

# ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ / №3 (57)/2020

ISSN 2311-343X

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

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА

**ООО Издательский центр «АГСПА»**

*При поддержке ФГБОУ ВО «Российский государственный университет  
физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)»*

СОСТАВ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ ЖУРНАЛА:

**Главный редактор**

**БАЙКОВСКИЙ Юрий Викторович**, доктор педагогических наук, кандидат психологических наук, профессор, мсмк, эмс по альпинизму, заведующий кафедрой психологии ФГБОУ ВО «РГУФКСМиТ»

**Научно-экспертный совет:**

**БАБКИН Юрий Александрович**, генерал-лейтенант, заместитель директора Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, начальник управления боевой подготовки

**БУБЕЕВ Юрий Аркадьевич**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом психологии, нейрофизиологии и психофизиологии деятельности операторов ГНЦ РФ Института медико-биологических проблем РАН

**ВУКОЛОВ Владимир Николаевич**, доктор педагогических наук, профессор, декан факультета туризма Казахской академии спорта и туризма.

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

**ЗАЛИХАНОВ Михаил Чоккаевич**, доктор географических наук, профессор, действительный член РАН, депутат Государственной Думы РФ 3-5 созывов, член Высшего консультативного комитета ООН по стихийным бедствиям. С марта 2014 г. избран членом текущего состава Общественного совета при Росгидромете.

**ЗАКИРЬЯНОВ Кайрат Кайруллинович**, доктор педагогических наук, профессор, Ректор Казахской академии спорта и туризма

**КАМАЕВ Олег Иванович**, доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор кафедры олимпийского и профессионального спорта Харьковской государственной академии физической культуры

**КАБАРДОВ Мухамед Канишбиевич**, доктор психологических наук, профессор, Психологический институт РАО. Заместитель директора, заведующий кафедрой общей психологии МГППУ, заведующий лабораторией дифференциальной психологии и психофизиологии, член Ученого совета.

**КАСАТКИН Владимир Николаевич**, доктор медицинских наук, профессор. Заведующий лабораторией «Психология здоровья» Управления координации и планирования НИР и подготовки научных кадров МГППУ, руководитель отдела спортивной психологии ГКУ «ЦСТиСК» Москомспорта

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

**ЛЕВУШКИН Сергей Петрович**, доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО «РГУФКСМиТ», директор НИИ спорта «РГУФКСМиТ»

**МОСКВИН Виктор Анатольевич**, доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАЕ. ФГБОУ ВО «РГУФКСМиТ», профессор кафедры психологии

**НЕВЕРКОВИЧ Сергей Дмитриевич**, доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент РАО ФГБОУ ВО «РГУФКСМиТ», заведующий кафедрой педагогики

**НУРГАЛЕЕВ Владимир Сутанович**, доктор психологических наук, профессор ФГБОУ ВО «РГУФКСМиТ», профессор кафедры психологии

**ПОНОМАРЕНКО Владимир Александрович**, доктор медицинских наук, профессор, генерал-майор медицинской службы, академик РАО. Советник Директора Российского научного центра восстановительной медицины и курортологии Росздрава

**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). Институт физической культуры, спорта и молодежной политики Уральского Федерального университета, профессор кафедры физической культуры и спорта

**СОНЬКИН Валентин Дмитриевич**, доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО «РГУФКСМиТ», заведующий кафедрой физиологии

**УШАКОВ Игорь Борисович**, доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, академик РАМН, директор Института медико-биологических проблем РАН

**ХАНС Каменски**, доктор, профессор, директор Института экономики образования земли Нижняя Саксония (Германия)

**ЦЫГАНКОВ Эрнест Сергеевич**, доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор, заслуженный деятель науки, директор Центра высшего водительского мастерства

**ЧИЛИНГАРОВ Артур Николаевич**, доктор географических наук, член-корреспондент РАН, 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, РГУФКСМиТ, офис 207  
Тел./факс: (499) 166-56-95, 166-54-81  
E-mail: alpfest@mail.ru

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

Свидетельство о регистрации ПИ № Ф 77-69632 от 02 мая 2017 года.

Распространяется в розницу и по подписке.

Подписной индекс в «Каталоге российской прессы «ПОЧТА РОССИИ» на 2019 год – 24186

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ФИЗИОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>Захаров А.А., Федорова Е.Ю., Казаков А.Ю.</b> Технологии биологических обратных связей в обучении и совершенствовании техники педалирования в велосипедном спорте ..... 3
	<b>Полиевский С.А., Мохамед А.А.И., Маркарян В.С.</b> Особенности реализации метода локального охлаждения в нагревающих условиях тренировки футболистов АРЕ ..... 11
<b>ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>Жариков Н.Н., Озеров В.В., Соколовский С.В., Табарин В.Н., Силаев М.Е.</b> Методика подготовки сборной команды военного вуза сухопутных войск по военно- прикладному плаванию ..... 15
	<b>Захаров О.Ю., Усенко С.В.</b> Педагогические особенности обучения спортсменов 12-14 лет формальным комплексам (ката) в карате ..... 18
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>Богодухова Е.С., Конюхова Г.П., Бритвина В.В., Кашапова Р.Ф.</b> Проектирование усовершенствованной модели дайверского оборудования «Air valve» для экстремальных погружений ..... 28
<b>ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>Голубева Г.Н., Сморгчов В.Ю., Тазутдинова А.И.</b> Туристский клуб вуза как форма привлечения студентов к занятиям спортивным туризмом ..... 31
<b>ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>Мякенький Г.С., Кушнаренко И.А., Баранюк В.И.</b> Сопряженное развитие координационно-ловкостных способностей и помехоустойчивости у курсантов военных вузов на занятиях по рукопашному бою с помощью тренажерного устройства ..... 36
	<b>Селезнева Ю.А.</b> Особенности подготовки в воздухоплавательном спорте в категории свободные (тепловые) аэростаты ..... 40
<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>Жуков Ю.Ю.</b> Организация и проведение соревнований по тхэквондо ВТФ ПОДА (паратхэквондо) ..... 45
	<b>Семиколнов А.П., Макаренко М.П., Свиридов Б.А.</b> Показатели эффективности соревновательной деятельности кикбоксеров в боях по правилам «полного контакта» ..... 50
	<b>Чупин С.Г., Мишунин Д.В., Заварзин А.В., Смирнов М.А.</b> Социологический анализ проведения соревнований по военно-прикладным видам спорта и спортивным единоборствам в военном вузе ..... 53
<b>ПСИХОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>Шумова Н.С., Байковский Ю.В.</b> Анализ отношений в триаде родители – юные спортсмены – тренеры и спортивной результативности в исследованиях, проведенных на кафедре психологии РГУФКСМиТ в 2018-2020 годах ..... 57
	<b>Александрова В.Е.</b> Профессионально важные психологические свойства специалистов экстремального профиля ..... 64
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>Новикова Д.О., Пилькевич А.В.</b> Аварийность в бейсджампинге ..... 67



# ТЕХНОЛОГИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАТНЫХ СВЯЗЕЙ В ОБУЧЕНИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНИКИ ПЕДАЛИРОВАНИЯ В ВЕЛОСИПЕДНОМ СПОРТЕ



**ЗАХАРОВ  
Андрей Анатольевич**  
Российский государственный  
университет физической культуры,  
спорта, молодежи и туризма  
(ГЦОЛИФК), Москва  
Кандидат педагогических наук,  
профессор

**ZAKHAROV Andrew**  
Russian State University of Physical  
Education, Sport, Youth and Tourism  
(SCOLIPE), Moscow

Candidate of Pedagogical Sciences, Professor

**ФЕДОРОВА Елена Юрьевна**  
Московский городской педагогический университет  
Доктор биологических наук, профессор

**FEDOROVA Elena**  
Moscow City University  
Doctor of Biological Sciences, Professor

**КАЗАКОВ Александр Юрьевич**  
Московский городской педагогический университет  
Старший преподаватель

**KAZAKOV Alexander**  
Moscow City University  
Senior Lecturer

**Ключевые слова:** биологические обратные связи, обучение движениям, техника педалирования, велоэргометрия, момент силы, максимальная анаэробная алактатная мощность, мощность анаэробного порога.

