [6].

В связи с этим наблюдается необходимость поиска путей влияния на субъективные ощущения и показатели спортсменов в спортивной подготовке. Мы опробовали техники, используемые в гештальт-терапии, когнитивно-поведенческой терапии, НЛП и добавили элементы идеомоторной тренировки. Данные техники были объединены в общий тренинг, который использовался в тренировочном процессе спортсменов – ски-альпинистов.

Цель исследования – рассмотреть субъективные и объективные показатели самочувствия спортсмена в тренировочном процессе, до и после применения психологического тренинга, с элементами гештальт-терапии, когнитивно-поведенческой терапии, НЛП и идеомоторной тренировки.

Испытуемые. В исследовании приняли участие 10 спортсменов спортивной сборной команды по альпинизму, дисциплина ски-альпинизм. Спортивная квалификация: КМС – МС. Все испытуемые регулярно занимаются спортом, выезжают на учебно-тренировочные сборы и участвуют в чемпионатах и Кубках России и на международных соревнованиях.

Методы исследования. Для решения поставленных задач использовались следующие методы:

1. Наблюдение.
2. Психодиагностика.
3. Методы когнитивно-поведенческой терапии.
4. Методы гештальт-терапии.
5. НЛП.
6. Идеомоторная тренировка.

Описание исследования. Исследование проводилось во время проведения учебно-тренировочных сборов сборной России. Спортсмены выполнили оценку текущего состояния во время проведения тестовой тренировки в начале сборов, затем был проведен психологический тренинг в срочном формате в течение двух дней, затем была проведена повторная аналогичная тестовая тренировка и оценка текущего состояния спортсменов.

Этапы эксперимента:

1. Был проведен анализ и психодиагностика объективных и субъективных показателей самочувствия спортсмена в тренировочном процессе в начале эксперимента.
2. Вторым этапом проводилась работа со спортсменами в виде применения психологического тренинга, с элементами гештальт-терапии, ког-

Таблица 1 – Достоверные различия между показателями, полученными в группе ски-альпинистов высокой квалификации (кмс, мс) до и после применения методик психологического тренинга, с элементами гештальт-терапии, когнитивно-поведенческой терапии, НЛП и идеомоторной тренировки по T-критерию Вилкоксона (n=10, эмпирическое значение T-критерия Вилкоксона рассчитывалось без учета нулевого сдвига)*

Методики и показатели	№	ЭГ						
		До		После		N	T-к. В	p
		Ср.зн.	Ст. от.	Ср.зн.	Ст. от.			
Возраст	1	27,6	5,4	27,6	5,4			
Самочувствие	2	4,9	1,5	6,3	2,1	10	1	<0,01
Активность	3	3,7	1,0	5,4	1,7	6	1,5	<0,05
Настроение	4	4,5	1,0	6,5	1,5	10	1	<0,01
Средний балл САН	5	4,4		6,0				
Экспресс - тревожность	6	6,5	1,5	9	1,0	6	1,5	<0,05
Экспресс- мотивация	7	20	2,0	21,5	2,5	10	1	<0,01
Силовой показатель / 50 % силы	8	35/15		36/17				
Теплинг тест 10 сек/ 50% усилий	9	54/23		59/28				
Субъективное восприятие нагрузки (1-10)	10	7,4	2,0	5,9	2,0	10	1	<0,01



нитивно- поведенческой терапии, НЛП и идеомоторной тренировки.

Тренинг состоял из элементов:

а) техника гештальт-терапии по работе с ощущениями в теле, спортсмену предлагалось проследить за своими ощущениями в теле, назвать их и выразить свои предположения «что значит это ощущение, для чего оно и откуда произошло» [3];

б) применялась вторая техника гештальт-терапии «два стула», когда спортсмен представляет свои противоречащие по отношению к тренировочной работе ощущения, например, «устал терпеть неприятные ощущения» и «хочу быть лучшим и первым, но не хочу терпеть боль» и пытается найти компромисс и договориться между двумя данными полярностями и прийти к общему. Например «я сегодня терплю эти неприятные ощущения, чтобы быть первым и лучшим» [3]. Конфликты, их значение и разрешение в альпинизме ранее изучались Ю.В. Байковским [1];

в) техника из когнитивно-поведенческой терапии по А. Беку. Когда спортсмен фокусируется на автоматически возникающих негативных мыслях и учится анализировать ситуацию более объективно [2];

г) четвертая техника из НЛП (нейро лингвистическое программирование). Спортсмен обо-

значает проблему и ситуацию, которую хочет изменить (в тренировочном процессе или около спортивную). Техника состоит из сознательной релаксации всего тела, затем спортсмен концентрируется на своих мыслях, чувствах и подсознании, затем рассматривает свои выгоды от волнующей проблемы и поведения и затем принимает решение как с этим поступить;

д) идеомоторная тренировка по А.В. Алексеву. В идеомоторную тренировку были добавлены убеждения и выводы, к которым спортсмен пришел с помощью первых четырех техник. Спортсмен проговорил все сделанные выводы в процессе идеомоторной тренировки, после этапа релаксации тела [4].

3. Далее было проведено повторное тестирование субъективных и объективных показателей самочувствия спортсмена в тренировочном процессе.

Ранее проблема психологической подготовки в альпинизме изучалась такими авторами, как Байковский Ю.В. [1], тематика психологической подготовки также была изучена в методическом пособии В.Ф. Сопова [3].

Результаты исследования и их обсуждение. Данные были получены на основе выполнения нескольких тестов: методика САН, оценка сило-

вых показателей динамометром и оценка показателя 50% от максимума усилий, оценка тонуса нервной системы и 50% от максимума усилий с помощью экспресс-теппинг-теста, оценка мотивации и тревожности с помощью экспресс-теста Спилбергера – Сопова.

В ходе исследования путем тестирования, были выявлены следующие изменения в субъективных и объективных показателях самочувствия спортсменов.

До эксперимента показатель субъективного восприятия нагрузки у спортсменов был равен 7,4 из 10, после эксперимента 5,9 из 10; показатель самочувствия до 4,9 из 7 – после 6,3 из 7; показатель активности до равен 3,7 из 7, после 5,4 из 7; показатель активности до – 4,5 из 7, после – 6,5 из 7 баллов; средний балл САН до тренинга составлял 4,4 – после 6,0; показатель тревожности до 6,5 – после 9 баллов (оптимум 8–10 баллов); показатель мотивации до – 20 баллов, после 21,5 балла (оптимум 20–22 балла); силовой показатель до – в среднем 35 единиц, после – 36 единиц, 50% усилий до – 15 единиц, после 17 единиц. Показатели в теппинг-тесте: до – 54 точки/10 сек, после 59 точек/10 сек; 50% усилий – до 23 точки, после – 28 точек.

Выводы и практические рекомендации

1. Техники гештальт-терапии, когнитивно-поведенческой терапии, НЛП и идеомоторной тренировки можно применять для работы с субъективными и объективными показателями самочувствия спортсмена в тренировочном процессе ски-альпинистов.

2. Показатель субъективного восприятия нагрузки с помощью тренинга возможно удастся снизить в среднем на 1,5 балла из 10 (нагрузка будет восприниматься легче).

3. Показатель методики САН (самочувствие/активность/настроение) возможно повысится в среднем на 1,6 балла из 7.

4. Контроль силовых показателей и активности нервной системы так же становится точнее, на 5% силовые показатели и на 5,1 % показатели нервной системы;

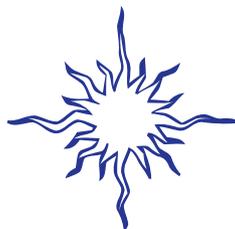
5. Соотношение тревожности и мотивации так же возможно сдвинуть к оптимуму, изменение мотивации в среднем на 1,5 балла из 28, изменение тревожности в среднем на 2,5 балла из 20

Литература

1. Байковский, Ю.В. Внешние и внутренние факторы, влияющие на успешность деятельности альпинистов высокой квалификации / Ю.В. Байковский // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2010. – № 1 (16). – С. 25-28.
2. Бек, Д.С. Когнитивная терапия / Д.С. Бек; Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2006. – 400 с.
3. Перлз, Ф.С. Теория гештальт-терапии / Ф.С. Перлз // Институт общегуманитарных исследований. – Москва, 2017. – 320 с.
4. Сопов, В.Ф. Теория и методика психологической подготовки в современном спорте / В.Ф. Сопов. – Москва, 2010. – 120 с. – С. 24-26.
5. Mindfulness and acceptance in sport / Kristoffer Henriksen // Taylor&Francis. – 2020. – P. 228.
6. <http://www.ismf-ski.org/>

Literature

1. Baykovsky, Yu.V. External and internal factors influencing the success of highly qualified climbers / Yu.V. Baykovsky // Theory and practice of applied and extreme sports. – 2010. – No. 1 (16). – P. 25-28.
2. Beck, D.S. Cognitive therapy / D.S. Beck; Transl. from English. – M.: ООО «I.D. Williams», 2006. – 400 p.
3. Perls, F.S. Theory of Gestalt therapy / F.S. Perls // Institute of General Humanitarian Research. – Moscow, 2017. – 320 p.
4. Sopov, V.F. Theory and methods of psychological training in modern sports / V.F. Sopov. – Moscow, 2010. – 120 p. – P. 24-26.
5. Mindfulness and acceptance in sport / Kristoffer Henriksen // Taylor&Francis. – 2020. – P. 228.
6. <http://www.ismf-ski.org/>



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ДЛЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТРЕССОГЕННЫХ ФАКТОРОВ ПАНДЕМИИ

**ХЭ Сюэюнь**

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Аспирант кафедры психологии, философии и социологии

He Xueyun

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Postgraduate student of the Department of Psychology, Philosophy and Sociology

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

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

Ключевые слова: личность, деятельность, психическое здоровье, ожирение, социальная изоляция, депривация, астенизация, деформация личности, активация, гетерорегуляция, нормализация взаимоотношений.

Аннотация. Состояния, вызванные дефицитом активационно-регуляторных компонентов деятельности в условиях социальной депривации, могут затруднять адаптацию, ситуативные детерминанты могут повышать уровень стресса, провоцируя психоэмоциональные нарушения. Это ухудшает межличностные отношения, может деформировать Я-концепцию.

Использование комплексной физкультурно-оздоровительной методики в условиях воздействия стрессогенных факторов пандемии позволяет у студентов восстановить целостный контур психофизиологической регуляции деятельности, повысить стрессоустойчивость, оптимизировать взаимоотношения, что способствует сохранению личности спортсменов.

USING A COMPREHENSIVE PHYSICAL EDUCATION AND HEALTH-IMPROVING METHODOLOGY FOR PEDAGOGICAL CORRECTION OF STRESS RESISTANCE OF CHINESE STUDENTS UNDER CONDITIONS OF IMPACT OF STRESS FACTORS OF THE PANDEMIC

Keywords: personality, activity, psychological health, obesity, severe social isolation, deprivation, asthenization, personality deformation, activation, heteroregulation, normalization of relationships.

Abstract. Conditions caused by a deficiency of activation-regulatory components of activity in conditions of social deprivation can make it difficult to adapt, situational determinants can provoke psycho-emotional disorders. This worsens interpersonal relationships; it also can deform the self-concept.

The use of physical education and health methods to correct the mental health of Chinese students in the context of a pandemic allows us to restore the integral contour of psychophysiological regulation of activity, optimize relationships, and helps preserve the personality of athletes.

Введение. Сокращение числа социальных контактов и других источников мультимодальной стимуляции может приводить к дефициту неспецифической активации нервной системы [2, 3, 5, 7]. Для организации движений личности приходится задействовать наиболее утомляемые (промежуточные), по сравнению с эфферентными нервными клетками рефлекторной дуги нейроны (подключить к реакции неспецифической активации лобные доли коры головного мозга). В нормальных условиях выполнение хорошо освоенных движений организуется на основе малоутомляемых проприоцептивных тонических рефлексов.

Корковая реакция активации способствует астенизации нервной системы, что приводит к снижению самоконтроля за выполнением отдельных действий и поведением в целом.

Эмоциональная подсистема растормаживается, что повышает уровень активации. Однако из-за снижения самоконтроля это приводит к повышению уровня стресса, нарушениям эмоционально-волевой сферы, к эмоциональной неустойчивости и неадекватности эмоционального реагирования. Из-за перехода от волевой к эмоциональной регуляции вместо постепенной реализации отдаленных целей появляются импульсивные действия, действия, формируемые путем подражания, эмоционального заражения.

Переход стресса в хроническую стадию сопровождается десенсибилизацией рецепторов к кортизолу, что помогает организму справляться с его избыточной выработкой, но сопровождается развитием физических и психических нарушений, таких, как депрессия и эмоциональное выгорание [1].

Использование ситуативной стимуляции ради активации может привести к возникновению вредных привычек, например, к переяданию или к навязчивым, повторяющимся, инертным, стереотипным, компульсивным действиям.

Это затрудняет адаптацию к условиям социальной депривации, еще сильнее повышает уровень стресса, приводит к психоэмоциональным

расстройствам, ухудшению межличностных отношений. Такие факторы, как нарушение долгосрочного планирования, избыточный вес, проблемы с межличностными отношениями, могут деформировать Я-концепцию [4].

Повышение эффективности совместной деятельности может быть достигнуто путем совершенствования средств организации и социальной регуляции совместной деятельности на основе учета индивидуальных особенностей, а также моделирования и прогнозирования ее целесообразности в будущем. Организация совместной деятельности должна приводить к систематическому дополнительному стимулированию, оптимизации межличностных отношений, повышению привлекательности взаимодействия [6].

Материалы и методы исследования. Эксперимент проходил с 1 марта 2021 года по 1 июля 2021 года на территории кампуса Национального университета в городе Ухань провинции Хубэй (в эпицентре возникновения Ковид-19) во время социальной изоляции студентов.

Контрольная и две экспериментальные группы были сформированы из добровольцев, занимавшихся по университетской программе физического воспитания. К моменту начала эксперимента испытуемые находились в условиях социальной изоляции уже в течение 1 года и 2 месяцев.

Доля лиц с ожирением II категории не превышала 10 %, лиц с ожирением III категории не было. По результатам медицинского обследования все испытуемые были допущены к высокоинтенсивным физическим нагрузкам и подписали информированный договор о добровольном согласии на участие в исследовании.

Контрольная группа (КГ) занималась по стандартной программе вузовской дисциплины «Физическая культура», которая включала 2 занятия в неделю по 2 академических часа каждое.

Две экспериментальные группы, помимо обычных занятий по физической культуре в университете, занимались по специально разработанной

комплексной физкультурно-оздоровительной методике, включающей комплексы физических упражнений аэробике в одной группе и бег трусцой в другой, в сочетании с мониторингом морфофункциональных показателей, психотренингами и консультированием. Интенсивность занятий аэробикой (экспериментальная группа № 2, сокращенно ЭГ-2) регулировалась темпом музыкального сопровождения и контролировалась с помощью телеметрии (целевой диапазон – 144 уд/мин – 168 уд/мин).

Перед началом педагогического эксперимента и после его завершения, длившегося 3 месяца,

проводились измерительные процедуры с использованием следующих психодиагностических и функциональных тестов: Тест Кэттела 16PF 187-А; MMPI; SCL90 (опросник «тяжести психопатологических симптомов»); PSQI (Питтсбургский индекс качества сна – Питтсбург, индекс качества сна); PSM-25 (Шкала психологического стресса, баллы); авторский анкета «Условия социальной изоляции»; анкета «Экспертная оценка влияния физической подготовки по программам «Аэробика и «Бег» на их психическое здоровье» (баллы). Были получены характеристики состава тела и состояния здоровья испытуемых (индекс массы

Таблица 2 – Показатели стрессоустойчивости и психического здоровья у испытуемых контрольной и экспериментальных групп за период проведения педагогического эксперимента

Методики		Опросник выраженности психопатологической симптоматики SCL90, кол-во баллов на 1 пункт							Тест Кэттела, СТЕНы		Шкалы MMPI, Т-баллы				PSM-25, баллы	PSQI, баллы
Группы/этап обследования	Показатели	F2 компульсия	F3 межличностная тревожность	F6 враждебность	F8 нетерпимость паранойяльность	F9 психиагривность	Индекс GSI	I жесткость – чувствительность,	L доверчивость – Подозрительность	Hs ипохондрия	D депрессия	Hу истерия	Pd психопатия	Уровень психол-го стресса	Индекс качества сна (чем выше, тем хуже)	
		ЭГ1 (аэробика)	До	\bar{x}	1,6	1,5	1,7	1,6	1,3	1,4	5,7	4,3	52,4	53,4	51,4	46,2
σ	0,32			0,33	0,52	0,39	0,42	0,18	0,82	1,29	6,27	12,4	7,01	9,89	28,29	1,41
После	\bar{x}		1,5	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	5,9	3,8	44,8	39,4	40,7	37,3	60,7	4,3
	σ		0,4	0,25	0,21	0,19	0,11	0,16	1,25	1,66	9,03	12,36	7,97	8,01	25,07	1,67
T-кр. **	27		4	2	3,5	20,5	0	30	25,5	5	2	4	2	0	0	
p	0,109	0,002	0,001	0,02	0,146	0,006	0,48	0,29	0,007	0,002	0,003	0,005	0,001	0,001		
ЭГ2 (бег)	До	\bar{x}	1,4	1,5	1,5	1,5	0,9	1,1	5,3	4,4	46,7	42,3	45	43,6	65,5	4,5
		σ	0,27	0,33	0,29	0,35	0,22	0,15	1,53	1,96	9,12	14,2	7,7	12,3	24,46	2,36
	После	\bar{x}	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1	1,3	4,3	4,1	45,5	41	41,8	40,9	48,1	3,1
		σ	0,21	0,25	0,17	0,19	0,1	0,13	1,23	1,64	8,17	12,69	9,44	8,35	18,56	1,77
	T-кр.	11,0	2,5	0	0	10,5	1	24,5	43,5	36	39	38,5	17	3	0	
p	0,009	0,001	0,001	0,001	0,025	0,001	0,044	0,889	0,507	0,65	0,222	0,084	0,002	0,001		
КГ	До	\bar{x}	1,5	1,5	1,4	1,5	1,1	1,3	6,2	4,6	53,8	47	49,9	45,9	75,5	3,5
		σ	0,49	0,42	0,24	0,4	0,38	0,26	1,99	1,57	13,92	11,7	15,49	8,14	25,99	1,37
	После	\bar{x}	1,6	1,7	1,3	1,2	1,2	1,4	5,8	5,3	54,5	47,7	48,7	47,7	76,5	3,9
		σ	0,5	0,51	0,33	0,16	0,25	0,31	0,6	1,79	12,78	11,04	11,2	12,06	28,88	1,45
	T-кр.	17	20	4	1	12	26	25	11	10	13	6	10	26	3	
p	0,285	0,266	0,108	0,013	0,441	0,563	0,799	0,050	1	0,933	0,401	0,499	0,534	0,142		

ЭГ1-ЭГ2 До	U-кр.	62,5	107,5	84	108	66	75,5	92	102	72	62	62,5	39,5	61,5	68,5
	p	0,038	0,836	0,237	0,852	0,054	0,125	0,395	0,663	0,093	0,036	0,038	0,026	0,034	0,068
ЭГ1-ЭГ2 После	U-кр.	57,5	85	96,5	103,5	101	66,5	49,5	102,5	105	105	106	87,5	85,5	77,5
	p	0,023	0,254	0,507	0,709	0,633	0,056	0,009	0,678	0,756	0,756	0,787	0,3	0,263	0,147
ЭГ1-КГ После	U-кр.	71,5	45,5	64,5	59	62,5	62	81	49,5	46	50	48,5	39,5	60	74,0
	p	0,568	0,055	0,35	0,223	0,299	0,287	0,938	0,087	0,058	0,092	0,078	0,026	0,243	0,659
ЭГ2-КГ После	U-кр.	38,5	31,5	54	67,5	55	39	20	54,5	47	56	52	56	34	65,5
	p	0,022	0,008	0,139	0,436	0,154	0,024	0,001	0,146	0,065	0,169	0,113	0,169	0,012	0,378

Примечание: * **Желтым фоном** выделены ячейки с показателями, изменения которых свидетельствуют о достоверном улучшении стрессоустойчивости за время проведения педагогического эксперимента, **серым фоном** выделены ячейки с показателями, свидетельствующими об снижении стрессоустойчивости. **Красным цветом** выделены показатели, по которым стрессоустойчивость в ЭГ на конец эксперимента была достоверно и близко к достоверному выше, чем в КГ, **синим цветом** – достоверно хуже (речь идет о факторе I «Жесткость – Чувствительность» теста Кеттелла, изменения которого свидетельствуют о достоверно более значительном снижении эмпатии в ЭГ-2 по сравнению с КГ).

**Т-критерий Вилкоксона рассчитывался без учета нулевого сдвига.

***U-кр. – эмпирическое значение U – критерия Манна-Уитни.

тела – BMI, кг/м², процентное содержание жира в организме – fat, (%), функции почек (креатинин, $\mu\text{mol/L}$, мочева кислота, $\mu\text{mol/L}$), липидограмма крови (общий холестерин, триглицерин, холестерин липопротеинов высокой плотности, C-HDL, холестерин липопротеинов низкой плотности, C-LDL).

Результаты исследования. Анализ данных испытуемых, собранных Хэ Сюэюнь (аспирант кафедры психологии), показал, что систематическая дополнительная стимуляция через физкультурно-оздоровительную методику в условиях социальной депривации способствует поддержанию нормального уровня психической активации. Без такой стимуляции у студентов с низким уровнем активации нервной системы в покое, в условиях социальной депривации, развивается реактивно-конституциональная астенизация нервной системы, связанная с необходимостью поддерживать нормальный уровень психической активации за счет волевой (корковой) активации (табл. 1). У испытуемых КГ, которые не занимались дополнительными физическими упражнениями во время социальной изоляции, к концу исследования значительно увеличилась масса тела (в среднем на 1,1 кг, $p=0,013$).

У студентов КГ в ходе эксперимента достоверно возросли подозрительность (фактор L теста Кэттелла, с 4,6 СТЭНов в среднем до эксперимента до 5,3 СТЭНов в среднем после эксперимента,

эмпирическое значение Т-теста Вилкоксона $T\text{-emp.}=11$, $p=0,05$) и неконформизм (фактор Q2 теста Кэттелла, с 5,4 СТЭНов в среднем до эксперимента до 5,6 СТЭНов в среднем после эксперимента, эмпирическое значение Т-теста Вилкоксона $T\text{-emp.}=0$, $p=0,012$). Это говорит о том, что КГ может переносить традиционные трудности, используя проверенные временем средства, но скептически относился к новым идеям, есть склонность к морализаторству и нравочуждениям. Рост подозрительности свидетельствует о чрезмерном вторжении психологических защит для сохранения представлений о себе и попытке скрыть объективно существующие проблемы, выставить себя в «лучшем свете».

Анализ корреляций между полученными данными показал, что увеличение склонности к доминированию в контрольной группе достоверно связано с увеличением массы тела ($r_{sp.emp.}=0,76 > r_{sp.cr.0.05}=0,61$, $p<0,05$) и неконформизма (показатели теста Кэттелла, $r_{sp.emp.}=0,76 > r_{sp.cr.0.05}=0,61$, $p<0,05$), а увеличение веса – с увеличением психастении (показатель MMPI, $r_{sp.emp.}=0,68 > r_{sp.cr.0.05}=0,61$, $p<0,05$). Это свидетельствует об усилении протестных настроений против социальной изоляции, которую испытуемые контрольной группы считают причиной своих проблем (увеличение массы тела и переживаний из-за уязвленной гордости, чувства неполноценности).

Масса тела, по сути, увеличивается за счет низкой способности к саморегуляции, дестабилизации личности из-за снижения внешнего контроля и гетерорегуляции, а также за счет астенизации нервной системы, возникающей в результате реакции активации коры головного мозга при дефиците неспецифической активации. У студентов экспериментальных групп за время эксперимента достоверно снизились следующие показатели:

1. F3 INT «Межличностная тревожность» (в ЭГ1 с 1,5 в среднем до 1,3 балла в среднем, T -эмп.=4, $p=0,002$, в ЭГ2 с 1,5 балла в среднем до 1,2 балла в среднем, T -эмп.=2,5, $p=0,001$). Это свидетельствует о повышении самооценки и о том, что у испытуемых уменьшились негативные ожидания от общения, самообвинения и дискомфорт при взаимодействии с другими, недовольство другими, скованность и неловкость при общении, переживания из-за личной неадекватности и неполноценности при сравнении себя с другими.

2. F6 NOS «Враждебность» с 1,7 балла в среднем до 1,2 балла в среднем, T -эмп.=2, $p=0,001$ в ЭГ1 и с 1,5 балла в среднем до 1,1 балла в среднем, T -эмп.=0, $p=0,001$ в ЭГ2. Это говорит о том, что уменьшились вспышки гнева, желание нанести моральный ущерб, причинить кому-то телесные повреждения, поругаться и т.д.

3. F8 PAR «Нетерпимость (паранойя)» снизился в ЭГ1 с 1,6 балла в среднем до =1,1 балла в среднем (T -эмп.=3,5, $p=0,02$), в ЭГ2 – с =1,5 до =1,2 балла (T -эмп.=0, $p=0,001$). Это свидетельствует об уменьшении таких явлений, как страх потерять независимость, проекция на других своих враждебных мыслей, переживания своей повышенной значимости.

4. Индекс качества сна, полученный по методике PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index), снизился с 6,1 балла в среднем до 4,3 балла в среднем (T -эмп.=0, $p=0,001$) в ЭГ1 и с 4,5 балла в среднем до 3,1 балла в среднем (T -эмп.=0, $p=0,001$) в ЭГ2. Это свидетельствует о положительных изменениях в состоянии человека, так как чем ниже балл, тем меньше депрессивных симптомов и лучше качество сна.

5. Уровень стресса, измеренный по шкале психологического стресса PSM-25, снизился в ЭГ1 с 89,1 балла в среднем до 60,7 баллов в среднем (T -эмп.=0, $p=0,001$) и в ЭГ2 с 65,5 баллов в среднем до 48,1 баллов в среднем (T -эмп.=3, $p=0,001$).

Значительное снижение массы тела, и таких негативных симптомов, как переживание

враждебности, нетерпимости, уровня стресса и депрессии, нормализация сна в экспериментальных группах, при значительном увеличении массы тела и настороженности в контрольной группе, свидетельствует об эффективности консультативно-оздоровительной программы в рамках дефицита активационно-регуляторных компонентов деятельности в условиях социальной депривации, и улучшении адаптации к нагрузкам.

Повышение уровня активации нервной системы за счет использования вредных методов формирования комфортного сенсорного потока (переедание) приводит к ожирению и депрессии, к нарастанию напряжения защитных механизмов личности и подозрительности.

Анализ данных показывает, что контроль, систематическая социальная стимуляция позволили устранить причины разногласий между студентами со стенической реакцией на условия социальной депривации, адаптированными к этим условиям, невнимательными к людям и окружающей среде (выбравшими бег в качестве дополнительной нагрузки) и студентами, склонными к астенизации нервной системы, стремящимися получить внимание и одобрение окружающих (выбравшими занятия аэробикой).

Заключение

1. Занятия по комплексной физкультурно-оздоровительной методике, включающей в себя: комплексы физических упражнений по аэробике и бегу), в сочетании с мониторингом морфофункциональных показателей, психотренингами и консультированием, позволяют студентам более полно использовать свои функциональные резервы в условиях социальной изоляции, позволяют корректировать (улучшать):

- уровень стресса, взаимоотношения, личностные особенности спортсменов, повысить эмоциональную значимость социальных контактов, жизнерадостность, экспрессивность, эмоциональную яркость в межличностных отношениях;

- интенсивность сенсорного потока, повысить его комфортность, способность поддерживать нормальный уровень активации нервной системы, удовлетворить потребность в большем количестве стимулов, их вариативности и типе (модальности);

- улучшить состояние здоровья, а именно значительно снизить массу тела и количество жира в организме. Вес нормализовался в экспериментальных группах, о чем свидетельствует

значительное изменение индекса массы тела (ИМТ). Близко к значимому уровню улучшилась функция почек, снизился риск развития атеросклероза (общий холестерин снизился, холестерин липопротеинов высокой плотности и Х-ЛПВП повысились);

– повысить стрессоустойчивость и улучшить психическое здоровье, о чем свидетельствует значимое снижение уровня ряда показателей клинических шкал ММРІ (ипохондриа Нs; депрессия D; истерия Нu; психопатия Pd; шизофрения Sc).

2. У студентов КГ, на конец педагогического эксперимента находившихся в условиях социальной депривации 1 год 6 мес. без дополнительной физической нагрузки, сформировались вредные привычки (переедание), о чем свидетельствует достоверный рост веса тела (с 67,4 кг в среднем до эксперимента до 68,5 кг в среднем после эксперимента, значение Т-критерия Вилкоксона Т-эмп.=5, $p=0,012$), выросла подозрительность, стремление скрыть проблемы, показать себя в «лучшем свете».

Литература

1. Васенина Е.Е., Ганькина О.А. Хронический стресс и астения. Кафедра неврологии с курсом рефлексологии и мануальной терапии ФГБОУДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ. – Москва, 2023. doi: 10.24412/2071-5315-2023-12950.
2. Зинченко, Ю.П. Психологическое сопровождение пандемии COVID-19 / под ред. Ю.П. Зинченко. – Москва : Издательство Московского университета, 2021. – 597, [3] с. – (Электронное издание сетевого распространения). ISBN 978-5-19-011643-4 (e-book) DOI 10.11621/rpo.2021.00
3. Лебедев, В.И. Психология и психопатология одиночества и групповой изоляции / В.И. Лебедев. – М.: Юнити, 2002. – 407 с.
4. Туркулец, С.Е. Социальная стигматизация в период пандемии / С.Е. Туркулец, А.В. Туркулец, Е.В. Листопадова, М.В. Сокольская // Социодинамика. – 2020. – №5. – С. 11-25. <https://doi.org/10.25136/2409-7144.2020.5.32945>.

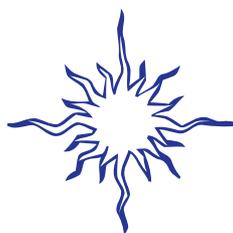
5. Хэ Сюэюнь Сохранение психического здоровья путем проведения консультативно-оздоровительной программы, восстанавливающей структуру стимульной ситуации в условиях социальной изоляции / Сюэюнь Хэ, Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский // Теория и практика физической культуры. – 2022. – №10. – С. 42-45.

6. China Sports Science and Technology. – 2001. – №37(8). – С. 3-5.

7. Nagai Y., Critchley H.D., Featherstone E., Fenwick P.B., Trimble M.R., Dolan R.J. Brain activity relating to the contingent negative variation: an fMRI investigation. *Neuroimage* 2004; 21: 1232–1241.

References

1. Vasenina E.E., Gankina O.A. Chronic stress and asthenia. Department of Neurology with a course of reflexology and manual therapy of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation. – Moscow, 2023. doi: 10.24412/2071-5315-2023-12950.
2. Zinchenko, Yu.P. Psychological support of the COVID-19 pandemic / ed. Yu.P. Zinchenko. – Moscow: Moscow University Press, 2021. – 597, [3] p. – (Electronic edition of network distribution). ISBN 978-5-19-011643-4 (e-book) DOI 10.11621/rpo.2021.00
3. Lebedev, V.I. Psychology and psychopathology of loneliness and group isolation / V.I. Lebedev. – M.: Unity, 2002. – 407 p.
4. Turkulets, S.E. Social stigmatization during the pandemic / S.E. Turkulets, A.V. Turkulets, E.V. Listopadova, M.V. Sokolskaya // Sociodynamics. – 2020. – No. 5. – С. 11-25. <https://doi.org/10.25136/2409-7144.2020.5.32945>.
5. He Xueyun Preservation of mental health through a consultative and health-improving program that restores the structure of the stimulus situation in conditions of social isolation / Xueyun He, N.S. Shumova, Yu.V. Baikovsky // Theory and practice of physical culture. – 2022. – No. 10. – S. 42-45.
6. China Sports Science and Technology. – 2001. – №37(8). – С. 3-5.
7. Nagai Y., Critchley H.D., Featherstone E., Fenwick P.B., Trimble M.R., Dolan R.J. Brain activity relating to the contingent negative variation: an fMRI investigation. *Neuroimage* 2004; 21: 1232–1241.



ВЛИЯНИЕ МЕТОДИКИ ОПТИМИЗАЦИИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БАСКЕТБОЛИСТОК НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УПРАЖНЕНИЙ УШУ И СРЕДСТВ БОС НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ



ЛИ Чуньпэн

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Аспирант, lichunpeng61@gmail.com

LI Chunfeng

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

МАЛИЕВА Елена Игоревна

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Научный сотрудник НИИ спорта и спортивной медицины, elena.malieva13@gmail.com

MALIEVA Elena

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Researcher at the Research Institute of Sports and Sports Medicine

Ключевые слова: Ушу, биологическая обратная связь, баскетбол, психофизические показатели, методика оптимизации.

Аннотация. Апробация методики в экспериментальной группе предусматривала воздействие средств биологической обратной связи до начала тренировочных занятий и использование комплексов упражнений Ушу по окончании занятий. По результатам тестирования можно констатировать, что у спортсменок-баскетболисток экспериментальной группы психофизиологические качества претерпели следующие изменения: показатели «чувство времени», «простая сенсомоторная реакция» и «реакция на движение» улучшились; значительно изменились (повысились) реакции на смену мозговой деятельности (тест «переделки») и «чувство пространства».

МЕЩЕРЯКОВ

Алексей Викторович

Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б.П. Бугаева, Ульяновск, Россия

Доцент кафедры ФКиС, кандидат биологических наук, aleksei236632@yandex.ru

MESHCHERYAKOV Aleksey

Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev, Ulyanovsk, Russia
Associate Professor of the Department of Physical Culture and Sports, Candidate of Biological Sciences

INFLUENCE OF THE METHOD OF OPTIMIZING THE PSYCHOPHYSICAL STATE OF FEMALE BASKETBALL PLAYERS BASED ON THE USE OF WUSHU EXERCISES AND BOSCH-FORCE MEANS ON PSYCHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS

Keywords: Wushu, biofeedback, basketball, psychophysical indicators, optimization technique.

Abstract. The approbation of the technique in the experimental group provided for the effect of biofeedback before the start of training sessions and the use of Wushu exercise complexes at the end of classes. According to the test results, it can be stated that the psychophysiological qualities of the female basketball players of the experimental group have undergone the following changes: the indicators «sense of time», «simple sensorimotor reaction» and «reaction to movement» have improved; reactions to the change of brain activity (the «alterations» test) and «sense of space» have significantly changed (increased).

Актуальность исследования. В теории и практике игровых видов спорта особенное значение уделяется проблемам целесообразного построения тренировочного процесса, эффективность которого неосуществима без учета личных особенностей спортсменов, в том числе психофизических. На это направлены концептуальные и практические положения, а также разрабатываемые педагогические технологии проектирования процесса подготовки спортсменов. Психофизиологическое состояние следует рассматривать как системную реакцию личности на внешние и внутренние стимулы для достижения полезного результата. При этом реакция должна оцениваться, начиная с диагностики двигательных и вегетативных систем, а завершая – высшими психическими уровнями регулирования, имеющие связь с волей, мотивацией и т.п. Одна из важнейших проблем в этой области – неизученность различных факторов высокой психологической нагрузки в видах спорта [1]. Глубина и сила переживаний при неспособности справиться с этими переживаниями в спорте может быть причиной более низких результатов [8]. Известны факторы, определяющие экстремальность спортивной деятельности [1]. Учеными ведется оценка специальной работоспособности баскетболистов на основе использования специфических физических упражнений [2] и методики ее коррекции [3]. Выявлены взаимосвязь показателей аэробной и специальной работоспособности [4] и перекрестные эффекты адаптации к стрессорным ситуациям у спортсменов игровых видов спорта [7]. Исследователями доказано повышение эффективности использования функциональных резервов спортсменов при сочетании занятий спортом с психодиагностикой и психологическими тренингами [8]. Выявлено, что при низком уровне стрессоустойчивости баскетболисты не могут реализовать достигнутый уровень физической, технической, тактической подготовленности в условиях жесткой конкурентной борьбы. Для повышения эффективности психологической подготовки баскетболистов необходимо изучить ситуативные и личностные детерминанты их стрессоустойчивости, их психофизические состояния. [9]. Изучение этих процессов позволяет значительно глубже исследовать виды деятельности человека, обусловленных высокой скоростью, например, в экстремальных ситуациях, в спорте и др. [6]. Ранее нами и другими исследователями изучалось

воздействие и велся подбор средств из арсенала восточных единоборств, в частности Ушу и Кунг-фу, способствующих эффективности действий баскетболистов [5].

Рассмотрение опыта и теоретического материала использования средств Ушу в физкультурно-спортивной деятельности вузов определил выбор и применение методов. Анализируя опыт приложения средств Ушу в спортивно-образовательном процессе, некоторые авторы подмечают позитивные тенденции в коррекции и укреплении здоровья занимающихся. Учитывая отсутствие единой методологии и наличие разных подходов в психологии применении методов оценки психофизиологического состояния спортсменов, повышается актуальность проведения анализа методов оценки многообразных состояний спортсмена для вскрытия наиболее информативных показателей, сказывающихся на результативности тренировочной и соревновательной деятельности.

Достигнуть состояний готовности к значимым соревнованиям можно при использовании метода биологической обратной связи (БОС). При помощи БОС спортсмен приобретает доступ к широкой информации состояний, которая поможет ему обучить себя наблюдать и контролировать собственные физиологические процессы и управлять ими. Ранее нами была разработана методика оптимизации психофизического состояния баскетболисток на основе использования упражнений Ушу и средств биологической обратной связи.