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема применения технологий, в основе работы которых лежит принцип биологических обратных связей, ориентированных на экстерорецептивную и проприорецептивную чувствительность, для оптимизации техники двигательных действий в спорте.

В ходе исследования, заключавшегося во внедрении в тренировочный процесс велосипедистов методики совершенствования техники педалирования, основанной на комплексном применении технологий, функционирующих по принципу биологических обратных связей, были получены данные о динамике аэробной и анаэробной работоспособности, эффективности техники педалирования на разной мощности, а также результатов гонок преследования на 3 000 м.

## BIOFEEDBACK TECHNOLOGIES IN TRAINING AND IMPROVING OF PEDALING TECHNIQUE IN CYCLING

**Keywords:** biological feedbacks, training in movements, pedaling technique, bicycle ergometry, moment of force, maximum anaerobic alactate power, power of the anaerobic threshold.

**Abstract.** The article deals with the problem of application of technologies based on the principle of biological feedbacks, focused on exteroceptive and proprioceptive sensitivity, to optimize the technique of motor actions in sports.

In the course of the study, which consisted in the introduction into the training process of cyclists of the methodology for improving the pedaling technique, based on the complex application of technologies operating on the principle of biological feedback, data were obtained on the dynamics of aerobic and anaerobic performance, the effectiveness of pedaling techniques at different powers, as well as the results of races pursuit at 3,000 m.

Техническая подготовка, наравне с физической, является неотъемлемой составляющей спортивной тренировки. Совершенствование техники двигательных действий продолжается весь период многолетней спортивной подготовки. Стремление к совершенствованию обусловлено тем, что оптимальная спортивная техника подразумевает более эффективное выполнение двигательных действий, определяющих успешность соревновательной деятельности и в конечном итоге спортивный результат.

Так, в настоящее время, одной из актуальных проблем подготовки велосипедистов является повышение эффективности тренировочного процесса без значительного увеличения объема и интенсивности нагрузки. Это предопределяет поиск новых средств и методов технической подготовки, углубленное исследование биомеханической структуры техники, в частности педалирования в велосипедном спорте. Педальирование является основным рабочим актом велосипедиста, приводящим велосипед в движение. В основе педалирования лежит образование крутящего момента на оси каретки, путем приложения усилий к педалям. Плечо рычага, состоящее из шатуна, остается всегда постоянным, а вектор и модуль силы, прилагаемой гонщиком к педалям, все время изменяется. От уровня овладения техникой педалирования зависит эффективность приложения усилий для создания крутящего момента.

Вместе с тем, общеизвестно положение о том, что в формировании двигательных умений и совершенствовании навыков значительную роль играют экстерорецептивная и проприорецептивная чувствительность. Таким образом, разработка и применение специальных тренажерных

технологий, усиливающих и концентрирующих ощущения от выполняемых двигательных действий, предоставляющих срочную информацию и дающих возможность оперативной оценки и коррекции эффективности техники, представляется весьма перспективным направлением работы.

Исходя из этого, в теории и практике спорта непрерывно осуществляются поиски наиболее оптимальных технологий и методов обучения и совершенствования техники двигательных действий, что, несомненно, является весьма актуальной задачей [2, 3, 5 – 8 и др.].

**Объект исследования** – техника педалирования велосипедистов.

**Предмет исследования** – методика обучения и совершенствования техники педалирования в велосипедном спорте.

**Цель работы** – оптимизация методики обучения и совершенствования техники педалирования в велосипедном спорте, на основе применения технологий, функционирующих по принципу биологических обратных связей.

Предполагалось, что рациональное сочетание и комплексное применение технологий, в основе работы которых лежит принцип биологических обратных связей, ориентированных на экстерорецептивную и проприорецептивную чувствительность, позволит наиболее эффективно совершенствовать технику педалирования спортсменов, специализирующихся в велосипедном спорте.

Всего в исследовании приняли участие 20 велосипедистов 16 лет, тренирующихся на этапе совершенствования спортивного мастерства и специализирующихся в темповых дисциплинах велосипедного спорта-трек.

**Таблица 1 – Общая характеристика испытуемых велосипедистов контрольной и экспериментальной групп в начале исследования**

№ п/п	Показатели	Средние арифметические значения (X)	
		Контрольная группа	Экспериментальная группа
1.	Количество человек (n)	10	10
2.	Пол	муж.	муж.
3.	Возраст, лет	16	16
4.	Длина тела, см	183,7	180,4
5.	Масса тела, кг	68,8	67,3
6.	Масса жира, кг (%)	7,73 (11,15)	7,59 (11,02)
7.	Мышечная масса, кг (%)	36,46 (53,01)	34,93 (51,99)
8.	W ПАНО (исход), Вт	263	261
9.	Wmax (исход), Вт	1220	1153

Для экспериментального обоснования эффективности оптимизированной методики обучения и совершенствования техники педалирования был проведен прямой сравнительный педагогический эксперимент. Были сформированы контрольная и экспериментальная группы, по 10 человек в каждой (Таблица 1). При проведении исследования были соблюдены уравниваемые и варьируемые условия.

Исследование проходило в течение трех месяцев, с 24 ноября 2019 года по 5 марта 2020 года. Тренировочный процесс, помимо основной тренировочной работы, в обеих группах включал 3 занятия в неделю технической направленности, выполняемые на велоэргометрах Wattbike Pro. Интенсивность, объем, направленность работы в обеих группах были идентичны. Различие заключалось в том, что в контрольной группе совершенствование техники педалирования осуществлялось с акцентом только на экстерорецептивную (зрительную) чувствительность, тогда как в экспериментальной группе применялась методика, позволяющая воздействовать комплексно на проприорецептивную и на экстерорецептивную (зрительную и слуховую) чувствительность спортсменов.

В качестве основных критериев сравнения контрольной и экспериментальной групп были выбраны:

1. Динамика анаэробной работоспособности велосипедистов, измеряемая по показателю – максимальная анаэробная алактатная мощность ( $W_{max}$ ). Одновременно исследовалось изменение эффективности техники педалирования с максимальной мощностью.

2. Динамика аэробной работоспособности велосипедистов, которую измеряли по показателю – мощность анаэробного порога ( $W_{ПАНО}$  или  $W_{АнП}$ ). Также исследовалось изменение эффективности педалирования на мощности анаэробного порога.

3. Динамика спортивных результатов велосипедистов в индивидуальной гонке преследования на 3000 м.

Ежемесячно, в обеих группах, одновременно осуществлялись обследования, направленные на определение динамики данных показателей.