Цель – оценить влияние разработанной методики на психофизиологические показатели баскетболисток – студенток спортивного вуза.

Испытуемые. В исследовании приняли участие спортсменки женской сборной Российского университета спорта «ГЦОЛИФК» по баскетболу, г. Москва. В экспериментальной и контрольной группах было по 10 девушек в возрасте от 18 до 20 лет, имеющих уровень спортивной квалификации от I разряда до кандидата в мастера спорта России.

Методы исследования. Для оценки влияния разработанной методики на психофизиологические показатели баскетболисток экспериментальной группы использовалась компьютерная программа «КРИС» (комплексная оценка психофизиологического состояния спортсменов), позволила определить следующие показатели: чувство времени, простую сенсомоторную реакцию,

чувство пространства, реакцию «переделки» сигнального значения, реакцию на движение.

Работа с программой позволяет оценить текущую подготовленность к двигательным действиям и раскрыть особенности спортсмена в оперативной деятельности, спроектировать эффективную соревновательную тактику.

Организация исследования. На основе программы тренировки баскетболисток-студенток проведена разработка той части ее, где был учтен положительный опыт применения практик физической культуры Китая, в частности – использование средств Ушу для оптимизации психофизического состояния спортсменок экспериментальной группы.

Исследования с апробацией разработанной методики на психофизиологические показатели баскетболисток проходило с сентября 2023 года по апрель 2024 года. Данная методика интегрировала опыт организации подготовки высококвалифицированных спортсменов в вузах России и психотелесных практик Китая. Методика имеет элементы дифференциальности, поскольку отражает индивидуальную направленность воздействия на конкретного спортсмена, что находит безусловную составляющую теории и философии китайских боевых искусств.

Обсуждение результатов исследования. В начале эксперимента спортсменки поочередно прошли тестирование на компьютере с использованием программы «КРИС», в результате чего был получен массив данных.

Результаты в начале эксперимента в группах по среднему значению были различны незначительно.

Апробация методики в экспериментальной группе предусматривала воздействие средств БОС в течение 10 минут до начала тренировочных занятий и использование комплексов упражнений Ушу (по окончании собственно тренировочных занятий, продолжительностью 20–25 минут).

Средние значения результатов выполнения заданий программы «КРИС» баскетболисток ЭГ и КГ представлены в таблице 1.

По окончании эксперимента можно констатировать, что у спортсменок, занимающихся по экспериментальной методике, психофизиологические качества претерпели изменения, а именно:

1) характеристика «чувство времени» улучшилась с 0,73 до 0,51 с при задании мысленно представлять интервалы времени в 3, 5 и 8 секунд;

2) «простая сенсомоторная реакция» улучшилась (снизилось время реакции при максимально быстром нажатии на кнопку мыши при появлении светлого квадрата в центре экрана) с 162 мс до 138 мс;

3) реакции «переделки» (на исчезновение левого квадрата на экране надо было нажать правую кнопку, на исчезновение правого квадрата – левую кнопку мыши) изменились значительно: с 255 до 200 мс;

4) «реакция на движение» (реакция определялась нажатием кнопки мыши, когда обе движущиеся метки находятся на одной вертикали) улучшилась в экспериментальной группе с 13,7 мс до 10,0 мс;

5) «чувство пространства» (необходимо было «захватить» круг на мониторе и не отпуская кнопки мыши, передвинуть курсор к нужному месту) стало совершеннее и значение уменьшилось с 7,43 мм до 5,1 мм.

У спортсменок КГ, занимающихся по традиционной методике, психофизиологические качества изменились (улучшились) тоже, но не так значительно ($P \geq 0,05$). При тестировании «реакции на движение» статистически значимых различий как внутригрупповых значений, так и при сравнении результатов КГ и ЭГ, не обнаружено ($P \geq 0,05$).

Выводы

Таким образом, выполненное исследование показало, что у спортсменок экспериментальной

Таблица 1 – Значения комплексной оценки психофизиологической подготовленности спортсменок до и после эксперимента

Группы	Чувство времени, с		Простая сенсомоторная реакция, мс		Реакции «переделки» сигнального значения, мс		Реакция на движение, мс		Чувство пространства, мм	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
ЭГ	0,73±0,1	0,51±0,05	162±10	138±8	255±15	200±7	13,7±3	10,0±2	7,43±4	5,1±1
КГ	0,9±0,6	0,8±0,2	165±11	158±10	235±15	230±11	10,3±3	10,0±2	9,5±4	9,0±2
P	≥0,05	≤0,05	≥0,05	≤0,05	≥0,05	≤0,05	≥0,05	≥0,05	≥0,05	≤0,05

группы, занимающихся по разработанной методике, психофизиологические качества претерпели следующие изменения: показатели «чувство времени», «простая сенсомоторная реакция» и «реакция на движение» улучшились, значительно позитивно изменились реакции на смену мозговой деятельности (тест «переделки») и «чувство пространства». У спортсменов контрольной группы, занимающихся по традиционной методике, психофизиологические показатели также имели позитивную динамику, однако существенно ниже, чем у баскетболисток экспериментальной группы.

Литература

1. Байковский, Ю.В. Факторы, определяющие экстремальность спортивной деятельности / Ю.В. Байковский // Экстремальная деятельность человека. – 2016. – №2(39). – С. 49-53.
2. Киселёв, А.Д. Оценка специальной работоспособности баскетболистов 18-20 лет на основе использования специфических физических упражнений и светового тренажера / А.Д. Киселёв, Н.А. Лапшин, Д.С. Медведев, С.П. Левушкин // Экстремальная деятельность человека. – 2021. – № 2 (60). – С. 20-23.
3. Лапшин, Н.А. Методика коррекции физической работоспособности баскетболистов 15-17 лет / Н.А. Лапшин, С.П. Левушкин // В сборнике: Баскетбол. Интеграционные процессы науки и практики. Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции. – Москва. – 2020. – С. 273-278.
4. Левушкин, С.П. Взаимосвязь показателей аэробной и специальной работоспособности у юных баскетболистов / С.П. Левушкин, Н.А. Лапшин, О.С. Васильев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – № 6. – С. 22.
5. Ли, Ч. Подбор средств кунг-фу, способствующих эффективности действий баскетболистов в нападении быстрым прорывом / Чуньпэн Ли., Го Дунсюэ, А.В. Мещеряков // Актуальные вопросы науки и образования. Сборник научных трудов Межвузовской научно-практической конференции (с международным участием). – Ульяновск. – 2023. – С. 869-875.
6. Ли, Ч. Поисковая функция глаз баскетболистов / Ч. Ли, С.П. Левушкин, А.В. Мещеряков // По материалам международной научно-практической конференции «Вопросы образования и науки», Россия, г. Тамбов, 30 декабря 2023 г. – Научный альманах. – 2023. – № 12. – С.76-80.
7. Мещеряков, А. В. Перекрестные эффекты адаптации к стрессорным ситуациям / А.В. Мещеряков, С.П. Левушкин // «Историческая и социально-образовательная мысль». – 2015. – Том 7. – №3. – С. 122-125.
8. Шумова, Н.С. Повышение эффективности использования функциональных резервов спортсменов при сочетании занятий спортом с психодиагностикой и психологическими тренингами / Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский // Экстремальная деятельность человека. – 2023. – №1 (65). – 2023. – С. 70-73.
9. Чжу, Цзин. Стрессоустойчивость китайских баскетболистов основного и вспомогательного состава / Чжу Цзин, Н.С. Шумова // Экстремальная деятельность человека. – 2024. – №1-2 (67-68). – С. 67-70.

Literature

1. Baykovsky, Yu.V. Factors determining the extreme nature of sports activities / Yu.V. Baykovsky // Extreme human activity. – 2016. – No. 2 (39). – P. 49-53.
2. Kiselev, A.D. Evaluation of special performance of 18-20 year old basketball players based on the use of specific physical exercises and a light simulator / A.D. Kiselev, N.A. Lapshin, D.S. Medvedev, S.P. Levushkin // Extreme human activity. – 2021. – No. 2 (60). – P. 20-23.
3. Lapshin, N.A. Methodology for correcting the physical performance of 15-17 year old basketball players / N.A. Lapshin, S.P. Levushkin // In the collection: Basketball. Integration processes of science and practice. Collection of articles based on the materials of the International scientific and practical conference. – Moscow. – 2020. – P. 273-278.
4. Levushkin, S.P. The relationship between indicators of aerobic and special performance in young basketball players / S.P. Levushkin, N.A. Lapshin, O.S. Vasiliev // Physical education: upbringing, education, training. – 2020. – No. 6. – P. 22.
5. Li, C. Selection of kung fu tools that contribute to the effectiveness of basketball players in a fast break attack / Chunpeng Li., Guo Dongxue, A.V. Meshcheryakov // Current issues of science and education. Collection of scientific papers of the Interuniversity Scientific and Practical Conference (with international participation). – Ulyanovsk. – 2023. – P. 869-875.
6. Li, C. Search function of basketball players' eyes / C. Li, S.P. Levushkin, A.V. Meshcheryakov // Based on the materials of the international scientific and practical conference «Issues of Education and Science», Russia, Tambov, December 30, 2023 – Scientific Almanac. – 2023. – No. 12. – P. 76-80.
7. Meshcheryakov, A.V. Cross effects of adaptation to stressful situations / A. V. Meshcheryakov, S. P. Levushkin // «Historical and socio-educational thought». – 2015. – Vol. 7. – No. 3. – P. 122-125.
8. Shumova, N.S. Increasing the efficiency of using the functional reserves of athletes when combining sports with psychodiagnostics and psychological training / N.S. Shumova, Yu.V. Baykovsky // Extreme human activity. – 2023. – No. 1 (65). – 2023. – P. 70-73.
9. Zhu, Jing. Stress resistance of Chinese basketball players of the main and auxiliary staff / Zhu Jing, N.S. Shumova // Extreme human activity. – 2024. – No. 1-2 (67-68). – P. 67-70.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МНОГОБОРЬЯ В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЕДИНОБОРСТВАМИ

**ЮЭ Шутун**

Московский государственный университет спорта и туризма
Аспирант кафедры теории и методики спорта и физического воспитания, Москва, Россия,
1790791778@qq.com

МАХАЛИН Аду Васильевич

Московский государственный университет спорта и туризма
Доцент кафедры теории и методики спорта и физического

воспитания, кандидат биологических наук, Москва, Россия,
fiziologi@mail.ru

YUE ShuTong

Moscow State University of Sport and Tourism
Postgraduate student of the Department of Theory and Methodology of Sports and Physical Education, Moscow, Russia,

MAKHALIN Adu

Moscow State University of Sport and Tourism
Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Sports and Physical Education,
candidate of biological sciences, Moscow, Russia

Ключевые слова: функциональное многоборье, единоборства, физическая подготовка, сила, выносливость, взрывная сила.

Аннотация. В статье рассматривается концепция функционального многоборья в контексте физической подготовки спортсменов, занимающихся единоборствами. На основе анализа современных исследований авторы определяют функциональное многоборье как комплексный метод тренировки, направленный на развитие силы, выносливости, гибкости и координации. Рассматривается влияние функционального многоборья на различные аспекты физической подготовки борцов, включая силовые показатели, взрывную силу, выносливость и т.д. Авторы приходят к выводу, что функциональное многоборье является эффективным методом повышения общей физической подготовленности спортсменов-единоборцев, но требует индивидуального подхода и тщательного планирования тренировочного процесса.

DEFINITION OF THE CONCEPT OF FUNCTIONAL MULTISPORT IN THE PHYSICAL TRAINING OF COMBAT SPORTS ATHLETES

Keywords: functional multisport, combat sports, physical training, strength, endurance, explosive power.

Abstract. The article examines the concept of functional multisport in the context of physical training for combat sports athletes. Based on the analysis of current research, the authors define functional multisport as a comprehensive training method aimed at developing strength, endurance, flexibility, and coordination. The impact of functional multisport on various aspects of fighters' physical preparation, including strength indicators, explosive power, and endurance, is considered. The authors conclude that functional multisport is an effective method for improving the overall physical fitness of combat sports athletes, but requires an individual approach and careful planning of the training process.

Введение. В последние годы функциональное многоборье как комплексный метод тренировки приобретает все большую популярность в сфере физической подготовки спортсменов, особенно в единоборствах. Данный подход направлен на развитие ключевых физических качеств, необходимых бойцам: силы, выносливости, гибкости и координации [1, 2]. Исследование применения функционального многоборья в подготовке спортсменов-единоборцев имеет важное практическое значение, поскольку этот метод не только становится все более распространенным, но и предлагает комплексный подход к развитию физических качеств, обладает потенциалом для повышения спортивных результатов и позволяет индивидуализировать тренировочный процесс [2, с. 219]. В отличие от традиционных методов, фокусирующихся на отдельных аспектах физической подготовки, функциональное многоборье предлагает более интегрированный подход, что особенно важно для единоборств, требующих всесторонней физической подготовки. Предварительные исследования показывают, что функциональное многоборье может значительно улучшить не только силовые показатели, взрывную силу и выносливость спортсменов, но и что немаловажно гибкость и координацию, что является ключевыми факторами успеха в единоборствах. Кроме того, функциональное многоборье позволяет гибко адаптировать тренировки под индивидуальные потребности и особенности каждого спортсмена, что особенно важно в еди-

ноборствах, где физические требования могут существенно различаться в зависимости от весовой категории и стиля борьбы. Несмотря на растущую популярность функционального многоборья, его конкретное влияние на физическую подготовку спортсменов-единоборцев требует дальнейшего изучения для оптимизации тренировочных программ. Правильно организованные функциональные тренировки также могут способствовать улучшению общей физической формы и снижению риска травм, что особенно актуально в контактных видах спорта [2, с. 225].

Таким образом, углубленное изучение концепции функционального многоборья и его влияния на физическую подготовку спортсменов-единоборцев представляет собой актуальную и важную задачу современной спортивной науки, требующую детального рассмотрения и исследования.

Методы исследования. Для решения задач исследования были использованы следующие методы – анализ литературных источников за последние десять лет и статистическая обработка данных.

Обсуждение результатов. Согласно исследованию Wang et al., высокоинтенсивные функциональные тренировки, являющиеся основой функционального многоборья и оказывают значительное влияние на силовые показатели спортсменов [3]. В их мета-анализе было выявлено, что высокоинтенсивные функциональные тренировки существенно улучшают силу верхних конечностей (Hedges's $g = 0.421$, 95% CI [0.139, 0.703], p

Таблица 1 – Влияние высокоинтенсивных функциональных тренировок на силу верхних конечностей (Wang et al., 2023)

Исследование	Hedges's g	Стандартная ошибка	Дисперсия	Нижний предел	Верхний предел	Z-значение	p-значение
Galimova et al. (2018)	5,04	0,643	0,414	3,779	6,3	7,837	0
Mischenko et al. (2021)	1,948	0,528	0,278	0,914	2,982	3,693	0
Ambrozy et al. (2022)	0,613	0,261	0,068	0,102	1,125	2,351	0,019
Osipov et al. (2017)	4,36	0,473	0,223	3,434	5,286	9,225	0
Osipov et al. (2019)	5,392	0,769	0,591	3,885	6,899	7,011	0
Yimeng (2023)	5,976	0,948	0,899	4,117	7,835	6,301	0
Kudryavtsev et al. (2023)	0,867	0,31	0,096	0,259	1,475	2,795	0,005
Общий результат	3,361	0,801	0,642	1,78	4,922	4,182	0

Таблица 2 – Влияние высокоинтенсивных функциональных тренировок на взрывную силу (Wang et al., 2023)

Исследование	Hedges's g	Стандартная ошибка	Дисперсия	Нижний предел	Верхний предел	Z-значение	p-значение
A. Osipov et al. (2022)	-0,412	0,274	0,075	-0,949	0,124	-1,507	0,132
Avetisyan et al. (2022)	1,034	0,458	0,21	0,136	1,933	2,256	0,024
Mischenko et al. (2021)	1,874	0,504	0,254	0,687	2,661	3,325	0,001
Ambrozy et al. (2022)	0,928	0,269	0,072	0,402	1,455	3,457	0,001
Yimeng (2023)	2,327	0,518	0,268	1,312	3,342	4,494	0
Общий результат	0,895	0,159	0,025	0,384	1,007	4,378	0

Таблица 3 – Влияние высокоинтенсивных функциональных тренировок на выносливость (Wang et al., 2023)

Показатель	Низкая интенсивность (50-60%)	Средняя интенсивность (70-80%)	Высокая интенсивность (90-100%)
Максимальная сила	5,20	12,70	18,30
Взрывная сила	3,80	15,40	10,20
Силовая выносливость	7,10	18,90	9,70
Аэробная выносливость	2,30	8,60	-1,50

Таблица 4 – Влияние различных режимов силовой нагрузки на функциональные показатели бойцов ММА (Osipov et al, 2022)

Исследование	Hedges's g	Стандартная ошибка	Дисперсия	Нижний предел	Верхний предел	Z-значение	p-значение
Mischenko et al. (2021)	1,102	0,462	0,214	0,196	2,008	2,383	0,017
Ambrozy et al. (2022)	-0,032	0,255	0,065	-0,532	0,467	-0,126	0,9
Avetisyan et al. (2022)	-0,157	0,429	0,184	-0,998	0,683	-0,367	0,714
Общий результат	0,247	0,352	0,124	-0,443	0,937	0,702	0,482

= 0.003) и нижних конечностей (Hedges's g = 0.247, 95% CI [-0.443, 0.937], p = 0.482).

Взрывная сила также является ключевым компонентом успеха в единоборствах. Wang et al. в своем исследовании обнаружили значительное улучшение показателей взрывной силы после применения высокоинтенсивных функциональных тренировок, (общий эффект размера Hedges's g = 0,895, 95% CI [0,384, 1,007], p < 0,001) [3].

Однако влияние функционального многоборья на выносливость оказалось менее выраженным. Wang et al. сообщают об общем эффекте размера для выносливости Hedges's g = 0,247 (95% CI [-0,443, 0,937], p = 0,482) [3].

Эти данные наглядно демонстрируют эффективность функционального многоборья в развитии различных аспектов физической подготовки спортсменов-единоборцев. Особенно впечатляющие результаты наблюдаются в развитии силы верхних конечностей и взрывной силы, что критически важно для успеха в большинстве видов единоборств.

James et al. в своем обзоре физиологических характеристик успешных бойцов смешанных единоборств подчеркивают важность комплексного развития аэробных и анаэробных возможностей, мышечной силы и мощности, а также гибкости и баланса [5]. Функциональное многоборье, благодаря своей многосторонней природе, способно

адресовать все эти аспекты физической подготовки.

Интересные результаты были получены Osipov et al. при изучении влияния различных режимов силовой нагрузки на функциональные возможности бойцов ММА [6]. Они обнаружили, что тренировки средней интенсивности (70-80% от максимальной силы) дают наилучшие результаты в плане общего улучшения физических показателей. Это подчеркивает важность правильного дозирования нагрузки в функциональном многоборье для достижения оптимальных результатов.

Эти данные показывают, что тренировки средней интенсивности, которые часто используются в функциональном многоборье, обеспечивают наиболее сбалансированное улучшение различных аспектов физической подготовки бойцов ММА.

Применение функционального многоборья в подготовке спортсменов-единоборцев требует тщательного планирования и индивидуального подхода. Необходимо учитывать специфику конкретного вида единоборств, индивидуальные особенности спортсмена и этап подготовки. Например, для боксеров может быть более важным акцент на развитии силы и взрывной мощности верхних конечностей, в то время как для борцов критичнее общая силовая выносливость и сила нижних конечностей.

Периодизация тренировочного процесса в рамках функционального многоборья также играет ключевую роль. В подготовительный период можно увеличивать объем и интенсивность функциональных тренировок, в то время как ближе к соревнованиям следует снижать нагрузку и больше внимания уделять специфическим техническим навыкам.

Важно отметить, что функциональное многоборье не должно полностью заменять традиционные методы подготовки в единоборствах. Скорее, оно должно дополнять их, создавая прочную базу общей физической подготовки, на которой можно строить специфические навыки.

При внедрении функционального многоборья в тренировочный процесс спортсменов-единоборцев рекомендуется следующий подход:

1. Начать с оценки текущего уровня физической подготовки спортсмена.
2. Разработать индивидуальный план тренировок, учитывающий сильные и слабые стороны спортсмена.
3. Постепенно увеличивать интенсивность и сложность упражнений.

4. Регулярно проводить мониторинг прогресса и корректировать план при необходимости.

5. Интегрировать элементы функционального многоборья с специфическими техническими тренировками.

Выводы. Таким образом, можно сказать, что функциональное многоборье представляет собой эффективный метод повышения общей физической подготовленности спортсменов-единоборцев. Проведенный анализ исследований показывает, что функциональное многоборье позволяет комплексно развивать ключевые физические качества, необходимые для успеха в поединке, включая силу, выносливость, гибкость и координацию.

1. Результаты мета-анализа Wang et al. демонстрируют значительное улучшение силовых показателей и взрывной силы у спортсменов, применяющих высокоинтенсивные функциональные тренировки, являющиеся основой функционального многоборья [3, с. 8-10]. Особенно впечатляющие результаты наблюдаются в развитии силы верхних конечностей и взрывной силы, что критически важно для успеха в большинстве видов единоборств. Исследование Osipov et al. подчеркивает важность правильного дозирования нагрузки в функциональном многоборье, показывая, что тренировки средней интенсивности (70-80% от максимальной силы) дают наилучшие результаты в плане общего улучшения физических показателей бойцов ММА [6, с. 432-433].

2. Однако для достижения максимального эффекта необходимо грамотное планирование тренировочного процесса с учетом индивидуальных особенностей спортсмена и специфики конкретного вида единоборств. Важно учитывать, что функциональное многоборье должно дополнять, а не заменять традиционные методы подготовки в единоборствах, создавая прочную базу общей физической подготовки.

3. Рекомендуется применять индивидуальный подход при внедрении функционального многоборья в тренировочный процесс, включающий оценку текущего уровня физической подготовки, разработку персонализированного плана тренировок, постепенное увеличение интенсивности и сложности упражнений, а также регулярный мониторинг прогресса.

В целом, функциональное многоборье показывает себя как перспективное направление в фи-

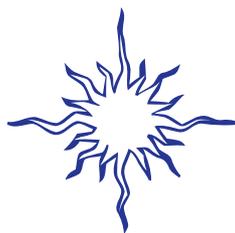
зической подготовке спортсменов-единоборцев. Однако необходимы дальнейшие исследования для более глубокого понимания долгосрочных эффектов функционального многоборья и оптимизации его применения в различных видах единоборств. Это открывает новые горизонты для спортивной науки и практики, стимулируя развитие инновационных подходов к подготовке спортсменов высокого класса.

Литература

1. Шу, Л. Влияние тренировки силы мышц кора на равновесие у спортсменов боевых искусств / Л. Шу // Бразильский журнал спортивной медицины. – 2022. DOI: 10.1590/1517-8692202329012022_0304.
2. Бодден, Дж. Влияние программы вмешательства на результаты функционального скрининга движений у спортсменов смешанных боевых искусств / Дж. Бодден, Р. Нидхэм, Н. Чокалингем // Журнал исследований силы и физической подготовки. – 2015. – Т. 29. – С. 219-225.
3. Ван, С. Влияние высокоинтенсивных функциональных тренировок на физическую подготовку и спортивные показатели у спортсменов: систематический обзор с мета-анализом / С. Ван, К.Г. Сох, С. Самсудин, Н. Дэн, С. Лю, Ю. Чжао, С. Акбар // PLoS One. – 2023. – Т. 18(12). e0295531.
4. Молина, Корреа Х.К. Эргогенные эффекты фотобиомодуляции на показатели в 30-секундном тесте Вингейта: рандомизированное, двойное слепое, плацебо-контролируемое перекрестное исследование / Х.К. Молина Корреа, С. Падоеин, П.Р. Варони, М.К. Демарки, Л.Ж.Ф. Флорес, Ф.К. Нампо, де С. Паула Рамос // Журнал исследований силы и выносливости. – 2022. – Т. 36(7). С. 1901-1908.
5. Джеймс, Л.П. К определению физиологических характеристик, отличающих успешных бойцов смешанных единоборств: систематический обзор литературы по боевым видам спорта / Л.П. Джеймс, Г.Г. Хафф, В.Г. Келли, Э.М. Бекман // Спортивная медицина. – 2016. – Т. 46(10). – С. 1525-1551.
6. Осипов, А.Ю. Повышение функциональных возможностей бойцов смешанных единоборств в процессе оптимизации различных режимов силовой нагрузки / А.Ю. Осипов, М.Д. Кудрявцев, О.В. Коптев, С.С. Ермаков, В.В. Близнавская // Педагогика физической культуры и спорта. – 2022. – Т. 26(6). – С. 429-436.

Literature

1. Shu, L. The effects of core strength training on balance in martial arts athletes / L. Shu // Revista Brasileira de Medicina do Esporte. – 2022. DOI: 10.1590/1517-8692202329012022_0304.
2. Bodden, J. The effects of an intervention program on functional movement screening results in mixed martial arts athletes / J. Bodden, R. Needham, N. Chokalingam // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2015. – Vol. 29. – P. 219-225.
3. Wang, S. The effects of high-intensity functional training on physical fitness and performance in athletes: a systematic review with meta-analysis / S. Wang, K.G. Soh, S. Samsudin, N. Deng, S. Liu, Y. Zhao, S. Akbar // PLoS One. – 2023. – Vol. 18(12). e0295531.
4. Molina, Correa J.C. Ergogenic effects of photobiomodulation on performance in the 30-second Wingate test: a randomized, double-blind, placebo-controlled crossover study / J.C. Molina Correa, S. Padoin, P.R. Varoni, M.C. Demarchi, L.J.F. Flores, F.C. Nampo, de S. Paula Ramos // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2022. – Vol. 36(7). – P. 1901-1908.
5. James, L.P. Towards identifying physiological characteristics that distinguish successful mixed martial artists: a systematic review of the literature on combat sports / L.P. James, G.G. Huff, V.G. Kelly, E.M. Beckman // Sports Medicine. – 2016. – Vol. 46 (10). – P. 1525-1551.
6. Osipov, A.Yu. Improving the functional capabilities of mixed martial artists in the process of optimizing various strength load modes / A.Yu. Osipov, M.D. Kudryavtsev, O.V. Koptev, S.S. Ermakov, V.V. Bliznevskaya // Pedagogy of physical education and sports. – 2022. – Vol. 26 (6). – P. 429-436.



ВЛИЯНИЕ НАГРУЗКИ И ПЕРИОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКУЮ РЕАКЦИЮ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СКАЛОЛАЗОВ В БОУЛДЕРИНГЕ



СИРАКОВСКАЯ Яна Вадимовна

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Доцент, кафедры рекреации и спортивно-оздоровительного туризма, кандидат педагогических наук, sansan-86@mail.ru

SIRAKOVSKAYA Yana

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

Recreation and Sports and Wellness Tourism, Candidate of pedagogical Sciences

ИЛЬИЧЁВА Ольга Владимировна

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

ILYICHEVA Olga

Moscow State Academy of Physical Education, p. Malakhovka
Associate Professor of the Department of Adaptive Physical Culture and Sports Medicine

Ключевые слова: спортивное скалолазание, боулдеринг, физиологическая реакция, аэробная и анаэробная производительность, восстановление.

Аннотация. В статье представлено исследование, посвященное определению влияния различных типов нагрузки и времени восстановления на физиологическую реакцию спортсменов в спортивном скалолазании (боулдеринге). Установлено, что во время прерывистого (интервального) лазания с короткими отрезками нагрузки и восстановления (30/30 с) скалолазы, в отличие от других видов нагрузки, не испытывали энергетического истощения, что выразилось в статистически более длительном времени выполнения нагрузки до отказа, хотя физиологическая реакция была схожей, проявляемой при других режимах (интервальной нагрузке 90/90 с, непрерывной). Поэтому испытуемые могли поддерживать аналогичную интенсивность лазания в течение более длительного времени. Прерывистое лазание с 30-секундными отрезками нагрузки и восстановления, по-видимому, является наиболее эффективным для повышения специальной выносливости скалолазов в боулдеринге.

EFFECT OF LOADING AND RECOVERY PERIODS OF DIFFERENT DURATION ON PHYSIOLOGICAL RESPONSE OF SKILLED CLIMBERS IN BOULDERING

Keywords: sport climbing, bouldering, physiological response, aerobic and anaerobic performance, recovery.

Abstract. The article presents a study devoted to determining the effect of various types of stress and recovery time on the physiological response of athletes in sport climbing (bouldering). It was found that during intermittent (interval) climbing with short periods of loading and recovery (30/30 s), climbers, unlike other types of loading, did not experience energy depletion, which resulted in a statistically longer time to complete the load before failure, although the physiological reaction was similar, manifested in other modes (interval load 90/90 s, continuous). Therefore, the subjects could maintain a similar climbing intensity for a longer time. Intermittent climbing with 30-second intervals of loading and recovery seems to be the most effective for increasing the special endurance of rock climbers in bouldering.

Введение. В последние 30 лет среди ученых возрос интерес к физиологии спортивного скалолазания. В ходе научных исследований изучались антропометрические, физиологические характеристики скалолазов, их работоспособность и травматизм, а также характеристики силы и выносливости мышц предплечья [1, 2, 4]. Одной из самых распространенных ошибок при подготовке квалифицированных скалолазов является непродуманная и зачастую неэффективная нагрузка. Правильный баланс нагрузки и отдыха в процессе преодоления дистанции в скалолазании повышает эффективность затрачиваемых усилий и, следовательно, общий прогресс в процессе адаптации организма к нагрузке. Важно сосредоточиться не только на количестве пройденных маршрутов, но и на том, в каких режимах нагрузки эти маршруты преодолеваются. На общую нагрузку при подъеме может влиять целый ряд факторов. На основе исследований, проведенных авторами, можно сделать вывод, что общая физиологическая реакция на нагрузку при восхождении в основном определяется скоростью и временем восхождения, длиной маршрута, сложностью пути, стилем и уклоном профиля восхождения. Общая сложность восхождения, как правило, классифицируется по сочетанию таких факторов, как наклон стены и количество захватов, а также их размер и форма. Поскольку скорость подъема определяется индивидуальным ритмом, за исключением соревновательного лазания на скорость, наклон подъема следует рассматривать как важный фактор, приводящий к усилению физиологической реакции [3, 4].

В нескольких исследованиях изучалась физиологическая реакция скалолазов во время интервальных тренировок, но методы измерения, используемые для большинства из них, не обладали необходимой специфичностью. В этой связи, цель настоящего исследования состоит в том, чтобы определить, как влияет нагрузка различной интенсивности в сочетании с определенной продолжительностью периодов восстановления при сохранении реальных условий восхождения в спортивном скалолазании (в дисциплине «боулдеринг») на физиологическую реакцию спортсмена.

Материалы и организация исследования. Исследовательская группа включала 12 квалифицированных скалолазов (возраст $23,5 \pm 4,5$ лет, масса тела $65,7 \pm 5$ кг, рост $174,8 \pm 6,5$ см), специализирующихся в дисциплине «боулдеринг». Результаты участников эксперимента варьировались от 7

до 8+ по шкале UIAA, что характеризует их, как результативных скалолазов с большим объемом специальной подготовки.

Тестирование осуществлялось на стене для боулдеринга высотой 3 м, с 13 зацепами только для рук, матрасы, положенные под стеной, позволяли подниматься без использования страховочного снаряжения. Скалолазы выполняли тестирование в трех режимах нагрузки, уклон стены составлял 120°, скорость лазания составляла 25 движений в минуту. Трасса включала в себя лазание вверх, траверс и спуск. Каждое движение (шаг) считалось, когда рука меняла положение с одного зацепа на другой. Первое контрольное упражнение включало 30 секунд лазания (что соответствовало одному участку восхождения) и 30 секунд пассивного отдыха (интервальный тест 30/30). Во втором упражнении объем нагрузки и отдыха увеличился втрое (тест 90/90), а в третьем – подъем непрерывно до полного отказа от работы (непрерывный тест). Частота сердечных сокращений контролировалась с помощью спортивного устройства (Polar 400, Финляндия), состоящего из нагрудного ремня и телеметрического устройства. Значения измерялись с интервалом 5 с. Помимо максимальных значений (ЧСС_{max}), отслеживалось снижение частоты сердечных сокращений во время отдыха (ЧСС_д).

Концентрацию лактата (LA) в крови получали из капиллярной крови мочки уха. Чтобы сравнить значения LA с данными других исследований, пробу крови брали через минуту после окончания тренировки. Уровень лактата в крови оценивался прибором Lactate Scout+®.

Портативный анализатор воздуха (MetaMax®, Cortex Biophysic, Германия) использовался для определения метаболической нагрузки испытуемых. Минутная вентиляция (VE) и потребление кислорода (VO_2) регистрировались с помощью вышеупомянутого прибора. Во время измерений прибор располагался на груди спортсмена, чтобы не стеснять движений. Перед каждым новым испытанием MetaMax® калибровался в соответствии с инструкциями производителя. Показания снимались на протяжении всего измерения с усреднением записей за 20 с.

Энергозатраты (EE) при лазании рассчитывались как произведение потребления кислорода и калорийного эквивалента 20,9 кДж, аналогично предыдущим исследованиям [4, 5, 6]. В случае прерывистых тестов средняя величина энергозатрат рассчитывалась из значений, включающих пассивный отдых.

При оценке результатов учитывались общая производительность (количество шагов (переход от зацепа к зацепу) и время подъема) и физиологическая реакция (ЧССпик, LApeak, VO₂peak, VE, EE) скалолазов во время прерывистой и непрерывной нагрузки.

Результаты исследования и их обсуждение.

Скалолазы преодолевали наибольшее количество зацепов (123,9 ± 16,3) во время прерывистого теста 30/30, при этом среднее время подъема составило 285,7±37 с (таблица). В тесте 90/90 было зафиксировано меньшее время подъема (200,7±59,7 с) и значительно худшая производительность (86,9 ± 33,9 шагов). Наименьшее количество шагов (49,3±6,5) было пройдено участниками эксперимента в непрерывном тесте со средним временем подъема 113,8±22,5 с. Пиковые значения ЧСС и LA достоверно не отличались, несмотря на разное время подъема. Среднее значение ЧССпик колебалось от 168 до 172 ударов в минуту, а концентрация лактата в крови LApeak колебалась от 4,1 до 4,9 ммоль/л. Результаты, полученные с использованием портативного анализатора воздуха, показали аналогичную тенденцию: среднее максимальное потребление кислорода VO₂peak в непрерывном тесте (40,3 ± 5,3 мл/кг/мин) было почти таким же, как и в тесте 90/90 (39,6 ± 6,6 мл/кг/мин). Немного более низкие значения VO₂peak были зарегистрированы в тесте 30/30 (35,2 ± 4,7 мл/кг/мин). Скалолазы достигли наибольшей максимальной минутной вентиляции VEpeak в непрерывном тесте (72,0 ± 8,2 л/мин), немного ниже в тесте 90/90 (66,6 ± 9,4 л/мин) и наименьшей в тесте 30/30 (57,5 ± 7,6 л/мин).

Потребность в энергии при лазании была сопоставима при всех типах нагрузок. В среднем скалолазы расходовали от 9,0 до 9,5 ккал/мин (та-

блица). Однако после учета времени лазания различия оказались намного больше. В целом скалолазы потребляли больше всего энергии (44,9±7,1 ккал) в тесте 30/30, на треть меньше (30,0±5,0 ккал) в тесте 90/90 и меньше всего энергии (18±0,9 ккал) в тесте с непрерывной нагрузкой.

Анализ участия дыхательной системы при различных видах нагрузки, где показатели были рассчитаны как произведение среднего VO₂ (VE) и времени подъема, показал, что самым сложным для скалолазов в этом отношении был тест 30/30, во время которого они потребляли в среднем 9,0 литров O₂ из 228,5 литров воздуха. На треть меньше O₂ (6,0 л при VE 164,2 л) альпинисты потребляли в тесте 90/90, а самое низкое потребление было отмечено в непрерывном тесте (3,6 л при VE 92,5 л).

Таким образом, наше исследование подтвердило давно известный вывод Åstrand о том, что прерывистая нагрузка с короткими периодами нагрузки и отдыха обеспечивает более высокий уровень работоспособности во время высокоинтенсивных упражнений [4, 5, 6]. Скалолазы в данном исследовании выполнили в 2,5 и 1,8 раза больше работы в тестах 30/30 и 90/90, соответственно, чем в непрерывном тесте при сохранении той же скорости движения. На практике это означает больший адаптивный стимул, но также и разные требования к метаболическим системам. Эти результаты согласуются с аналогичными работами [6, 7, 8] и показывают, что лазание высокой интенсивности на уровне анаэробного порога можно поддерживать в течение длительного времени, если разделить его на короткие периоды нагрузки и отдыха. Выбранная интенсивность была настолько высокой, что приводила к истощению даже при 30-секундных интервалах.