Максимальная анаэробная алактатная мощность велосипедистов определялась в тесте с максимальным 10 секундным ускорением на велоэргометре Excalibur Sport, с сопротивлением 8 % от массы тела. Регистрировались пиковые значения

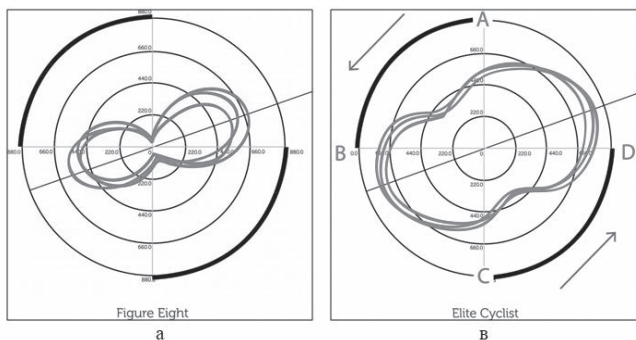
мощности  $W_{max}$ . Одновременно регистрировались значения момента силы ( $M_{min}$ ), создаваемого при педалировании, характеризующие эффективность техники [1].

Аэробная работоспособность велосипедистов определялась в максимальном нагрузочном тесте на велоэргометре (Lode Excalibur Sport, Нидерланды). Изначальная нагрузка составила 100 Вт, при частоте педалирования 80 об/мин, увеличивалась на 30 Вт каждые 3 минуты, с сохранением каденса. Работа продолжалась до отказа, т.е. невозможности продолжения педалирования с заданной интенсивностью, в связи с прогрессирующим утомлением. Для регистрации динамики частоты сердечных сокращений использовался пульсометр (Polar H 7, Финляндия). Вместе с тем, в конце каждой ступени, т.е. каждые 3 минуты, из пальца, осуществлялись заборы крови. Далее, электрохимическим методом (Super GL Easy, Германия) производилось определение содержания лактата в капиллярной крови. Индивидуальные значения анаэробного порога рассчитывались для каждого велосипедиста при помощи программы Lactate Analysis для Microsoft Excel по модифицированному методу  $D_{max}$ . Данные –  $Adapt LT1$  фиксировались в качестве значения, соответствующего уровню аэробного порога;  $Modified D_{max}$  – уровню анаэробного порога.

Исследование эффективности техники осуществлялось в отдельном тесте, путем педалирования на велоэргометре Excalibur Sport в течение 1 минуты на мощности анаэробного порога, с непрерывной регистрацией значений крутящего момента ( $M_{min}$ ), создаваемого левой и правой ногой на оси каретки.



*Рисунок 1 – Специальное тренажерное устройство для оптимизации техники педалирования (Патент №2543444 от 27.02.2015 г.)*



**Рисунок 2 – Популярные графики усилий нажатия на педали, отображаемые на экранах велоэргометров в реальном времени: а – неоптимальная техника, в – оптимальное педалирование**

Результаты индивидуальной гонки преследования на 3000 м. регистрировались на велотреке «Крылатское», г. Москва. Длина трековой дорожки – 333,3 м, ширина – 10 м; прямые участки 37 м имеют наклон 11°. Виражи имеют радиус 33 м и угол 42°. Покрытие полотна – сибирская лиственница.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Ключевой особенностью экспериментальной методики совершенствования техники педалирования, позволяющей комплексно воздействовать на проприорецептивную и на экстерорецептивную чувствительность спортсменов, является сочетание применения велоэргометра, оснащенного тензометрическими датчиками, экраном для отображения информации в цифровом и графическом виде и специального тренажерного устройства, позволяющего в ходе непрерывной работы ощущать правильную технику и ошибки в цикле педалирования левой и правой ногой. Устройство работает по механическому принципу люфта, дающего дозированный свободный ход педали в определенном направлении, не позволяющего компенсировать отсутствие приложения усилий в задней зоне окружности педалирования (при подтягивании), за счет дополнительного усилия при нажиме в передней зоне окружности (рисунок 1).

В обеих группах, основными методами при совершенствовании техники являлись: наглядный, словесный и метод строго регламентированного упражнения. Основным средством являлось педалирование на велоэргометре, осуществляемое в равномерном и интервальном режиме работы, с различным изменением параметров нагрузки (мощности и продолжительности).

Спортсмены контрольной группы совершенствовали технику педалирования, оперируя только визуальной информацией, получаемой с экрана велоэргометра Wattbike Pro (Рисунок 2).

У спортсменов экспериментальной группы на велоэргометры Wattbike Pro устанавливались описанные выше специальные тренажерные устройства (Рисунок 3).

Таким образом, информация об эффективности техники педалирования, оперативно получаемая посредством зрительных анализаторов с экрана велоэргометра (Рисунок 2), дополнялась мгновенными ощущениями от применения тренажерного устройства, путем воздействия на рецепторы опорно-двигательного аппарата; а также звуковыми сигналами (стук при ошибках в технике), соответственно воспринимаемые спортсменом органами слуха.

Такой подход позволяет более активно вовлекать при совершенствовании техники двигательных действий различные участки головного мозга, что на наш взгляд, позволяет более эффективно формировать и совершенствовать двигательный навык.

Общеизвестно, что за обработку информации, передающейся от различного рода рецепторов по афферентным нейронам соматической нервной системы, отвечают определенные области головного мозга. Так, зрительная кора, отвечающая за обработку визуальной информации, сосредоточена в затылочной доле каждого из полушарий



**Рисунок 3 – Специальное тренажерное устройство, установленное на эргонометр**



Таблица 2 – Изменения эффективности педалирования, работоспособности, а также результативности велосипедистов в ходе педагогического эксперимента

Показатели	До эксперимента		После эксперимента	
	КГ (n = 10) X ± m	ЭГ (n = 10) X ± m	КГ (n = 10) X ± m	ЭГ (n = 10) X ± m
M min при Wmax, Н м	- 0,4 ± 0,02	- 2,7 ± 0,04	1,1 ± 0,03	1 ± 0,05
Wmax, Вт	1220 ± 5,3	1153 ± 7,5	1223 ± 6,8	1257 ± 8,1
M min при W ПАНО, Н м	- 18,1 ± 0,4	- 19,7 ± 0,6	- 15,6 ± 0,5	- 8,6 ± 0,3
W ПАНО, Вт	263 ±	261 ±	280 ±	284 ±
Результаты гонки 3 000 м, мин. с	3.43,6 ±	3.44,5 ±	3.36,7 ±	3.36,1 ±

Примечания: КГ – контрольная группа; ЭГ – экспериментальная группа; \* – различия между экспериментальной и контрольной группами (при p < 0,05); \* – наличие достоверности различий в показателях до и после эксперимента внутри группы (при p < 0,05).

головного мозга. В височных долях коры головного мозга расположен центральный (корковый) отдел слухового анализатора. Моторными центрами, отвечающими за обработку проприоцептивных сигналов, является область в лобной доле коры больших полушарий, расположенная в задней части прецентральной извилины непосредственно перед центральной бороздой, а также области мозга, расположенные вне коры; к ним, прежде всего, относятся мозжечок и базальные ганглии [4]. Протекание процессов иррадиации и концентрации нервных импульсов, а также координация процессов возбуждения и торможения между нервными центрами головного мозга играют ключевую роль в формировании доминантной системы и условных рефлексов.

В результате проведения педагогического эксперимента, были получены данные о динамике эффективности техники педалирования на разной мощности, анаэробной, аэробной работоспособности велосипедистов, а также результатов индивидуальных гонок преследования на 3 000 м (Таблица 2).