Таблица – Физиологическая реакция скалолазов и их общие результаты в отдельных тестах, n=12

Параметры	Тест 30/30 (1)	Тест 90/90 (2)	Непрерывный тест (3)	P t 1/2	P t 1/3	P t 2/3
Преодоленные зацепы, кол-во шагов	123,9±16,3	86,9 ± 33,9	49,3 ± 6,5	4,66 <0,01	5,79 <0,01	4,79 <0,01
Время лазания до отказа, с	285,7±37	200,7±59,7	113,8±22,5	3,89 <0,01	4,45 <0,01	3,64 <0,01
ЧССпик, уд/мин	172±6,5	168±11,0	171±7,6	0,32 >0,05	0,26 >0,05	0,15 >0,05
LApeak, моль/л (1 мин после нагрузки)	4,1±1,1	4,9 ± 1,4	4,8±1,2	1,09 >0,05	1,29 >0,05	0,34 >0,05
3 мин после нагрузки, моль/л n=6	4,9±1,2	5,5±1,5	5,8±1,6	1,12 >0,05	1,80 >0,05	0,67 >0,05
5 мин после нагрузки, моль/л n=6	6,0±1,7	6,6±1,9	6,8±1,9	1,24 >0,05	1,68 >0,05	0,35 >0,05
VO ₂ peak, мл/кг/мин	35,2±4,7	39,6±6,6	40,3±5,3	2,87 <0,05	2,94 <0,05	0,27 >0,05
VEpeak, л/мин	57,5±7,6	66,6±9,4	72,0±8,2	2,77 <0,05	3,75 <0,01	2,90 <0,05
EE, ккал/мин	9,5±1,5	9,5±1,6	9,0±0,5	0,08 >0,05	1,57 >0,05	1,66 >0,05

Концентрация лактата в крови была сопоставимой в конце всех трех тестов (4,1; 4,8; 4,9 ммоль/л). Это относительно низкие значения, но скалолазание предъявляет высокие требования к мелким группам мышц, в частности, предплечья. Они, в отличие от крупных мышц, не способны значительно увеличить концентрацию метаболитов в крови и теряют свою функциональность даже при относительно низких уровнях. Через минуту после окончания упражнения лактат крови достиг 4,9 ммоль/л. Исходя из общего времени нагрузки в отдельных тестах настоящего исследования, можно сделать вывод, что наиболее быстрое накопление метаболитов в крови происходило во время непрерывной нагрузки. Предположение о том, что значения лактата в непрерывном тесте будут значительно выше, чем в прерывистом, не подтвердилось. Относительно низкая концентрация лактата в непрерывном тесте может быть связана с относительно коротким временем нагрузки (1 мин 53 с). Уровень лактата измерялся через минуту после нагрузки, что теоретически может быть недостаточно для переноса лактата из мышц в кровь. Поэтому мы также трижды брали образец крови через 1, 3 и 5 минут после нагрузки у 5 спортсменов – участников эксперимента. В частности, концентрация лактата увеличилась с 4,1 до 4,9 и далее до 6,0 ммоль/л после первой, третьей и пятой минуты соответственно (таблица) в тесте 30/30.

Выводы. Результаты исследования показали, что с физиологической точки зрения следует, что непрерывная нагрузка предъявляет к скалолазу несколько большие требования, чем прерывистая, хотя разница между пиковыми значениями измеряемых параметров была не столь выраженной. Тем не менее, чтобы ответить на вопрос об эффективности каждого вида нагрузки, важно рассмотреть итоговые значения с учетом времени подъема. Было бы неправильно считать, что пиковые значения физиологических показателей являются решающими при выборе между непрерывной и прерывистой нагрузкой. После учета общего времени подъема результирующий расход энергии ($44,9 \pm 7,1$ ккал) был самым высоким в тесте 30/30, на треть ниже ($30,0 \pm 5,0$ ккал) в тесте 90/90 и самым низким ($18 \pm 0,9$ ккал) в тесте непрерывной нагрузки. Это говорит о том, что при прерывистом лазании с короткими периодами нагрузки и отдыха скалолазы не испытывали полного истощения, в отличие от других видов нагрузки, хотя функциональная реакция была схожей. Таким образом, скалолазы могли переносить нагрузку высокой интенсивно-

сти гораздо дольше. Период нагрузки-отдыха в 30 с, по-видимому, является оптимальным для развития специальной выносливости скалолазов.

Литература

1. Ваваев, А.В. Аэробные способности и кардиореспираторная выносливость спортсменов-скалолазов / А.В. Ваваев // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 6. – С. 38-51.
2. Власенко, П.С. Общие принципы тренировки локальной выносливости мышц-сгибателей пальцев при занятии скалолазанием / П.С. Власенко, Ю.В. Байковский // Экстремальная деятельность человека. – 2014. – № 4 (33). – С. 7-9.
3. Baláš, J. The Relationship between Climbing Ability and Physiological Responses to Rock Climbing / J. Baláš et.al. // The Scientific World Journal&. – 2014. – Vol. 2014. – 6 p.
4. Bertuzzi, R.C.M. Energy system contributions in indoor rock climbing / R.C.M. Bertuzzi // European Journal of Applied Physiology. – 2007. – № 101. – P. 293-300.
5. Booth, J. Energy cost of sport rock climbing in elite performers / J. Booth // British Journal of Sport Medicine, 1999. – № 33. – P. 14-18.
6. Fryer, S. Forearm muscle oxidative capacity index predicts sport rock-climbing performance / S. Fryer // European Journal of Applied Physiology. – 2016. – №. 116 (8). – P. 1479-84.
7. Gáspari, A.F. The blood lactate concentration responses in a real indoor sport climbing competition / A.F. Gáspari et.al. // Science Sports. – 2015. – 30 (4). – P. 228-231.
8. Michailov, M. Workload characteristic, performance limiting factors and methods for strength and endurance training in rock climbing / M. Michailov // Medicina Sportiva. – 2014. – № 18 (3). – P. 97-106.

References

1. Vavaev, A.V. Aerobic abilities and cardiorespiratory endurance of climbing athletes / A.V. Vavaev // Bulletin of Sports science. – 2018. – No. 6. – P. 38-51.
2. Vlasenko, P.S. General principles of training the local endurance of the flexor muscles of the fingers when climbing / P.S. Vlasenko, Yu.V. Baykovsky // Extreme human activity. – 2014. – № 4 (33). – P. 7-9.
3. Baláš, J. The Relationship between Climbing Ability and Physiological Responses to Rock Climbing / J. Baláš et.al. // The Scientific World Journal&. – 2014. – Vol. 2014, 6 pages.
4. Bertuzzi, R.C.M. Energy system contributions in indoor rock climbing / R.C.M. Bertuzzi // European Journal of Applied Physiology. – 2007. – № 101. – P. 293-300.
5. Booth, J. Energy cost of sport rock climbing in elite performers / J. Booth // British Journal of Sport Medicine, 1999. – № 33. – P. 14-18.
6. Fryer, S. Forearm muscle oxidative capacity index predicts sport rock-climbing performance / S. Fryer // European Journal of Applied Physiology. – 2016. – №. 116 (8). – P. 1479-84.
7. Gáspari, A.F. The blood lactate concentration responses in a real indoor sport climbing competition / A.F. Gáspari et.al. // Science Sports. – 2015. – 30 (4). – P. 228-231.
8. Michailov, M. Workload characteristic, performance limiting factors and methods for strength and endurance training in rock climbing / M. Michailov // Medicina Sportiva. – 2014. – № 18 (3). – P. 97-106.

ОБУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОМУ ПАДЕНИЮ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 5–7 ЛЕТ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ СКАЛОЛАЗАНИЕМ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ



СЫРОЕЖИН

Андрей Сергеевич

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Старший преподаватель кафедры рекреации и спортивно-оздоровительного туризма, elonodik@yahoo.com

SYROEZHIN Andrey

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia

Senior Lecturer, Department of Recreation and Sports, and Health Tourism

Ключевые слова: скалолазание, начальная подготовка в скалолазании, повышение эффективности тренировок в скалолазании, средства борьбы для самостраховки при падении в скалолазании.

Аннотация. Статья посвящена изучению повышения эффективности занятий скалолазанием на начальном этапе подготовки детей в возрасте 5-7 лет. Эффективность занятий скалолазанием для детей такого возраста во многом зависит от уверенности при прохождении маршрутов на скальном тренажере. Лимитирующим фактором для ребенка является страх падения. Обучение самостраховке при падении, применяемой в различных видах борьбы, призвано минимизировать страх падения и тем самым повысить результативность, при прохождении маршрутов на скальном тренажере

TEACHING SAFE FALLING TO CHILDREN AGED 5–7 YEARS IN ORDER TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF ROCK CLIMBING AT THE INITIAL STAGE OF TRAINING

Keywords: rock climbing, initial training in rock climbing, improving the effectiveness of training in rock climbing, means of struggle for self-insurance in case of a fall in rock climbing.

Abstract. The article is devoted to the study of improving the effectiveness of rock climbing at the initial stage of training for children aged 5-7 years. The effectiveness of rock climbing classes for children of this age largely depends on the confidence when completing routes on a rock simulator. The limiting factor for a child is the fear of falling. Training in self-insurance in case of a fall, used in various types of wrestling, is designed to minimize the fear of falling and thereby increase efficiency when traveling routes on a rock simulator.

Актуальность исследования. Во время занятий скалолазанием в группах начальной подготовки детей дошкольного возраста зачастую возникает проблема с прохождением маршрутов на скальном тренажере, которая появляется при изменении угла наклона стены, изменении формы и сложности зацепов, а также с увеличением высоты от уровня пола. Подобная проблема, как

показывает опрос, связана с боязнью срыва и падения. Несмотря на то, что глубина падения не является травмоопасной, дети, испытывая страх, очень медленно проходят маршруты или совсем останавливаются на маршруте и не могут выполнить простые действия. В результате на тренировке дети выполняют мало заданий, что снижает качество тренировочного процесса и значительно

замедляет скорость усвоения навыков, необходимых для прохождения скальных маршрутов различной сложности.

Для уменьшения страхов срыва, ребенка следует обучить безопасным падениям. Для этих целей, вполне, подходят средства и методы, применяемые в борьбе при обучении само страховке.

Отсутствие подобного опыта в скалолазании и определило актуальность данной работы.

Цель исследования – повышение эффективности занятий скалолазанием у детей в возрасте от 5 до 7 лет на начальном этапе.

Объект исследования – тренировочный процесс скалолазов дошкольного возраста на начальном этапе.

Предмет исследования – само страховка при падении на занятиях скалолазанием.

Рабочая гипотеза исследования – предполагается, что введение в тренировочный процесс занятий скалолазанием в группах начальной подготовки детей 5–7 лет, обучения само страховке, применяемой в борьбе будет способствовать повышению эффективности тренировки.

Организация исследования, испытуемые. Исследование проводилось на базе ГБУ ЦТДС Новокошино «Родник» города Москвы. В педаго-

гическом эксперименте приняли участие 20 детей в возрасте от 5 до 7 лет из групп начальной подготовки по скалолазанию.

Участники педагогического эксперимента были разделены на две группы: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ). В контрольную группу вошли 10 детей: 6 мальчиков и 4 девочки. Группа занималась по обычной программе. Экспериментальная группа также состояла из 10 человек: 5 мальчиков и 5 девочек. В программу подготовки ЭГ на первых занятиях было введено обучение само страховке, применяемой в борьбе и упражнения, сформированные на основании данной само страховки. В таблице 1 приведены упражнения и объем упражнений, выполняемых ЭГ группой в ходе педагогического эксперимента. Обе выборки занимались 2 раза в неделю, в течение 6 недель.

Скальный тренажер, на котором проводились тестирования и тренировки, состоял из девяти дорожек шириной 120 см каждая:

1–3 дорожки – вертикальные, после них идет угол при переходе на 4-ю дорожку;

4–6 дорожки имеют незначительный отрицательный наклон, они так же заканчиваются углом при переходе на 7-ю дорожку;

Таблица 1 – Упражнения по обучению безопасному падению на занятиях скалолазанием, на основе принципов само страховки, применяемой в борьбе

Упражнения	Объем на занятии, мин.	Уровень освоения упражнения
Само страховка на спину (с подводящими упражнениями)	10	до освоения навыка
Само страховка на бок (с подводящими упражнениями)	10	до освоения навыка
Само страховка на грудь (с подводящими упражнениями)	10	до освоения навыка
Демпфирующий прыжок с 1, 2, 3, 4, 5 уровня зацепов	10	до формирования умения
Прыжок с 1, 2, 3 уровней зацепов с само страховкой на спину	15	до формирования умения
Прыжок с 1, 2, 3 уровней зацепов с само страховкой на бок	15	до формирования умения
Срыв с 1-го уровня зацепов с само страховкой на спину или на бок	15	до формирования умения

Таблица 2 – Соотношение горизонтальных уровней по высоте от пола

Горизонтальные ряды зацепов	Высота от уровня пола, мм
1 уровень	380
2 уровень	600
3 уровень	820
4 уровень	1040
5 уровень	1260

Таблица 3 – Межгрупповое сравнение по *t*-критерию Стьюдента для независимых выборок перед началом эксперимента

t-расчётное	t-критическое	Df	Уровень значимости
0,8936	2,1009	18	$p \leq 0,05$

Таблица 4 – Количество пройденных дорожек за тренировку обеими выборками до и после педагогического эксперимента

	КГ до	КГ после	ЭГ до	ЭГ после
Среднее	15,6	20,0	15,5	84,7
Стандартное отклонение	1,7	4,0	1,6	4,6
Сумма	156,0	200,0	155,0	847,0

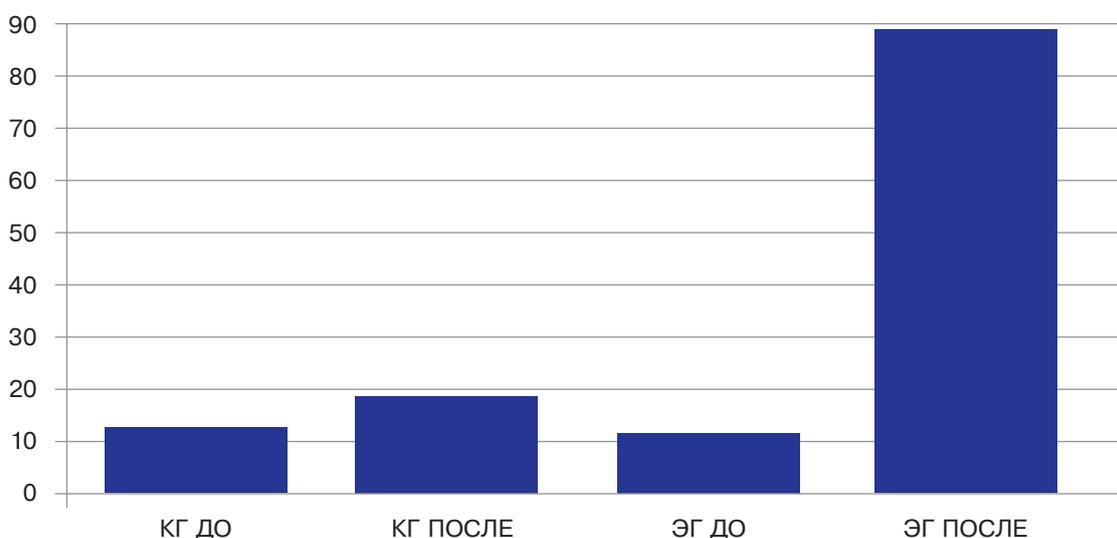


Рисунок 1 – Количество пройденных дорожек за тренировку обеими выборками до и после педагогического эксперимента

7 дорожка – нижний щит вертикальный, второй щит имеет значительный отрицательный наклон и нависает над нижним, переход с 7-й на 8-ю дорожку так же имеет угол;

8–9 дорожки имеют значительный отрицательный наклон и представляют наибольшую трудность для прохождения у детей.

Обе группы были сформированы из детей, которые наиболее сильно боятся упасть, при изменении условий, таких как появление дополнительных препятствий, подъем выше от уровня пола, чем первый ряд зацепов и изменение удобства зацепов. Перед началом эксперимента и после его окончания обе выборки были протестированы на суммарное прохождение пути за 30 мин., выраженное в количестве, пройденных дорожек и на дальность прохождения пути от начала первой дорожки.

Для оценки однородности групп нами был использован *t*-критерий Стьюдента для независимых выборок, в результате расчетов было выявлено, что статистически значимых различий между группами нет, так как *t* расчетное ниже *t* критического (Таблица 3).

По среднему значению группы в начале эксперимента показали практически одинаковые результаты, так КГ прошла 15,6 дорожек, а ЭГ 15,5. Стандартное отклонение в обеих выборках имело почти равное значение 1,7 у КГ и 1,6 у ЭГ (Таблица 4, Рисунок 1). Это свидетельствует о том, что группы однородные по исследуемому параметру.

Кроме увеличения общего количества, пройденных дорожек за тренировку, увеличилась и дальность передвижения по маршрутам без спусков на пол, так в ЭГ все участники начали доходить до 9-й дорожки, в то время, как в КГ

максимальная дистанция была ограничена 6-й дорожкой и количество участников, достигавших ее было незначительным (Таблица 5). Дети из КГ по-прежнему боялись передвигаться дальше и подолгу останавливались на маршруте, либо сразу спускались, как только достигали опасного, с их точки зрения места, несмотря на то, что физически они были способны преодолеть эти участки маршрута.

После проведения педагогического эксперимента, для определения различий между выборками, мы провели межгрупповое сравнение по t-критерию Стьюдента для независимых выборок и выявили, что между КГ и ЭГ существуют статистически значимые различия, что может свидетельствовать о том, что экспериментальная методика, направленная на преодоление боязни падения, способна повысить объем и качество тренировки (Таблица 6).

Для определения значимости различий до и после педагогического эксперимента, мы провели внутригрупповое сравнение по t-критерию Стьюдента в обеих выборках и выявили, что у КГ статистически значимых различий нет, так как t-расчетное ниже, чем t-критическое, в то время как, у ЭГ статистически значимые раз-

личия наблюдаются, так как t-расчетное, выше t-критического (Таблица 7). Таким образом, мы видим, что у ЭГ качество тренировочного процесса значительно повысилось, в то время, как у КГ оно изменилось незначительно.

Таким образом после проведения педагогического эксперимента, мы наблюдаем изменение, исследуемого параметра у КГ на 28%, а у ЭГ на 446%. Такое значительное увеличение у ЭГ связано с тем, что испытуемые стали уверенно чувствовать себя на стене, перестали бояться упасть, так как были обучены безопасному падению и, в результате этого перестали останавливаться на маршруте, что очень сильно увеличивало необоснованные простои, как для отдельного занимающегося, так и для всей группы в целом. В контрольной группе страх падения преодолен не был и эффективность тренировки осталась практически на прежнем уровне.

Выводы. Результаты, проведенного педагогического эксперимента позволили оценить эффективность применяемой нами методики по устранению страха падения во время занятий скалолазанием на начальном этапе подготовки у детей 5–7 лет, основанной на обучении самостраховке, применяемой в борьбе.

Таблица 5 – Дальность передвижения без спуска на пол до и после педагогического эксперимента в обеих выборках

№ дорожки	КГ до эксперимента (кол-во человек)	КГ после эксперимента (кол-во человек)	ЭГ до эксперимента (кол-во человек)	ЭГ после эксперимента (кол-во человек)
9	-	-	-	8
8	-	-	-	1
7	-	-	-	1
6	-	3	-	-
5	-	1	-	-
4	-	2	-	-
3	10	10	10	10

Таблица 6 – Межгрупповое сравнение по t-критерию Стьюдента для независимых выборок после эксперимента

t-расчётное	t-критическое	Df	Уровень значимости
9,7942	2,1009	18	p≤0,05

Таблица 7 – Внутригрупповое сравнение КГ и ЭГ по t-критерию Стьюдента для связанных выборок

Группа	t-расчётное	t-критическое	Df	Уровень значимости
КГ	0,0047	2,1009	18	p≤0,05
ЭГ	5,4200	2,1009	18	p≤0,05



Умение безопасно падать помогает значительно повысить качество тренировочного занятия в группах начальной подготовки, так как после обучения безопасному паданию, ребенок увереннее чувствует себя на вертикальном и, даже, отрицательном рельефе, что, в свою очередь, увеличивает скорость прохождения маршрута в горизонтальной плоскости, а это позволит увеличить объем нагрузки за данное занятие.

Достоверно установлено, что лимитирующим фактором для объема и интенсивности тренировочного занятия в группах начальной подготовки у детей в возрасте 5–7 лет является боязнь падения, даже с незначительной высоты. После обучения детей самостраховке этот фактор исчезает, ребенок начинает преодолевать те участки маршрута, на которых, по его мнению, он мог сорваться. Более того, дети начинают самостоятельно пробовать проходимость маршрута более сложным способом.

Исходя из вышеизложенного, следует обязательно включать в тренировочные занятия в

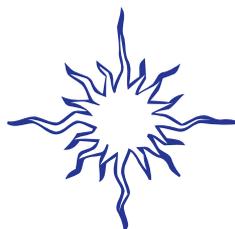
группах начальной подготовки обучение безопасным падениям. Это поможет не только повысить уверенность на горизонтальном рельефе, но и снизить опасность получения травмы.

Литература

1. Акопян, Л.С. Атлас детских страхов / Л.С. Акопян. – Самара: Изд-во СГПУ, 2003. – 172 с.
2. Зубанова, С.Г. Детские страхи / С.Г. Зубанова. – М.: Научная книга, 2013. – 281 с.
3. Лебедев, Владимир Иванович. Личность в экстремальных условиях / В. И. Лебедев. – Москва : Политиздат, 1989. – 303 с.

Literature

1. Akopyan, L.S. Atlas of children's fears / L.S. Akopyan. – Samara: Publishing house of SGPU, 2003. – 172 p.
2. Zubanova, S.G. Children's fears / S.G. Zubanova. – M.: Scientific book, 2013. – 281 p.
3. Lebedev, Vladimir Ivanovich. Personality in extreme conditions / V.I. Lebedev. – Moscow: Politizdat, 1989. – 303 p.



АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕДУЩИХ ТХЭКВОНДИСТОВ МИРА ПО ИТОГАМ ВЫСТУПЛЕНИЯ НА XXXIII ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ

**ЭПОВ Олег Георгиевич**

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Профессор кафедры восточных боевых искусств, доктор педагогических наук

EPOV Oleg

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia
Professor of the Department of Oriental Martial Arts, Doctor of Pedagogical Sciences

СИРОТКИНА Юлия Алексеевна

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Лаборант лаборатории 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, Олимпийские игры, системообразующие удары, соревновательная деятельность, состав технических действий, видеоанализ.

Аннотация. В данной статье проводится анализ соревновательной деятельности ведущих тхэквондистов мира по итогам XXXIII Олимпийских игр. Данный анализ позволяет выделить наиболее эффективные тактико-технические действия, которые предполагается использовать для оптимизации процесса спортивной подготовки. Полученные результаты исследования могут быть использованы для построения соревновательной модели и проведения эффективного тренировочного процесса при подготовке спортсменов сборных команд к основным соревнованиям.

ANALYSIS OF THE COMPETITIVE ACTIVITIES OF THE WORLD'S LEADING TAEKWONDO ATHLETES BASED ON THE RESULTS OF THE PERFORMANCE AT THE XXXIII OLYMPIC GAMES

Keywords: Taekwondo, Olympic Games, system-forming strikes, competitive activities, composition of technical actions, video analysis.

Abstract. This article analyzes the competitive activities of the world's leading taekwondo athletes following the results of the XXXIII Olympic Games. This analysis allows us to identify the most effective tactical and technical actions that are supposed to be used to optimize the process of sports training. The obtained research results can be used to build a competitive model and conduct an effective training process in preparing athletes of national teams for the main competitions.

Актуальность исследования. Олимпийские игры представляют собой наивысшие соревнования, которые позволяют определить «эталон» тхэквондиста в каждой весовой категории, что дает возможность правильного построения спортивной подготовки к основным соревнованиям тренерами и специалистами [2]. Анализ соревновательной деятельности ведущих тхэквондистов мира на XXXIII Олимпийских играх определя-

ет не только текущее состояние вида спорта, но и способствует выявлению ключевых факторов, влияющих на построение тренировочного и соревновательного процесса подготовки.

Соревнования по тхэквондо на XXXIII Олимпийских играх проходили с 7 по 10 августа 2024 года в выставочном зале «Гран Пале» в Париже. В них приняли участие 128 спортсменов из более чем 60 стран. В данных соревнованиях было ра-

зыграно 8 золотых, 8 серебряных и 16 бронзовых медалей – по 4 золотых медали у мужчин и женщин, по 4 серебряных медали у мужчин и женщин и по 8 бронзовых медалей у мужчин и женщин.

В командном зачёте соревнований по тхэквондо на XXXIII Олимпийских играх 1 место заняли спортсмены Республики Корея (2 золотые медали и 1 бронзовая медаль), 2 место заняли спортсмены Ирана (1 золотая медаль, 2 серебряные медали и 1 бронзовая медаль), 3 место досталось спортсменам Узбекистана (1 золотая и 1 серебряная медаль) (Таблица 1).

Цель исследования – анализ соревновательной деятельности ведущих тхэквондистов мира по итогам выступлений на XXXIII Олимпийских играх.

Организация исследования. Для оценки соревновательной деятельности ведущих тхэквондистов мира на XXXIII Олимпийских играх был проведен видеонализ с использованием программного обеспечения Kinovea. Были проанализированы финальные и полуфинальные поединки сорока ведущих тхэквондистов мира.

Методы исследования. Для достижения цели исследования были использованы методы: видеонализ, анализ литературных источников и статистическая обработка данных.

Для удобства проведения анализа соревновательной деятельности скорость видеозаписи была замедлена в 2 раза. Видеонализ соревновательных поединков позволил получить количественные и качественные характеристики показателей технической подготовленности ведущих тхэквондистов мира в каждом раунде.

Результаты исследования. С 2022 года вступили в силу изменения в правилах соревнований по тхэквондо ВТФ. Согласно новым правилам соревнований по тхэквондо, победитель определяется по принципу «лучший из трех». В соответствии с новыми изменениями в правилах соревнований в каждом раунде определяется победитель, и при равенстве счета по результатам двух раундов проводится 3 раунд [1].

На основании выполненного видеонализа наиболее распространённым ударом, применяемым ведущими тхэквондистами мира на Олимпийских играх в Париже, является фронтальный удар йоп чаги ближней ногой в туловище, который составляет 29,5% от всех выполненных ударов. На втором месте по частоте использования эллиптический удар долио чаги ближней ногой в туловище (20,6%), далее идет эллиптический удар долио чаги дальней ногой в туловище (12,2%).

В то же время, наиболее результативными ударами являются: эллиптический удар долио чаги ближней ногой в голову с результативностью 11,09%, вертикальный удар нерио чаги дальней ногой в голову (9,65%), и вертикальный удар нерио чаги из клинча в голову (9,04%) (Таблица 2).

Таким образом, основным системообразующим ударом в соревновательном поединке является фронтальный удар йоп чаги ближней ногой в туловище, однако самым результативным ударом является эллиптический удар долио чаги ближней ногой в голову.

Если рассматривать нарушения, за которые судьи добавляют балл сопернику, то наблюдается постепенное увеличение количества предупреждений: на 27% от первого раунда ко второму и на 12% от второго раунда к третьему.

Согласно новым правилам соревнований по тхэквондо, спортсмен, получивший пятое предупреждение, объявляется проигравшим в раунде.

Данная динамика обусловлена повышением физической усталости спортсменов, которая приводит к увеличению количества совершаемых ошибок, приводящих к нарушению правил соревнований [3].

Также прослеживается тенденция к снижению выполняемых спортсменами ударов в каждом последующем раунде. К третьему раунду количество нанесенных спортсменами ударов снижается на 20% относительно 1 раунда. Данная зависимость связана со снижением работоспособности спортсменов от 1 к 3 раунду. Количество выполненных

Таблица 1 – Командный зачёт на XXXIII Олимпийских играх, тхэквондо

Общее количество медалей					
Место	страна	всего	золото	серебро	бронза
1	Республика Корея	3	2	0	1
2	Иран	4	1	2	1
3	Узбекистан	2	1	1	0

Таблица 2 – Процентное соотношение и результативность выполненных ударов на Олимпийских играх 2024 г., Париж

Название удара	Процентное соотношение выполненных ударов, %	Результативность выполненных ударов, %
Ап чаги дальней ногой в голову	0	0
Двит чаги в туловище	1,4	6,04
Двит чаги в голову	0,5	0
Йоп чаги ближней ногой в туловище	29,5	2,32
Долио чаги ближней ногой в туловище	20,6	2,69
Долио чаги ближней ногой в голову	10,4	11,09
Долио чаги дальней ногой в туловище	12,2	2,80
Долио чаги дальней ногой в голову	3,6	7,03
Долио чаги из клинча дальней ногой в туловище	4,2	3,08
Нерио чаги ближней ногой в голову	5,4	4,77
Нерио чаги дальней ногой в голову	1,3	9,65
Нерио чаги из клинча в голову	3,3	9,04
Хурио чаги ближней ногой в туловище	0,6	0
Хурио чаги ближней ногой в голову	0,5	8,40
Хурио чаги дальней ногой в туловище	1,0	4,44
Хурио чаги дальней ногой в голову	0,6	6,87
Удар рукой	4,20	3,02
Торн долио чаги в туловище	0,40	2,22
Торн долио чаги в голову	0,20	0

Таблица 3 – Показатели соревновательной деятельности ведущих тхэквондистов мира на Олимпийских играх 2024 г., Париж

Показатели	1 раунд	2 раунд	3 раунд
Предупреждения (среднее значение), кол-во	0,8	1,1	1,25
Среднее значение выполненных ударов, кол-во	25,3	24,6	20,3
Ударная плотность, %	12,7	12,3	10,15

ударов уменьшается на 3% от первого ко второму раунду и на 17% от второго к третьему раунду.

Ударная плотность также уменьшается с каждым раундом: с 12,7% в первом раунде до 12,3% во втором и до 10,15% – в третьем. Это свидетельствует о снижении интенсивности или точности ударов, что связано с усталостью и выбором провоцирующей манеры ведения поединка (Таблица 3).

При анализе динамики объема выполнения отдельных ударов в соревновательном поединке наблюдается закономерное снижение интенсивности выполнения ударов спортсменами к третьему раунду. Это явление особенно характерно для выполнения системообразующих ударов, которые формируют существенную часть технического арсенала спортсмена (Таблица 4).

Согласно статистике соревновательной деятельности, наиболее результативными ударами являются удары в голову, так как они оцениваются судьями наибольшим количеством баллов по сравнению с ударами в туловище. В связи с ростом усталости спортсменов по ходу соревновательного поединка использование ударов в голову требует больших энергозатрат, что, в свою очередь, определяет снижение количества ударов в каждом последующем раунде.

Выводы. Исходя из результатов анализа соревновательной деятельности ведущих тхэквондистов мира на XXXIII Олимпийских играх были сделаны следующие выводы:

1. Основным системообразующим ударом в соревновательном поединке является фронтальный

Таблица 4 – Количественное распределение ударов по раундам на Олимпийских играх 2024 г., Париж

Название удара	1 раунд	2 раунд	3 раунд
Ап чаги дальней ногой в голову	0,06 ± 0,3	0,11 ± 0,4	0,2 ± 0,6
Двит чаги в туловище	0,27 ± 0,7	0,44 ± 0,1	0,1 ± 0,3
Двит чаги в голову	0,11 ± 0,5	0,15 ± 0,5	0
Йоп чаги ближней ногой в туловище	7,74 ± 5,7	7,12 ± 5,3	6,3 ± 4,3
Долио чаги ближней ногой в туловище	5,21 ± 4,8	5,08 ± 4	4,3 ± 5,4
Долио чаги ближней ногой в голову	2,39 ± 2,7	2,62 ± 2,3	2 ± 2,1
Долио чаги дальней ногой в туловище	3,15 ± 2,4	3 ± 2,5	2,20 ± 1,8
Долио чаги дальней ногой в голову	0,86 ± 1,6	0,83 ± 1,5	1,3 ± 1,8
Долио чаги из клинча дальней ногой в туловище	1,2 ± 1,9	0,94 ± 1,5	0,5 ± 0,8
Нерио чаги ближней ногой в голову	1,3 ± 2	1,29 ± 2,1	1,5 ± 2,5
Нерио чаги дальней ногой в голову	0,3 ± 0,7	0,38 ± 1	0,2 ± 0,6
Нерио чаги из клинча в голову	0,98 ± 1,8	0,68 ± 1,1	0,4 ± 1
Хурио чаги ближней ногой в туловище	0,24 ± 0,7	0,06 ± 0,5	0
Хурио чаги ближней ногой в голову	0,12 ± 0,6	0,14 ± 0,4	0
Хурио чаги дальней ногой в туловище	0,17 ± 0,6	0,32 ± 1	0,1 ± 0,3
Хурио чаги дальней ногой в голову	0,14 ± 0,4	0,18 ± 0,6	0
Удар рукой	1,05 ± 1,3	1,05 ± 1,5	1 ± 1,8
Торн долио чаги в туловище	0,3 ± 0,2	0,17 ± 0,5	0,2 ± 0,6
Торн долио чаги в голову	0,06 ± 0,4	0,06 ± 0,04	0

удар йоп чаги ближней ногой в туловище (29,5%), однако самым результирующим ударом является эллиптический удар долио чаги ближней ногой в голову (11,09%).

2. Если рассматривать нарушения, за которые судьи добавляют бал сопернику, то наблюдается постепенное увеличение количества предупреждений: на 27% от первого раунда ко второму и на 12% от второго раунда к третьему.

3. Также прослеживается тенденция к снижению выполняемых спортсменами ударов в каждом последующем раунде. К третьему раунду количество нанесенных ударов спортсменами снижается на 20% относительно 1 раунда. Данная зависимость связана со снижением работоспособности спортсменов от 1 к 3 раунду. Количество выполненных ударов уменьшается на 3% от первого ко второму раунду и на 17% от второго к третьему.

Практические рекомендации. Полученные результаты могут быть использованы для построения процесса спортивной подготовки к основным соревнованиям тренерами и специалистами по тхэквондо в различных спортивных образовательных учреждениях.

Литература

1. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 29.03.2022 г. №263 с изменениями «Правила вида спорта «Тхэквондо».
2. Сироткина, Ю. А. Эффективность применения ударов на основе анализа соревновательной деятельности в тхэквондо ВТФ на Олимпийских играх в Токио / Ю.А. Сироткина, О.Г. Эпов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2023. – Т. 18. – № 1. – С. 5-9.
3. Эпов, О.Г. Анализ технических действий соревновательных поединков тхэквондистов ВТФ / О.Г. Эпов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 1(107). – С. 196-199.

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. Sirotkina, Yu. A. Efficiency of the use of strikes based on the analysis of competitive activity in WTF taekwondo at the Olympic Games in Tokyo / Yu.A. Sirotkina, O.G. Epov // Pedagogical, psychological and medical-biological problems of physical education and sports. – 2023. – Vol. 18. – No. 1. – P. 5-9.
3. Epov, O.G. Analysis of technical features of competitive fights of WTF taekwondo athletes / O.G. Epov // Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. – 2014. – No. 1 (107). – P. 196-199.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ОЛИМПИЙСКОЙ ТЕМАТИКЕ

**ФАЙЗУЛЛОЗОДА Хусейн**

Таджикский институт физической культуры имени Саидмумина Рахимова

Доцент кафедры языков, декан педагогического факультета, кандидат педагогических наук

FAYZULLOZODA Khusein

Tajik Institute of Physical Culture named after Saidmumin Rakhimov
Associate Professor of the Department of Languages, Dean of the Pedagogical Faculty, Candidate of Pedagogical Sciences

Ключевые слова: интеграция, комплексная программа, междисциплинарные связи, идеалы и ценности олимпизма.

Аннотация. Проведено исследование уровня обще- профессиональных знаний будущих специалистов по физическому воспитанию и спорту до и после реализации в процессе обучения комплексной программы, созданной на основе интеграции учебных предметов «Иностранный язык (английский)» и «Олимпийское движение». Полученные результаты подтверждают наличие потенциала, который может быть использован в качестве ресурса для повышения уровня знаний студентов по олимпийской тематике и иностранному языку у студентов физкультурного вуза. Широкая осведомленность студентов о идеях и концепциях олимпийского образования в сочетании со знанием иностранного языка необходимы для интенсификации работы по интеграции в международное спортивное и олимпийское движение.

PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL BASIS FOR IMPROVING THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF STUDENTS ON OLYMPIC TOPICS

Keywords: integration, comprehensive program, interdisciplinary connections, ideals and values of Olympism.

Abstract. The study was conducted to examine the level of general professional knowledge of future specialists in physical education and sports before and after the implementation of a comprehensive program during the training process, created on the basis of the integration of the academic subjects «Foreign Language (English)» and «Olympic Movement». The results obtained confirm the presence of potential that can be used as a resource for improving the level of students' knowledge of Olympic topics and a foreign language among students of a physical education university. Broad awareness of students about the ideas and concepts of Olympic education in combination with knowledge of a foreign language is necessary to intensify the work on integration into the international sports and Olympic movement.

Актуальность исследования. В сфере физического воспитания и спорта в настоящее время необходимо интенсифицировать работу по интеграции в международное спортивное и олимпийское движение. Получение знаний по олимпийской тематике в ходе повышения интеллектуальной и профессиональной подготовки специалистов фи-

зического воспитания и спорта приобретает все большее значение.

Широкая осведомленность студентов о идеях и концепциях олимпийского образования формируется на основе междисциплинарных связей при изучении самых разных дисциплин (истории, искусства, литературы, географии, полито-

логии, философии, иностранного языка и др. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. Главное условие повышения уровня осведомленности – создание и реализация комплексных программ по этим дисциплинам, в которые интегрированы объективные данные по олимпийской тематике.

Отбор содержания при изучении дисциплин по возможности должен быть направлен на отражение сущности олимпийского образования, систематизацию идеалов и ценностей олимпизма.