Осуществив анализ динамики, характеризующих эффективность техники, минимальных (отрицательных) значений крутящего момента, при педалировании с максимальной мощностью, полученных в ходе педагогического эксперимента, было установлено следующее. У спортсменов экспериментальной группы выявлено статистически достоверное (при p < 0,05) изменение данного показателя на 3,7 Н м, тогда как, у спортсменов контрольной,

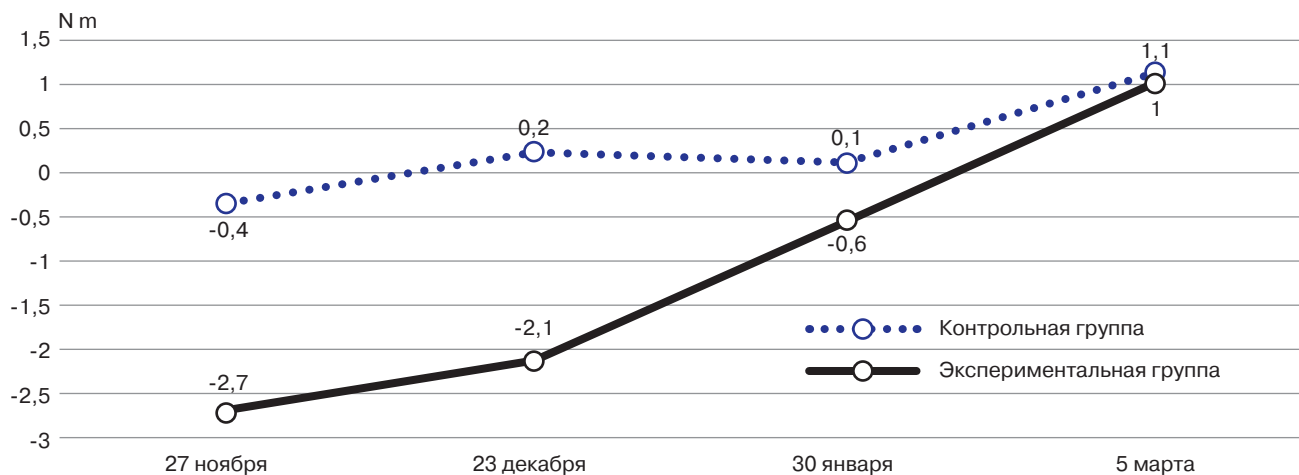


Рисунок 4 – Динамика минимальных (отрицательных) значений крутящего момента – M (N m), при педалировании с максимальной мощностью (Wmax)

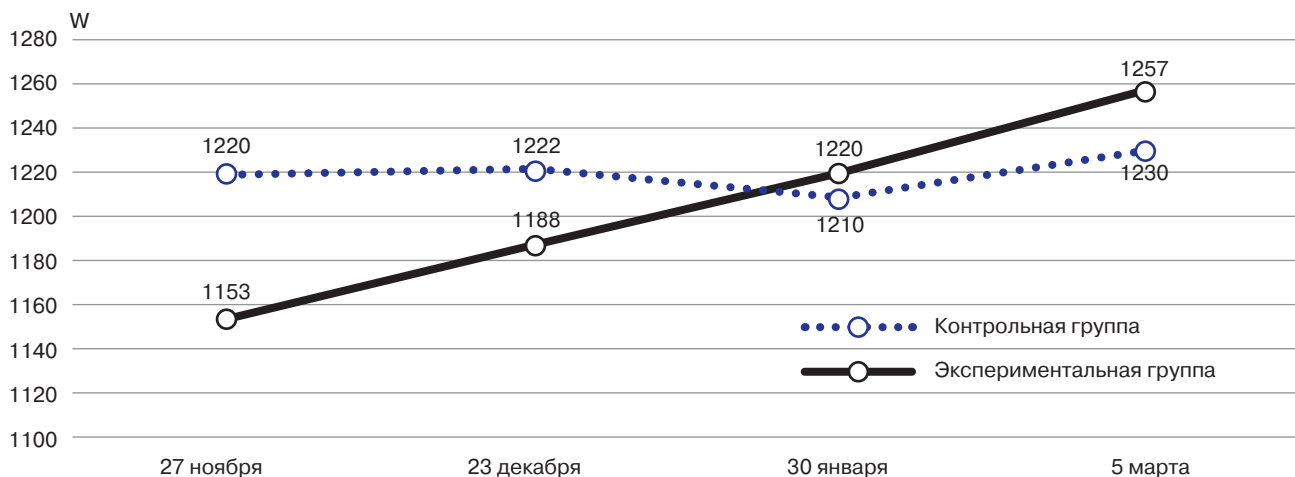


Рисунок 5 – Динамика максимальной анаэробной алактатной мощностью при педалировании

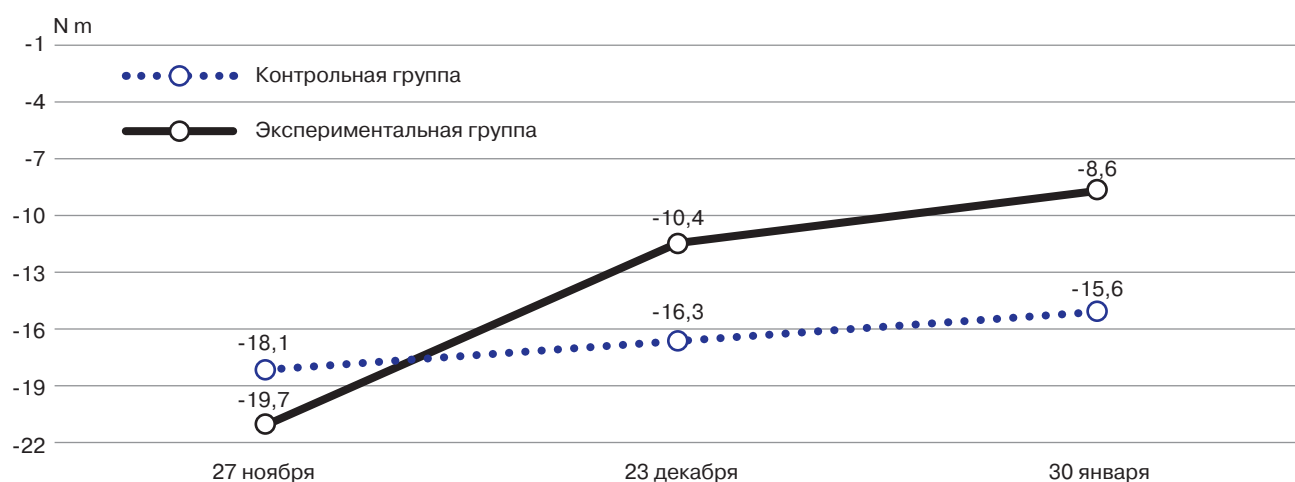


Рисунок 6 – Динамика минимальных (отрицательных) значений крутящего момента – М (N m) при педалировании на уровне анаэробного порога (W ПАНО)

отмечается не столь значительная тенденция, изменения составили 1,5 Н м (Рисунок 4).

Вместе с тем, необходимо отметить, что в начале исследования спортсмены экспериментальной группы статистически достоверно (на 2,3 Н м) уступали по данному показателю спортсменам контрольной группы, в конце педагогического эксперимента различия сократились (до 0,1 Н м).

Параллельно с изменениями минимальных (отрицательных) значений крутящего момента была зафиксирована следующая динамика максимальной мощности при педалировании. У спортсменов экспериментальной группы установлено статистически достоверное (при  $p < 0,05$ ) увеличение  $W_{max}$  на 104 Вт. В свою очередь, у спортсменов контрольной группы значимых изменений значений данного показателя не выявлено (Рисунок 5).

Путем вычисления коэффициент Браве – Пирсона, была установлена корреляционная связь между минимальными значениями момента силы

и максимальной анаэробной алактатной мощностью при педалировании. Для получения более достоверных данных, характеризующих степень данной взаимосвязи, необходимо проведение дополнительных исследований на большей выборке спортсменов.

Изучив динамику минимальных (отрицательных) значений крутящего момента при педалировании на мощности анаэробного порога, в обеих группах были выявлены статистически достоверные различия (при  $p < 0,05$ ) в значениях данного показателя до и после тренировочного воздействия (Рисунок 6). Вместе с тем, динамика рассматриваемого показателя, в контрольной и экспериментальной группах, имеет отличительную особенность. Так, изменение минимальных значений крутящего момента у спортсменов экспериментальной группы составило 11,1 Н м, что на 8,6 Н м больше чем у велосипедистов контрольной (2,5 Н м). Различия между средними



арифметическими значениями групп после педагогического эксперимента являются статистически достоверными (при  $p < 0,05$ ).

Проанализировав изменения мощности анаэробного порога, можно говорить о статистически достоверном увеличении (при  $p < 0,05$ ) значений данного показателя в обеих группах. Вместе с тем, изменение мощности ПАНО в контрольной группе составило в среднем 17 Ватт, что на 6 Ватт меньше, чем продемонстрировали спортсмены экспериментальной группы, у которых средний прирост составил 23 Ватта (Рисунок 7).

В результате расчета коэффициента Браве – Пирсона выявлена корреляционная связь между минимальными значениями момента силы и мощностью анаэробного порога. О степени данной взаимосвязи можно судить после проведения дополнительных исследований на большей выборке испытуемых.

Рассматривая динамику результатов, продемонстрированных в индивидуальной гонке преследования на 3000 м, можно видеть, что на этапе с 24.11.19 г. по 26.12.19 г. спортсмены экспериментальной группы улучшили время на 7,4 с, тогда как в контрольной группе изменения составили

6,2 с. Изменения статистически достоверны (при  $p < 0,05$ ). На этапе с 26.12.19 г. по 14.02.20 г. экспериментальная группа улучшила результат еще на 1 с, контрольная на 0,7 с.

Таким образом, накопленным итогом с 24.11.19 г. по 14.02.20 г. явилось изменение результатов индивидуальной гонки преследования на 3000 м в экспериментальной группе на 8,4 с, в контрольной на 6,9 с (рисунок 8). Результаты индивидуальной гонки преследования на 3000 м в определенной степени коррелируют со значениями анаэробного порога и максимальной анаэробной алактатной мощности.

**Выводы.** На основе анализа данных, характеризующих динамику эффективности техники педалирования, анаэробной и аэробной физической работоспособности велосипедистов и результативности в гонке преследования на 3000 м, полученных в результате исследования, было установлено следующее. У спортсменов экспериментальной группы, в чей тренировочный процесс была внедрена оптимизированная методика совершенствования техники педалирования, зафиксированы достоверно значимые (при  $p < 0,05$ ) изменения значений всех рассматриваемых

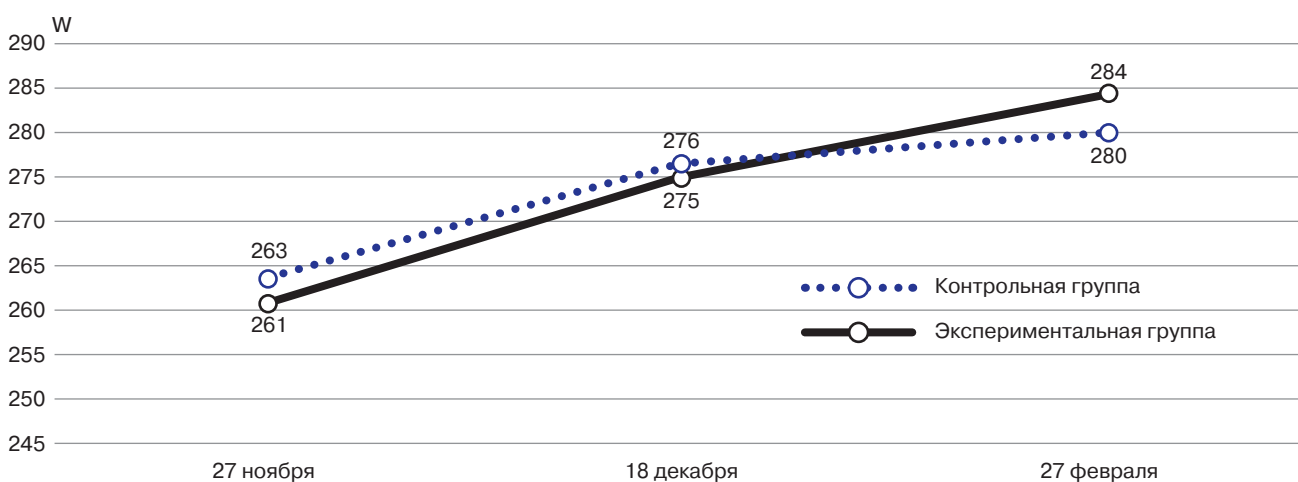


Рисунок 7 – Динамика мощности анаэробного порога (W ПАНО)

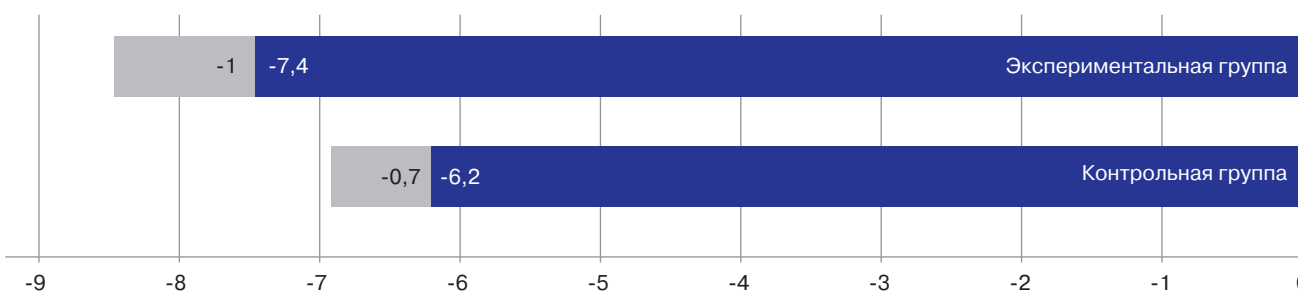


Рисунок 8 – Изменение времени (в секундах), показанного в индивидуальной гонке преследования на 3 000 м

показателей. Так, зафиксированные изменения  $M_{\min}$  при педалировании с  $W_{\max}$  в экспериментальной группе составили на 2,2 Н м больше чем в контрольной. Вместе с тем, отмечено увеличение  $W_{\max}$  педалирования в экспериментальной группе на 104 Вт, тогда как в контрольной статистически значимых изменений не выявлено.

Выявлена корреляция между изменением  $M_{\min}$  при педалировании с  $W_{\max}$  и изменением  $W_{\max}$  педалирования, о степени которой можно судить только при проведении дополнительных исследований на большей выборке спортсменов.