В проведенном нами исследовании была создана комплексная программа на основе интеграции учебных предметов «Иностранный язык (английский)» и «Олимпийское движение».

Три основных этапа исследования:

1. Анализ:

а) изученности данного вопроса в науке;
б) уровня подготовки студентов по иностранному языку (английскому) и уровня знаний о сущности олимпийского образования, идеалах и ценностях олимпизма;

в) потребностей и заинтересованности студентов в изучении иностранного языка (английского) с использованием новых технологий, в получении спортивного образования, а также знаний о сущности олимпийского образования, идеалах и ценностях олимпизма;

г) обеспеченности учебного процесса современной литературой и периодическими изданиями, необходимыми для изучения иностранных языков, получения знаний о олимпийском движении и сопутствующих знаний, ее доступности (наличия в достаточном количестве в библиотеках вузов и города).

2. Интеграция работы сотрудников кафедр, непосредственно связанных с олимпийским движением. Вынесение на обсуждение на Ученом совете вуза вопроса о необходимости выделения дополнительных часов на изучение разработанной комплексной программы, включающей изучение олимпийской тематики и иностранного языка. Разработка программы на основе принятого решения.

3. Реализация программы, анализ и обобщение результатов образовательного процесса, опирающегося на ее внедрение, при необходимости – совершенствование программы до получения необходимого эффекта.

Методы исследования. Были получены экспертные оценки таких показателей, как «интерес», «уровень знаний предмета», «уровень знаний по олимпийской тематике», а также данные, характеризующие противоречивость отношений на-

ших испытуемых к получению олимпийского образования с помощью методики «Незаконченные предложения», в которых конкретизировалось их отношение к идеалам и ценностям олимпизма.

Данные были получены двукратно для оценки динамики полученных показателей.

Испытуемые – 40 студентов 1 курса физического вуза (20 девушек и 20 юношей) возрастом 18–21 год.

Определялась доля общей численности группы, выраженная в процентах, «интерес» и «уровень знаний предмета» в которой были на среднем и выше среднего уровня, а противоречивость отношений испытуемых к получению олимпийского образования – на среднем и ниже среднего уровня.

До начала исследования общая доля таких испытуемых составляла 20% (8 человек), после реализации разработанной программы – 37,5% (15 человек). Различия достоверны, (эмпирическое значение ϕ -критерия Фишера (углового преобразования Фишера) $\phi^*_{\text{эмп}} = 1,749$, $p < 0,05$ (Рисунок 1).

Разработанная программа способствует получению знаний по олимпийской тематике в ходе изучения иностранного языка, трансляции ценностей олимпизма, росту интереса к олимпийской тематике и к изучению иностранного языка.

Полученные результаты подтверждают наличие потенциала, который может быть использован в качестве ресурса для повышения уровня знаний студентов по олимпийской тематике и иностранному языку у студентов физического вуза.

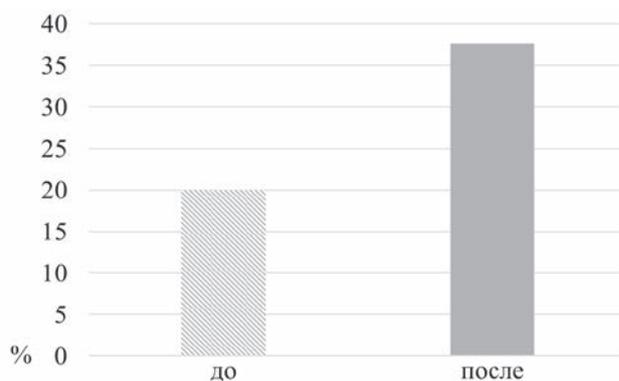


Рисунок 1 – Доля испытуемых (в %), «интерес» и «уровень знаний предмета» (английского языка и «уровень знаний по олимпийской тематике»), в которой были на среднем и выше среднего уровня, а противоречивость отношений испытуемых к получению олимпийского образования – на среднем и ниже среднего уровня. Различия достоверны, $p < 0,05$

Вывод. Обучение студентов физкультурных вузов и факультетов физического воспитания педагогических вузов по комплексной программе, созданной на основе интеграции учебных предметов «Иностранный язык (английский)» и «Олимпийское движение», позволяет повысить уровень их знаний по олимпийской тематике, а также уровень владения иностранным языком.

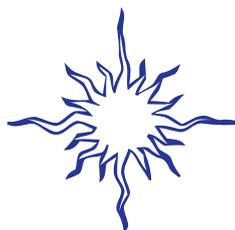
Литература

1. Баринов, С.Ю. Проблемы олимпийского образования в деятельности МОА / С.Ю. Баринов // Всемирные юношеские игры под патронатом Международного олимпийского комитета: материалы Междунар. науч. форума «Молодежь-Наука-Олимпизм» под патронатом Всемирного совета физического воспитания и спортивной науки. Москва, 14-18 июля 1998 г. – М., 1998. – С. 51.
2. Барсукова, Н.В. Повышение уровня знаний студентов вузов физической культуры по олимпийской проблематике в процессе обучения иностранному языку [Электронный ресурс] : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Барсукова Наталья Витальевна; ДВГАФК. – Хабаровск, 2002. – 152 с.
3. Иванов, С.А. Олимпийское образование как мета-предмет / С.А. Иванов // Весник МДПУ імя І.П. Шамяюна. – 2011. – № 3 (32). – URL: <https://cyberlen-inka.ru/article/n/olimpiyskoe-obrazovanie-kak-metapredmet> (дата обращения: 01.02.2023).
4. Мюллер, Н. Олимпийские образовательные программы / Н. Мюллер // Программа и реферат. Международный преолимпийский научный конгресс 1996 года, 10-14 июля 1996 года. – Даллас, Техас, США, 1996. – С. 76.
5. Олимпийская хартия (перевод с англ.). – URL: <https://olympic.ru/wp-content/uploads/2022/03/olimpijskaya-hartiya-08-avgusta-2021.pdf>
6. Скрипник, Г.М. Совершенствование системы олимпийского образования в физкультурном вузе / Г.М. Скрипник, М.В. Барсукова Физкультурное образование в странах Северо-Востока, Азии на рубеже веков: материалы международной научной конференции, 10-11 июля, 2001 г. ; под редакцией С.С. Добровольского. – Хабаровск : ДВГАФК, 2001 г. – С. 217.
7. Скрипник, Г.М. Олимпийское образование студентов спортивного вуза на занятиях по иностранному языку / Г.М. Скрипник, Е.В. Гончарова, Е.Ю. Зяблова // Современное педагогическое образование. – 2023. – №4. – С. 60-63.
8. Столяров, В.И. Олимпийское образование и спартианская система воспитания / В.И. Столяров // Спорт, дух. Ценности, культура. – 1997 г. – вып. 6. – С. 71-233.

9. Шавкиева, Д.Ш. Изучение темы «Олимпийские игры» на уроках английского языка / Д.Ш. Шавкиева, Ш.Ш-У. Абдураимов // Научный журнал. – 2017. – № 4 (17). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-temy-olympiyskie-igry-naurokah-angliyskogo-yazyka> (дата обращения: 11.02.2023).

Literature

1. Barinov, S. Yu. Problems of Olympic education in the activities of the MOA / S. Yu. Barinov // World Youth Games under the patronage of the International Olympic Committee: Proceedings of the International Scientific Forum «Youth-Science-Olympism» under the patronage of the World Council of Physical Education and Sports Science. Moscow, July 14-18, 1998. – M., 1998. – P. 51.
2. Barsukova, N.V. Improving the level of knowledge of students of physical education universities on Olympic issues in the process of teaching a foreign language [Electronic resource]: dis. ... Cand. Ped. Sciences: 13.00.04 / Barsukova Natalya Vitalievna; DVGAFK. – Khabarovsk, 2002. – 152 p.
3. Ivanov, S.A. Olympic education as a meta-subject / S.A. Ivanov // Vesik MDPU imya I.P. Shamyayuna. – 2011. – No. 3 (32). – URL: <https://cyberlen-inka.ru/article/n/olimpiyskoe-obrazovanie-kak-metapredmet> (date of access: 01.02.2023).
4. Muller, N. Olympic educational programs / N. Muller // Program and abstract. International Pre-Olympic Scientific Congress 1996, July 10-14, 1996. – Dallas, Texas, USA, 1996. – P. 76.
5. Olympic Charter (translated from English). – URL: <https://olympic.ru/wp-content/uploads/2022/03/olimpijskaya-hartiya-08-avgusta-2021.pdf>
6. Skripnik, G.M. Improving the Olympic education system in a physical education university / G.M. Skripnik, M.V. Barsukova Physical education in the countries of the North-East, Asia at the turn of the century: materials of the international scientific conference, July 10-11, 2001; edited by S.S. Dobrovolsky. – Khabarovsk: DVGAFK, 2001. – P. 217.
7. Skripnik, G.M. Olympic education of students of a sports university in foreign language classes / G.M. Skripnik, E.V. Goncharova, E.Yu. Zyblova // Modern pedagogical education. – 2023. – No. 4. – P. 60-63.
8. Stolyarov, V. I. Olympic education and the Spartan system of upbringing / V. I. Stolyarov // Sport, spirit. Values, culture. – 1997. – issue. 6. – P. 71-233.
9. Shavkieva, D. Sh. Studying the topic «Olympic Games» in English lessons / D. Sh. Shavkieva, Sh. Sh-U. Abduraimov // Scientific journal. – 2017. – No. 4 (17). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-temy-olympiyskie-igry-naurokah-angliyskogo-yazyka> (date of access: 11.02.2023).



РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ РУКОПАШНОГО БОЯ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОГО ПРОСТРАНСТВА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ В ВОЕННЫХ ВУЗАХ



**КОЧАНОВ
Денис Леонидович**
Московское высшее
общевойсковое командное
училище
Доцент кафедры физической
подготовки, кандидат
педагогических наук,
den_k_87@inbox.ru

KOCHANOV Denis
Moscow Higher Combined Arms
Command School

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of
the Department of Physical Training den_k_87@inbox.ru

МЯКЕНЬКИЙ Григорий Сергеевич
Московское высшее общевойсковое командное училище
Старший преподаватель кафедры физической подготовки

MYAKENKY Grigory
Moscow Higher Combined Arms Command School
Senior lecturer at the Department of Physical Training

ГАВРЮЩЕНКО Юрий Николаевич
Московское высшее общевойсковое командное училище
Кандидат педагогических наук, старший преподаватель
кафедры физической подготовки

GAVRUSHENKO Yuri
Moscow Higher Combined Arms Command School
Candidate of Pedagogical Sciences, senior lecturer at the
Department of Physical Training

Ключевые слова: рукопашный бой, ограниченные пространства, специальные задачи, процесс обучения, курсанты.

Аннотация. В данной статье представлены реализация технико-тактических действий рукопашного боя в условиях ограниченного пространства и результаты, полученные в процессе обучения курсантов Московского высшего общевойскового командного училища. Выявлены условия и виды ограниченных пространств, в которых чаще всего военнослужащим приходится вести рукопашный бой при выполнении специальных задач.

IMPLEMENTATION OF TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS OF HAND-TO-HAND COMBAT IN CONDITIONS OF LIMITED SPACE IN THE PROCESS OF TRAINING CADETS IN MILITARY UNIVERSITIES

Keywords: hand-to-hand combat, limited spaces, special tasks, learning process, cadets.

Abstract. This article presents the implementation of technical and tactical actions of hand-to-hand combat in conditions of limited space and the results obtained during the training of cadets of the Moscow Higher Combined Arms Command School. The conditions and types of confined spaces in which military personnel most often have to conduct hand-to-hand combat when performing special tasks are revealed.

Актуальность. Условия современного боя, а именно опыт специальной военной операции позволил определить дополнительные направления подготовки военнослужащих к ведению боевых действий. На примере действий в составе штурмовых групп для захвата различных объектов, зданий.

Из всех прикладных средств физической подготовки рукопашный бой в наибольшей степени способствуют выработке у военнослужащих боевых навыков [1, 2]. Такие приемы, как удары рукой, защита от ударов рукой, колющие и режущие удары ножом, удары ногой, защита от ударов

ногой, задняя подножка, броски и удушение, загиб руки за спину, освобождение от захвата противником автомата, обезоруживание противника при ударе ножом из различных положений, обезоруживание противника при угрозе пистолетом из различных положений, военнослужащие используют при выполнении специальных задач [5]. Уверенное владение приемами и действиями рукопашного боя является составной частью высокой боевой готовности личного состава, повышает слаженность подразделений и позволяет эффективно решать специальные задачи [3, 4].

По мнению многих специалистов в области рукопашного боя, а также согласно собственным наблюдениям за процессом обучения курсантов рукопашному бою, подготовка обучаемых характеризуется недостаточной специфичностью, так как проводится в стандартных условиях без моделирования боевых ситуаций в условиях ограниченного пространства. Малое количество времени уделяется развитию специальных физических качеств, которые, в свою очередь, являются фундаментом для формирования технико-тактических действий [2].

Цель работы – выявить всевозможные условия ограниченных пространств, в которых возможна вероятность боевого столкновения с противником, а также, каким образом данные ограниченные пространства будут влиять на кинематические и динамические характеристики военнослужащего при ведении рукопашного боя.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе анализа специальной военной операции, с помощью бесед с военнослужащими было установлено, что в основном ближний бой с противником происходит в искусственно созданных условиях в 50% случаях, 30% в смешанных ограниченных пространствах и лишь в 20% случаях рукопашный бой ведется в естественно-образованных ограниченных пространствах.

Таким образом, было выявлено, что военнослужащие сталкиваются с противником в ближнем бою в следующих ограниченных пространствах:

- промышленные сооружения (производственные цеха, технические проходы, вентиляционные, мастерские, чердачные и подвальные помещения) – вероятность рукопашного боя 5 %;
- объекты социально-бытового назначения (кафе, магазины, учебные заведения и т.д.) – вероятность рукопашного боя 2%;
- сооружения военного (боевого) назначения (окопы, траншеи, блиндажи, ходы сообщений и т.д.) – вероятность рукопашного боя 30 %;
- ограниченные пространства на транспорте (кабины, салоны автотранспорта, различные помещения воздушного и водного транспорта, тамбур, купе и проход в вагоне железнодорожного транспорта и т.д.) – вероятность рукопашного боя 3 %;
- жилые помещения (квартиры, дома, палаточные сооружения и т.д.) – вероятность ближнего боя 10 %;



Рисунок 1 – Классификация ограниченных пространств

Таблица 1 – Результаты прохождения специализированной полосы с выполнением приемов и действий рукопашного боя в ограниченном пространстве курсантами в период 4 и 5 семестров обучения, $X \pm \sigma$

№ п/п	Прием	Тематический план до корректировки			Тематический план после корректировки		
		4 семестр	5 семестр	t, p	4 семестр	5 семестр	t, p
1	Оценка за выполнение защитных действий против колющего оружия, баллы	2,93 ±0,14	2,97 ±0,13	0,67 ≥0,05	4,34 ±0,14	3,27 ±0,15	4,28 ≤0,01
2	Оценка за выполнение защитных действий против огнестрельного оружия, баллы	2,88 ±0,15	2,91 ±0,15	0,33 ≥0,05	4,21 ±0,14	3,44 ±0,54	4,29 ≤0,01
3	Время прохождения специализированной полосы до встречи с условным противником, с	28,46 ±0,05	28 ±0,06	0,78 ≥0,05	23,25 ±0,05	26,13 ±0,07	5,09 ≤0,01
4	Оценка проведения условной схватки, баллы	4,09 ±0,35	4,19 ±0,37	0,88 ≥0,05	5,08 ±0,34	6,33 ±0,36	7,11 ≤0,01

– лесные (завалы деревьев, кустарники и т.д.) – вероятность рукопашного боя 12%;

– земляные образования (ямы, воронки, провалы и т.д.) – вероятность рукопашного боя 8 %;

– заброшенные сооружения, подвергнувшиеся влиянию природы – вероятность рукопашного боя 12%;

– природные ограниченные пространства, обустроенные человеком – вероятность рукопашного боя 18%.

Исходя из вышеприведенного анализа, представляется возможным классифицировать ограниченные пространства, в которых имеется вероятность ведения рукопашного боя с противником (Рисунок 1).

Для реализации технико-тактических действий рукопашного боя в условиях ограниченного пространства в 4 и 5 семестре тематического плана изучение дисциплины физическая подготовка по военной специальности: «Применение мотострелковых подразделений» были скорректированы учебные вопросы изучения рукопашного боя с учетом выполнения приемов и действий в ограниченных пространствах:

– формирование навыков при обучении приемов боя без оружия в ограниченном пространстве;

– техника боевых приемов к применению в замкнутом пространстве;

– совершенствование защитно-атакующих комбинаций с оружием;

– разучивание боевых приемов в замкнутом пространстве;

– тренировка действий и способов применения атакующей ударной техники в боевой экипировке;

– тренировка приемов и действий с использованием пехотной лопаты и ножа в ограниченном пространстве;

– совершенствование техники применения боевых приемов борьбы и действий рукопашного боя в ограниченном пространстве;

– учебные схватки в ограниченном пространстве (специализированная полоса).

Характеристика специализированной полосы ширина прохода – 2 м, высота прохода – 1,7 м; диаметр колодца составляет – 3 м; длина преодоления хода сообщения – 20 м, ширина – 1 м, высота – 1,5 м и длина траншеи до места столкновения с условным противником составляет 10 м, ширина траншеи – 1 м.

Прохождение полосы включает в себя:

– выполнение защитных действий против атаки противника огнестрельным (холодным) оружием;

– выполнение защитных действий против атаки противника холодным (огнестрельным) оружием;

– проведение учебных схваток.

В таблице 1 представлены результаты прохождения полосы препятствий (время преодоления и оценка экспертов за качество решений «боевой ситуации») курсантами в период 4 и 5 семестров обучения, которая представляет собой смоделированные условия реального боя в ограниченном пространстве.

Следует отметить, что оценка «боевых ситуаций» (защитные действия против холодного и огнестрельного оружия на специализированной полосе) осуществлялась по 4-балльной шкале, согласно требования НФП – 2023, в то время как оценка проведения условного боя производилась по 10-балльной шкале, аналогичной версии спортивного рукопашного боя.

Рассматривая результаты прохождения специализированной полосы курсантами, следует обратить внимание на низкие оценки за выполнение защитных действий и проведение условного боя: оценка за защитные действия против огнестрельного оружия составила до корректировки тематического плана 4 семестр – $2,93 \pm 0,14$ балла, 5 семестр – $2,97 \pm 0,13$ балла по 4-балльной шкале (от 2 до 5 баллов), различия между семестрами по данному показателю в этот период статистически недостоверны ($p \geq 0,05$). Эксперты оценили выполнение защитных действий против огнестрельного оружия курсантами в 4 семестре на $2,88 \pm 0,15$ балла, в 5 семестре – на $2,91 \pm 0,15$ балла, различия между группами статистически не достоверны ($p \geq 0,05$). Качество ведения условного поединка курсантами 4 семестра было оценено экспертами на начальном этапе обучения на $4,09 \pm 0,35$ балла, 5 семестра – на $4,19 \pm 0,37$ балла, группы статистически не различались по данному показателю ($p \geq 0,05$).