Также, у спортсменов экспериментальной группы, была отмечена более ярко выраженная динамика  $M_{\min}$  при педалировании на  $W_{\text{ПАНО}}$  – 11,1 Н м, в сравнении с контрольной группой – 2,6 Н м, что свидетельствует о наиболее эффективной оптимизации техники в экспериментальной группе. Вместе с этим, зафиксировано увеличение  $W_{\text{ПАНО}}$  в экспериментальной группе на 7 Вт больше, чем в контрольной.

В результате исследования, велосипедисты экспериментальной группы продемонстрировали лучшую динамику времени в гонке преследования на 3000 м., улучшив время на 1,5 с больше, чем контрольная группа спортсменов.

Исходя из этого, можно утверждать, что комплексное применение технологий, в основе работы которых лежит принцип биологических обратных связей, ориентированных на экстерорецептивную и проприорецептивную чувствительность, эффективно при обучении и совершенствовании техники двигательных действий.

### Литература

1. Захаров А.А. Критерии оценки оптимальности посадки и эффективности техники педалирования в велосипедном спорте / А.А. Захаров, Е.Ю. Федорова, А.Ю. Казаков // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 9. – 78 с.
2. Alahakone, A.U. A real-time interactive biofeedback system for sports training and rehabilitation / A U Alahakone, A Senanayake // Journal of Sports Engineering and Technology. March 17, 2010. – P. 181-190.
3. Alahakone, A.U. A Real Time Vibrotactile Biofeedback System for Improving Lower Extremity Kinematic Motion During Sports Training / A.U. Alahakone, S.M. Namal Arosha Senanayake // Soft Computing and Pattern Recognition, International Conference of. 610-615. 10.1109/SoCpaR. 2009. – 120 p.
4. Fundamental neuroscience. – 4rd ed. / Larry Squire, Darwin Berg, Floyd E. Bloom, Sascha du Lac, Anirvan Ghosh, Nicholas C. Spitzer. – Academic Press. 2012. – 1152 p.

5. Hammond, D.C. Neurofeedback for the enhancement of athletic performance and physical balance. / D.C. Hammond // J Am Board Sport Psycho. 2007/ – P. 27-36.

6. Pop-Jordanova, N. Biofeedback Training for Peak Performance in Sport – Case Study / Pop-Jordanova Nada, Demerdzieva Aneta // Macedonian Journal of Medical Sciences. 2010 Jun 15; 3(2):113-118. doi:10.3889/MJMS.1857-5773.2010.0098.

7. Schaffert, N.A Review on the Relationship Between Sound and Movement in Sports and Rehabilitation / Nina Schaffert, Thenille Braun Janzen, Klaus Mattes, Michael H. Thaut // Front Psychol. 2019; 10: 244. Published online 2019 Feb 12. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00244.

8. Zong-Hao Ma, C. Balance Improvement Effects of Biofeedback Systems with State-of-the-Art Wearable Sensors: A Systematic Review / Christina Zong-Hao Ma, Duo Wai-Chi Wong, Wing Kai Lam, Anson Hong-Ping Wan, Winson Chiu-Chun Lee // Sensors (Basel). 2016 Apr; 16(4): 434. Published online 2016 Mar 25. doi: 10.3390/s16040434.

### Литература

1. Zakharov, A.A. Optimal sitting and pedaling performance rating criteria in cycling / A.A. Zakharov, E.Yu. Fedorova, A.Yu. Kazakov // Theory and Practice of Physical Culture. 2020. № 9. – 78 p.
2. Alahakone, A. U. A real-time interactive biofeedback system for sports training and rehabilitation / A U Alahakone, A Senanayake // Journal of Sports Engineering and Technology. March 17, 2010. – P.181-190.
3. Alahakone, A. U. A Real Time Vibrotactile Biofeedback System for Improving Lower Extremity Kinematic Motion During Sports Training / A U Alahakone, S. M. Namal Arosha Senanayake // Soft Computing and Pattern Recognition, International Conference of. 610-615. 10.1109/SoCpaR. 2009. 120.
4. Fundamental neuroscience. – 4rd ed. / Larry Squire, Darwin Berg, Floyd E. Bloom, Sascha du Lac, Anirvan Ghosh, Nicholas C. Spitzer. – Academic Press. 2012. – 1152 p.
5. Hammond, D.C. Neurofeedback for the enhancement of athletic performance and physical balance. / D.C. Hammond // J Am Board Sport Psycho. 2007; P. 27-36.
6. Pop-Jordanova, N. Biofeedback Training for Peak Performance in Sport – Case Study / Pop-Jordanova Nada, Demerdzieva Aneta // Macedonian Journal of Medical Sciences. 2010 Jun 15; 3(2):113-118. doi:10.3889/MJMS.1857-5773.2010.0098.
7. Schaffert, N. A Review on the Relationship Between Sound and Movement in Sports and Rehabilitation / Nina Schaffert, Thenille Braun Janzen, Klaus Mattes, Michael H. Thaut // Front Psychol. 2019; 10: 244. Published online 2019 Feb 12. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00244.
8. Zong-Hao Ma, C. Balance Improvement Effects of Biofeedback Systems with State-of-the-Art Wearable Sensors: A Systematic Review / Christina Zong-Hao Ma, Duo Wai-Chi Wong, Wing Kai Lam, Anson Hong-Ping Wan, Winson Chiu-Chun Lee // Sensors (Basel). 2016 Apr; 16(4): 434. Published online 2016 Mar 25. doi: 10.3390/s16040434.

# ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА ЛОКАЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ В НАГРЕВАЮЩИХ УСЛОВИЯХ ТРЕНИРОВКИ ФУТБОЛИСТОВ АРЕ

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва  
Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow



**ПОЛИЕВСКИЙ  
Сергей Александрович**  
Доктор медицинских наук,  
профессор, Заслуженный работник  
физической культуры РФ, sergei.  
polievskii@mail.ru

**POLIEVSKY Sergey**  
Doctor of Medical Sciences,  
Professor, Honored Worker of  
Physical Culture of the Russian  
Federation

**МОХАМЕД  
Абдалла Абдельмонем Ибрагим**  
Аспирант, dr.abdallah-haridi@hotmail.com

**MOHAMED Abdallah Abdelmonem Ibrahim**  
Graduate student

**МАРКАРЯН  
Вартануш Степановна**  
Кандидат технических наук, доцент кафедры биомеханики и  
естественнонаучных дисциплин, vstepmark@mail.ru

**MARKARYAN Vartanush**  
Candidate of technical Sciences, associate Professor of  
biomechanics and natural-scientific disciplines

*Ключевые слова: нагрузка, тепловое состояние, работоспособность, футбол, эффективность.*

**Аннотация.** В статье приведены данные по реализации метода стимуляции работоспособности футболистов АРЕ посредством использования охлаждающих жилетов для внедрения этого средства локального охлаждения (СЛО) в процесс тренировки. Цель – удерживать в тренировочном процессе футболистов необходимые объёмы при должной интенсивности нагрузки за счёт предотвращения перегрева организма спортсмена. Определены дозировка СЛО-воздействий, временные параметры, площадь и место расположения охлаждающих панелей.

## FEATURES OF IMPLEMENTATION OF THE METHOD OF LOCAL COOLING IN HEATING CONDITIONS OF TRAINING EGYPTIANS FOOTBALL PLAYERS

*Keywords: load, thermal state, performance, football, efficiency.*

**Abstract.** The article presents data on the implementation of the method of stimulating the performance of are football players through the use of cooling vests in order to introduce this means of local cooling (SLO) into the training process. The goal is to keep the necessary volumes in the training process of football players at the proper intensity of the load by preventing overheating of the athlete's body. The dosage of SLO effects, time parameters, area and location of cooling panels are determined.

**Введение.** Разработка методов борьбы с перегревом организма спортсмена для поддержания должных объёмов тренировочных воздействий представляется всё более актуальной не только для стран с жарким климатом. Нужно учитывать,

что из-за климатических сдвигов их успешное решение может иметь большое значение и для Российского спорта (1-3).

Так, при подготовке футболистов в условиях жары тренеры и спортсмены испытывают



большие трудности в планировании и распределении тренировочных нагрузок, спортсмены испытывают большие тепловые перегрузки, которые вызывают значительное напряжение терморегуляторных механизмов в связи с ухудшением условий отдачи тепла и поступлением экзогенного тепла из внешней среды. Все это отрицательно сказывается на организме спортсмена и может привести к значительному снижению спортивной работоспособности и ухудшению эффективности тренировочного процесса, к расстройствам здоровья. Метод локального охлаждения широко используется как в промышленности, так и в спорте при высоком уровне физических нагрузок в температурном нагревающем экстриме как климатического, так и техногенного характера (2).

Особенности применения СЛО зависят от многих факторов, в том числе от наличия арсенала средств локального охлаждения, от характера двигательной активности, от степени перегрева организма, от характера солнечной активности или инфракрасного излучения, от особенностей применения-размещения теплоёмких элементов, их состава и конфигурации, от крепёжной конструкции.

**Предмет исследования.** Учебно-тренировочный процесс футболистов в нагревающих условиях климата АРЕ с использованием СЛО.

**Цель исследования** состоит в повышении эффективности тренировки футболистов с помощью разработанной методики использования СЛО, определяющей лучшие функциональные сдвиги и работоспособность.

**Рабочая гипотеза.** Предполагалось, что исследование возможностей использования средств локального охлаждения в виде охлаждающих жилетов в нагревающих климатических условиях стадионов АРЕ позволит снизить перегрев, увеличить функциональные возможности организма и повысить эффективность учебно-тренировочного процесса футболистов.

**Методы исследования:** педагогические и физиологические методы исследования, такие как анализ и обобщение практического опыта футболистов, педагогические наблюдения, анкетирование спортсменов, тестирование общей и специальной работоспособности, самочувствия спортсменов, регистрация ЧСС и артериального давления, процент оксигенации крови, измерение температуры тела и кожи в 5 точках с расчётом средневзвешенной температуры поверхности тела по Витте, определение массы тела,

параметров внешнего дыхания (PEF и FEV1), определение уровня физиологического тремора, измерение становой силы, и методы математической статистики.

Исследование проведено с 01.7.2018 до 17.08.2018 в процессе тренировок с 12 до 15.00 часов дня в период специальной подготовки на 10 футболистах на спортивно-тренировочной базе университета г. Александрия в условиях типичных тренировочных нагрузок как по интенсивности, так и по объёму. Температуры воздуха были в пределах 37-45 градусов, влажность воздуха 29-68%, подвижность воздуха в пределах 0,8-1,3 м/с.

Выполнено три варианта исследований: без использования СЛО, с применением СЛО с начала тренировки, с применением СЛО с середины тренировки.

**Результаты исследования.** При всех вариантах исследования выявлен рост СВТк в пределах 2,26 Со без охлаждающего жилета, 0,47 Со с применением его в первой половине тренировки и 0,7 – во второй. Динамика роста температуры во всех случаях была существенной при  $p < 0,05$ .

По данным пульсометрии частота сердечных сокращений (ЧСС) резко возрастала к концу тренировки, причём использование СЛО оказало выраженное воздействие на частоту сердечных сокращений в сторону её снижения.

Если без СЛО учащение пульса к концу тренировки было свыше 175 уд/мин, то в опытах со СЛО только около 160 уд/мин. при достоверных различиях между конечными показателями ( $p < 0,05$ ). При этом между данными с охлаждающим жилетом до тренировки – с охлаждающим жилетом в середине тренировки достоверных различий не обнаружено  $p > 0,05$ ; ( $T = 12$ ;  $p = 0,4$ ).

По результатам исследования становой силы следует обратить внимание, прежде всего на разную степень улучшения показателя при использовании СЛО и без него.

Чётко видно, что без применения охлаждающих жилетов сдвиг в сторону улучшения показателя был менее выражен. При этом, как и по другим показателям, различий между конечными данными с применением охлаждающего жилета до тренировки – с охлаждающим жилетом в середине тренировки не обнаружено  $p > 0,05$  ( $T = 4$ ;  $p = 0,9$ ).

Регистрация показателей оксигенации крови (SO<sub>2</sub>) в случае работы без СЛО показала, что оксигенация крови спортсменов понижалась, а с использованием – выросла ( $p < 0,05$ ). Если в первом

случае мы имели выраженное снижение уровня оксигенации при ( $p < 0,05$ ), то в случае использования СЛО показатель оксигенации крови не значимо. При этом различий между группами с начальным и в середине тренировки использованием СЛО также не отмечено  $p > 0,05$  ( $T = 7$ ;  $p = 0,24$ ).

По артериальному систолическому давлению (АСД), также отмечены выраженные изменения в сторону большего роста к концу тренировки без использования СЛО – на 7-10 мм. рт. ст. при достоверных различиях между этими данными  $p < 0,05$  ( $T = 1,00$ ;  $p = 0,017$ ) и  $p < 0,05$  ( $T = 1,5$ ;  $p = 0,021$ ). Различий между данными АСД после тренировки между группами с вариантами использования СЛО не выявлено  $p > 0,05$  ( $T = 7$ ;  $p = 0,24$ ).

Артериальное диастолическое давление имело несколько иную динамику. Оно практически не изменялось на протяжении эксперимента во всех группах испытуемых. Ни в одном варианте не было отмечено достоверных различий как в динамике эксперимента, так и между группами в его конце.

Показатели внешнего дыхания FEV и PEF значимо ухудшались у футболистов к концу тренировки только в группе без использования охлаждающих жилетов. При их применении сдвиги были недостоверны, а в абсолютном выражении имел место некоторый рост показателей, выросла FEV около 0,06 с использованием СЛО и уменьшилась на 0,5 без СЛО, а также выросла PEF с использованием СЛО около 30 и понижалась без СЛО на 77 различий между конечными данными с применением охлаждающего жилета до тренировки – с охлаждающим жилетом в середине тренировки не обнаружено  $p > 0,05$  ( $T = 4$ ;  $p = 0,9$ ).

По результатам анкетирования футболистов, видно что их признаки утомления снизились, что у них пропало ощущение легкости движений, не ухудшилась техника движений к концу тренировки, не появились нарушения в координации движений, не нарушалось восстановление ЧСС после нагрузки, не возникала апатия, не появились боли в мышцах и суставах, не снизилось чувство мяча ( $p < 0,05$ ).

Заключение и выводы. Анализ и обобщение тренировочного опыта подготовки футболистов в условиях сверхвысокой температуры показала, что существующая система планирования и построения тренировочного процесса без учёта напряжения аппарата терморегуляции

недостаточно эффективна, что сказывается на снижении функциональных возможностей организма спортсменов и, как следствие, на снижении спортивных результатов. По данным результатам анкетирования выявлено, что тренировки в условиях сверхвысокой температуры и особенно высокой влажности спортивной среды проводит не только к ухудшению функционального состояния спортсменов (футболисты), но и к снижению возможностей удерживать необходимые объёмы и интенсивность нагрузки в тренировочном процессе.