После корректировки тематического плана установлено, что прирост оценки за выполнение защитных действий против колющего оружия составил в 5 семестре 48% ($p \leq 0,01$), в 4 семестре – 10% ($p \leq 0,05$), различия между группами статистически достоверны при $t=4,28$, $p \leq 0,01$; оценка за выполнение защитных действий против огнестрельного оружия повысилась в 5 семестре на 46% ($p \leq 0,01$), в 4 семестре – на 18,2% ($p \leq 0,01$), различия между группами статистически достоверны при $t=4,29$, $p \leq 0,01$; время прохождения полосы препятствий до встречи условных противников сократилось в 5 семестре на 18,2% ($p \leq 0,01$), в 4 семестре – на 6,7% ($p \leq 0,05$), различия между группами статистически достоверны при $t=5,09$, $p \leq 0,01$; оценка проведения условного боя повысилась в 5 семестре на 95,6% ($p \leq 0,01$), в 4 семестре – на 51% ($p \leq 0,05$), различия между группами статистически достоверны при $t=7,11$, $p \leq 0,01$. Расчет коэффициента ранговой корреляции (конкордации) Кендалла показал наличие высокого уровня согласованности мнений экспертов и составил 0,715.

Выводы. Основной особенностью проведения учебных занятий в условиях ограниченного пространства, является возможность изменять и постоянно усложнять условия выполнения приемов и действий, включать действия по внезапным командам и состязания на качество и быстроту выполнения приема. Все это повышает активность обучаемых, заставляет их проявлять

значительные волевые усилия, вырабатывает у занимающихся ряд важных боевых качеств, прежде всего быстроту ориентировки, находчивость, инициативность, решительность, настойчивость, способность переносить предельные физические нагрузки, быстро переключаться от одних действий к другим.

Литература

1. Ашкинази, С.М. Техничко-тактическая подготовка в комплексных (смешанных) единоборствах. Монография / С.М. Ашкинази, К.В. Климов. – Санкт-Петербург, 2016. – 145 с.
2. Баранюк, В.И. Оценка эффективности методики совершенствования специальных скоростно-силовых способностей бойцов армейского рукопашного боя / В.И. Баранюк, Д.В. Сорокин, Г.С. Мякенький // Экстремальная деятельность человека. – 2019. – № 2 (52) – С. 72-74.
3. Мякенький, Г.С. Сопряженное развитие координационно-ловкостных способностей и помехоустойчивости у курсантов военных вузов на занятиях по рукопашному бою с помощью тренажерного устройства / Г.С. Мякенький, И.А. Кушнаренко, В.И. Баранюк // Экстремальная деятельность человека. – 2020. – № 3 (57) – С. 36-39.
4. Попадьян, В.В. Подготовка военнослужащих мотострелковых подразделений Сухопутных войск к применению боевых приемов и действий в ограниченном пространстве: Учебное пособие / В.В. Попадьян, Д.Л. Кочанов и др. – М.: МВОКУ, 2024 – 94 с.
5. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2023). – М.: УФП ВС РФ, 2023. – 208 с.

Literature

1. Ashkinazi, S.M. Technical and tactical training in complex (mixed) martial arts. Monograph / S.M. Ashkinazi, K.V. Klimov. – St. Petersburg, 2016. – 145 p.
2. Baranyuk, V.I. Evaluation of the effectiveness of the methodology for improving the special speed and strength abilities of army hand-to-hand combat fighters / V.I. Baranyuk, D.V. Sorokin, G.S. Myakenky // Extreme human activity. – 2019. – № 2 (52) – P. 72-74.
3. Myakenky, G.S. Conjugate development of coordination and dexterity abilities and noise immunity among cadets of military universities in hand-to-hand combat classes using a simulator device / G.S. Myakenky, I.A. Kushnarenko, V.I. Baranyuk // Extreme human activity. – 2020. – № 3 (57) – P. 36-39.
4. Popadin, V.V. Preparation of military personnel of motorized infantry units of the Land for the use of combat techniques and actions in a confined space: Textbook / V.V. Popadyin, D.L. Kochanov, etc. – M.: MVOКУ, 2024 – 94 p.
5. Manual on physical training in the Armed Forces of the Russian Federation (NFP-2023). – M.: UFP of the Armed Forces of the Russian Federation, 2023. – 208 p.

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ГОНОК ДРОНОВ В СПОРТИВНОМ ВУЗЕ



НОВОСЕЛОВ Михаил Алексеевич

Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия
Заведующий кафедрой теории и методики компьютерного спорта, шахмат и цифровых технологий, доцент, кандидат педагогических наук, cmbt13@mail.ru

NOVOSELOV Mikhail

Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia

Head of the Chair of Theory and Method of Computer Sports, Chess and Digital Technologies, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences

Ключевые слова: беспилотное воздушное судно, беспилотная авиационная система, внешний пилот, квадрокоптер, FPV-дрон, спортивный симулятор, подготовка кадров для БАС.

Аннотация. В данной статье представлен анализ программ подготовки внешних пилотов квадрокоптеров, реализуемых в Российском университете спорта «ГЦОЛИФК» в рамках дополнительного образования, выявлена достоверность различий между временем освоения техники пилотирования FPV-дрона на симуляторе различных возрастов.

STRATEGIC APPROACHES TO TRAINING PERSONNEL FOR DRONE RACING AT THE SPORTS UNIVERSITY

Keywords: unmanned aircraft, unmanned aircraft system, external pilot, quadcopter, FPV drone, sports simulator, training for UAS.

Abstract. This article presents an analysis of the training programs for external quadcopter pilots implemented at the Russian University of Sports «GTSOLIFK» within the framework of additional education, the reliability of differences between the time of mastering the technology of piloting an FPV drone on a simulator of different ages is revealed.

Актуальность исследования. Интенсивное развитие беспилотной авиации как в мире, так и в Российской Федерации послужило деятельным стимулом появления новых видов спорта и новых дисциплин в уже признанных видах спорта, связанных с гонками дронов (беспилотных воздушных судов). В 2023 году Минспорт России официально признал вид спорта «Гонки дронов (беспилотных воздушных судов)». Ранее в 2017 году Минспорт включил во Всероссийский реестр видов спорта класс F-3U (гоночная мультироторная модель, F9U по классификации Международной авиационной федерации FAI) в авиамodelьном спорте. Гонки дронов вошли в программу соревнований первых Игр Будущего в 2024 году в Казани. В компьютерном спорте с 2016 года признана дисциплина «Технический симулятор», в программу соревнований которой входит симулятор дрона. В 2024 году кафедра теории и методики компьютерного спорта,

шахмат и цифровых видов спорта Российского университета спорта «ГЦОЛИФК» впервые сделала набор студентов на 1 курс по образовательной программе бакалавриата «Спортивная подготовка по виду спорта «гонки дронов (беспилотных воздушных судов)». Педагогическая деятельность в области физической культуры и спорта» [1].

Первый опыт подготовки внешних пилотов на кафедре был получен в результате реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации: «Подготовка внешнего пилота беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», 56 часов; «Современные технологии спортивной подготовки внешних пилотов FPV-дронов», 108 часов; «Инструктор по управлению беспилотным воздушным судном (включая FPV-технологии) с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», 120 часов (Таблица 1). Написанию вышеуказанных программ предше-

ствовало изучение специальной литературы, проведение тематических научно-практических конференций, а также опыт работы со студентами по виду спорта «компьютерный спорт», дисциплина «технический симулятор» и проведение первых открытых студенческих игр в формате Игр Будущего в РУС «ГЦОЛИФК» в 2022 году [2, 3, 4].

Цель исследования – определить стратегические подходы подготовки кадров для гонок дронов в спортивном вузе на примере Российского университета спорта «ГЦОЛИФК».

Организация исследования. Исследование проводилось на базе кафедры теории и методики компьютерного спорта, шахмат и цифровых видов спорта Российского университета спорта «ГЦОЛИФК».

Испытуемые. В исследовании приняли участие начинающие пилоты – мужчины трех возрастных групп (20–30 лет, 31–40 лет, 41–50 лет), по 8 человек в каждой. В практической части исследования были разработаны три дополнительные профессиональные программы повышения квалификации, две первые из которых были апробированы на практике (первая и вторая в таблице 1).

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, констатирующий педагогический эксперимент, методы математической статистики (описательная статистика, непараметрический критерий Манна-Уитни).

Результаты исследования и их обсуждение. Опыт реализации дополнительных профессио-

нальных программ повышения квалификации: «Подготовка внешнего пилота беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», «Современные технологии спортивной подготовки внешних пилотов FPV-дронов» показал, что спортивный вуз может организовать и провести образовательный процесс по непрофильным программам, привлекая специалистов из области беспилотной авиации и «спортсменов-дронрейсеров». Процесс обучения должен быть организован таким образом, что сначала изучаются теоретические вопросы (нормативно-правовые основы беспилотной авиации, психологическая подготовка внешнего пилота, подготовка к полетам, техника безопасности, эксплуатация беспилотного воздушного судна, аэронавигация в воздушном пространстве), далее осваивается техника пилотирования квадрокоптера на симуляторе и только затем уже обучаемые начинают осваивать технику пилотирования реального дрона: DJI Mini 3 Pro (только первая программа), DJI Mini 3 Pro, IFlight Nazgul Evoque (только вторая и третья программы). Чем сложнее управление квадрокоптером (в данном случае – FPV-дрон IFlight Nazgul Evoque), тем большее количество часов отводится на практику: соотношение теоретической части к практической в первой программе составляет 32 (57%) / 24 (43%), во второй – 16 (15%) / 92 (85%), в третьей – 20 (17%) / 100 (83%).

Для того, чтобы проверить гипотезу о том, что подготовка пилотов квадрокоптеров должна учи-

Таблица 1 – Программы подготовки внешних пилотов квадрокоптеров, реализуемые в Российском университете спорта «ГЦОЛИФК» в рамках дополнительного образования (в скобках даны проценты от общего количества часов)

Название программы, всего часов	Теоретическая часть / Практическая часть, часы, %	Практическая часть, часы, %			
		DJI симулятор	DJI дрон	FPV симулятор	FPV дрон
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка внешнего пилота беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», 56 часов	32 (57%) / 24 (43%)	10 (18%)	14 (25%)	Нет	Нет
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные технологии спортивной подготовки внешних пилотов FPV-дронов», 108 часов	16 (15%) / 92 (85%)	6 (5%)	6 (5%)	28 (26%)	52 (49%)
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Инструктор по управлению беспилотным воздушным судном (включая FPV-технологии) с максимальной взлетной массой 30 кг и менее», 120 часов	20 (17%) / 100 (83%)	4 (3%)	4 (3%)	30 (25%)	62 (52%)

Таблица 2 – Результаты прохождения зачетной трассы на симуляторе после 5 занятий обучающихся различных возрастных групп

Показатели	20–30 лет	31–40 лет	41–50 лет
n	8	8	8
\bar{x}	47,6	51,8	81,0
Me	40,0	41,0	70,5
σ	7,5	14,7	26,0
V	14,6	26,6	29,9

тывать возрастные особенности, был проведен констатирующий педагогический эксперимент. В исследовании приняли участие начинающие пилоты – мужчины трех возрастных групп (20–30 лет, 31–40 лет, 41–50 лет), по 8 человек в каждой (Таблица 2). Пилотирование осуществлялось на симуляторе Velocidrone, в процессе испытания фиксировался результат 3-х кругов на трек «Pylons», на карте «River2». Исходное тестирование показало низкий уровень у обучающихся всех трех групп, никто из них не смог на первом занятии пройти трек быстрее 120 с. Повторное тестирование проводилось через пять занятий по 90 мин. У всех испытуемых были достоверно улучшены результаты (по критерию Манна-Уитни, $P < 0,05$). Однако, межгрупповые отличия оказались достоверными между первой и третьей группой (по критерию Манна-Уитни, $P < 0,05$) и второй и третьей группой (по критерию Манна-Уитни, $P < 0,05$). При этом результаты достоверно не различались между первой и второй группами (по критерию Манна-Уитни, $P > 0,05$). Полученные и обработанные статистические данные позволяют подтвердить гипотезу, что в процессе обучения необходимо учитывать возрастные особенности (если группы 20–30 лет и 31–40 лет обучаются относительно одинаково, более старшая группа 41–50 лет требует большего времени).

Выводы. Стратегическим подходом подготовки кадров для гонок дронов в спортивном вузе, учитывая опыт Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», может быть реализация дополнительных профессиональных программ повышения квалификации (как для бытовых и промышленных дронов, так и для FPV-гоночных дронов). Отработав технологии обучения пилотированию, подготовив материально-техническую базу, можно переходить к разработке и реализации образовательной программы бакалавриата «Спортивная подготовка по виду спорта «гонки дронов (беспилотных воздушных судов)». Пе-

дагогическая деятельность в области физической культуры и спорта» в рамках направления 49.03.04 «Спорт». Также при обучении необходимо учитывать тот факт, что более возрастные пилоты во временных рамках осваивают технику пилотирования медленнее.

Литература

1. Ганичев, А.М. Проблемы и перспективы развития гонок дронов в Российской Федерации / А.М. Ганичев, С.М. Знаменский // Цифровая трансформация спорта (традиционный спорт, компьютерный спорт, фиджитал спорт): материалы Всероссийской научно-практической конференции, 7-8 декабря 2023 года / Под ред. М.А. Новоселова. – М.: РУС «ГЦОЛИФК», 2023. – С. 41-49.
2. Залилов, М.А. Модель спортивной подготовки киберспортсменов на этапе совершенствования спортивного мастерства / М.А. Залилов, А.К. Сложеникин, Е.Н. Скаржинская // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – № 4. – С. 8-10.
3. Скаржинская, Е.Н. Обзор научных исследований в отечественном киберспорте / Е.Н. Скаржинская // В сборнике: Компьютерный спорт: проблемы и перспективы развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Москва, 2021. – С. 90-98.
4. Сложеникин, А.К. Развитие когнитивных способностей в прикладном киберспорте / А.К. Сложеникин // Цифровая трансформация спорта (традиционный спорт, компьютерный спорт, фиджитал спорт): материалы Всероссийской научно-практической конференции, 7-8 декабря 2023 года / Под ред. М.А. Новоселова. – М.: РУС «ГЦОЛИФК», 2023. – С. 125-128.

Literature

1. Ganichev, A.M. Problems and prospects of drone racing development in the Russian Federation / A.M. Ganichev, S.M. Znamensky // Digital transformation of sports (traditional sports, computer sports, Fijian sports): materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, December 7-8, 2023 / Edited by V.V. Znamensky. M.A. Novoselov. – M.: «GTSOLIFK», 2023. – P. 41-49.
2. Zalilov, M.A. The model of sports training of cybersportsmen at the stage of improving sports skills / M.A. Zalilov, A.K. Solzhenitsyn, E.N. Skarzhinskaya // physical culture: upbringing, education, training. – 2020. – No. 4. – P. 8-10.
3. Skarzhinskaya, E.N. Review of scientific research in domestic esports / E.N. Skarzhinskaya // in the collection: Computer sports: problems and prospects of development. Materials of the All-Russian scientific and practical conference. – Moscow, 2021. – P. 90-98.
4. Solzhenitsyn, A.K. Development of cognitive abilities in applied esports / A.K. Solzhenitsyn // Digital transformation of sports (traditional sports, computer sports, Fijian sports): materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, December 7-8, 2023 / Edited by V.I. Solzhenitsyn. M.A. Novoselov. – M.: «GTSOLIFK», 2023. – С. 125-128.

TABLE OF CONTENTS

TOURISM	Chepkasova I. Characteristics of competitive load of tourists, specializing in a group of disciplines hiking distance, at the stage of improving sports skills 3
	Xiao Jie, Goniants S. Main factors contributing to the development of recreational and health tourism in China 6
TECHNICAL AND TACTICAL PREPAREDNESS OF EXTREME ACTIVITY	Smirnov V., Skotnikov V. Training load parameters for girls of 2–1 sports category engaged in powerlifting during an 8-week training cycle 9
	Truneva T., Gasanova-Matveeva Z. The specifics of the approach to the selection of general and special physical training facilities in the annual cycle of junior wrestlers aged 18-19 years specializing in traditional pankration 13
	Tarasenko A., Kirichenko Y., Voinov P., Klykov D. Peculiarities of tactical training of consolidated police detachments serving in russian regions bordering the area of special military operation 17
	Movshovich A.D. Time of execution of movement techniques and effectiveness of actions in duels of qualified fencers on sabres 24
APPLIED ACTIVITIES	Volkov A., Kuznetsov S., Novoselov M., Ryzhkin A. Comparative analysis of requirements to applied physical fitness of police officers of the russian federation and foreign countries to perform operational-service and combat tasks. 27
	Chigrov A., Slozhenikin A. Model of psychophysical training of an external pilot of an unmanned aircraft 34
	Zhu Penglin, Germanov G., Shalaginov V. Reasons for completing a sports career women in fire and rescue sports 40
PSYCHOLOGY OF EXTREME ACTIVITY	Prokhorova V. Methodology «Psychological training, with elements of gestalt therapy, cognitive behavioral therapy, nlp and ideomotor training», used in the process of psychological training in the sport of ski mountaineering 45
	He Xueyun, Shumova N., Baikovsky Y. Using a comprehensive physical education and health-improving methodology for pedagogical correction of stress resistance of chinese students under conditions of impact of stress factors of the pandemic 49
PSYCHOPHYSIOLOGY OF EXTREME ACTIVITIES	Li Chunfeng, Meshcheryakov A., Malieva E. Influence of the method of optimizing the psychophysical state of female basketball players based on the use of wushu exercises and bosch-force means on psychophysiological indicators 55
	Yue ShuTong, Makhalin A. Definition of the concept of functional multisport in the physical training of combat sports athletes 59
PHYSIOLOGY OF EXTREME ACTIVITY	Sirakovskaya Y., Ilyicheva O. Effect of loading and recovery periods of different duration on physiological response of skilled climbers in bouldering 64
THEORY AND METHODOLOGY OF EXTREME ACTIVITY	Syroezhin A. Teaching safe falling to children aged 5–7 years in order to increase the effectiveness of rock climbing at the initial stage of training 68
	EpoV O., Sirotkina Y. Analysis of the competitive activities of the world’s leading taekwondo athletes based on the results of the performance at the xxxiii olympic games 73
THEORY AND METHODOLOGY OF EDUCATION	Fayzullozoda Khusein Professional and pedagogical basis for improving the level of knowledge of students on olympic topics 77
	Kochanov D., Myakenky G., Gavryushenko Y. Implementation of technical and tactical actions of hand-to-hand combat in conditions of limited space in the process of training cadets in military universities 80
	Novoselov M. Strategic approaches to training personnel for drone racing at the sports university 84

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