Данные исследования говорят о том, что применённое средство СЛО для снятия терморегуляторного напряжения обладает высоким потенциалом генерализованного воздействия на все функции организма футболиста, связанные с проявлением как общей, так и специальной работоспособности.

Минимизация отрицательных терморегуляторных сдвигов сказалось не только на температурных показателях теплового баланса, но и на эффективности деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, мышечного аппарата. Результаты анализа показали значимое влияние средств локального охлаждения на снижение уровня терморегуляторных реакция; на температуру ядра тела; на средневзвешенную температуру; на частоту сердечных сокращений; оксигенацию крови; на артериальное давление; частота дыхания; внешнее дыхание; становую силу.

Таким образом, применение СЛО даёт возможность минимизировать перегрев организма спортсмена, обеспечить переносимость необходимых объёмов и интенсивности нагрузок, и тем самым повысить эффективность учебно-тренировочного процесса футболистов Египта.

При этом следует считать, что применение средств локального охлаждения с начала тренировки более эффективно по сравнению с использованием с середины тренировки.

Практические рекомендации. Использование СЛО представляется важным при выполнении нагрузок аэробной направленности непрерывным методом, а также нагрузок переменной интенсивности большой длительности, в том числе с соревновательным уклоном.

Практическая реализация вытекающих из работы рекомендаций связана с производством удобных конструкций жилетов с соответствующими карманами для размещения охлаждающих

планшеток, отбором оптимальных конструкций планшеток и хладоносителей, наличия холодильного оборудования в пределах доступности, качестве средств локального охлаждения. Можно рекомендовать в Египте использовать гелевые пакеты – MEDICHILL L 29,5 x 14 см, а в России с такими же характеристиками использовать тёмплосъемные элементы (Гелевый пакет ДЕЛЬТА-ТЕРМ Gelex) размером (XL 25x10 см), которые прикладывается в области больших грудных мышц и подлопаточной области. Теплоемкость этих пакетов в 3 раза больше, чем у льда. Держат тепло до 45 минут.

При подготовке к работе пакет замораживают в холодильнике в течение 3 часов, после чего он готов к размещению в карманах жилета, охлажденные пакеты сохраняют свою гибкость, что дает возможность в лучшей степени осуществлять контакт с телом футболистов.

Пакеты закладываются в карманы охлаждающего жилета, изготовленные из тонкой воздухопроницаемой ткани, с 4 карманами в виде куртки безрукавки.

Тактика использования средство локального охлаждения зависит от задачи тренировочного занятия. При акценте нагрузки на первую часть занятия рекомендуется использовать средство локального охлаждения с начала нагрузки, а большей интенсивности работы во второй части занятия рекомендуется использовать после подготовительной части.

При тренировочных занятиях с средством локального охлаждения рекомендуется использовать и другие гигиенические средства такие, как гипотермические паузы, соблюдение питьевого режима.

### Литература

1. Мохамед, А.И. Методическая база оценки эффективности средств локального охлаждения / А.И. Мохамед, А.М. Элива, С.А. Полиевский, О.В. Григорьева // Интеграция теории и практики в общем, дополнительном и профессиональном физкультурном образовании: сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, г. Москва, 16 февраля 2018 ; Под ред. д-ра пед. наук, профессора В.С. Макеевой. – Москва. 2018. – ГОУ ВО МО МГОУ. – 2018. – С. 531-536.

2. Осадченко, И.В. Термический фактор в спорте и профессионально-прикладной физической подготовке: учебно-методическое пособие / И.В. Осадченко, С.А. Полиевский, С.В. Волохова ; Моск. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка, 2017. – 140 с.

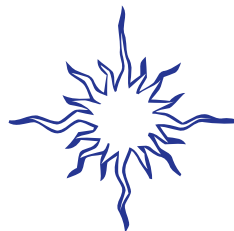
3. Полиевский, С.А. Обоснование и перспективы использования местных термопроцедур в спорте / С.А. Полиевский, Б.А. Подливаев, В.А. Заборова, С.В. Волохова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 6 (148). – С. 179-186.

### Literature

1. Mohamed, A.I. Methodological framework for assessing the effectiveness of local cooling / A.I. Mohamed, A.M. Eliva, S.A. Polievsky, O.V. Grigorieva // Integration of theory and practice in General, additional and professional physical education: Collection of articles on the materials of the international scientific-practical conference, Moscow, February 16, 2018 / Moscow-MGOU. – 2018. – P. 531-536.

2. Osadchenko, I.V. the Thermal factor in the sport and professional-applied physical preparation: textbook / I.V. Osadchenko, S.A. Polievsky, S.V. Volokhova ; Mosk. state Academy physical culture. – Malakhovka, 2017. – 140 p.

3. Polievsky, S.A. Rationale and prospects for the use of local reasonable to combine thermo procedures in sport / S.A. Polievsky, B.A. Podlivaev, V.A. Zaborova, V. Volokhova // Scientific notes University of P.F. Lesgaft. – 2017. – № (148). – P. 179-186.





# МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ СБОРНОЙ КОМАНДЫ ВОЕННОГО ВУЗА СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ПО ВОЕННО-ПРИКЛАДНОМУ ПЛАВАНИЮ

Московское высшее общевойсковое командное училище  
Moscow higher combined-arms command school



**ЖАРИКОВ**  
**Николай Николаевич**  
Старший преподаватель кафедры физической подготовки

**ZHARIKOV Nikolay**  
Senior lecturer of the Department of physical training

**ОЗЕРОВ**  
**Владимир Владимирович**  
Преподаватель кафедры физической подготовки

**OZEROV Vladimir**  
Teacher of the Department of physical training

**СОКОЛОВСКИЙ**  
**Сергей Владимирович**  
Преподаватель кафедры физической подготовки

**SOKOLOVSKY Sergey**  
Teacher of the Department of physical training

**ТАБАРИН**  
**Владимир Николаевич**  
Преподаватель кафедры физической подготовки

**TABARIN Vladimir**  
Teacher of the Department of physical training

**СИЛАЕВ**  
**Михаил Евгеньевич**  
Доцент, старший преподаватель кафедры физической подготовки

**SILAEV Mikhail**  
Associate Professor, senior lecturer of the Department of physical training

**Ключевые слова:** курсанты-спортсмены, военно-прикладное плавание, методика, специальные упражнения.

**Аннотация.** В данной статье представлена методика тренировки курсантов сборной команды по военно-прикладному плаванию, которая наиболее актуальна для обучающихся в военных ВУЗах Сухопутных войск. Усовершенствованная методика позволяет в жатые сроки повысить уровень подготовленности курсантов-спортсменов, за счет использования в ней новых подходов к учебно-тренировочному процессу.

## METHODS OF TRAINING THE NATIONAL TEAM OF THE MILITARY UNIVERSITY OF THE LAND FORCES IN MILITARY-APPLIED SWIMMING

**Keywords:** cadets-athletes, military-applied swimming, methods, special exercises.

**Abstract.** This article presents the method of training cadets of the national team in military-applied swimming, which is most relevant for students in Military Universities of the Land forces. The improved method allows to increase the level of readiness of cadets-athletes in a short time, due to the use of new approaches to the training process.

**Актуальность.** Подготовка к соревнованию спортсменов представляет собой достаточно сложный и многогранный процесс развития физических качеств и совершенствования определенных двигательных навыков. К спортсменам,

занимающимся плаванием, предъявляются достаточно высокие требования [1, 4].

Анализ специальной литературы, а также практический опыт в подготовке спортсменов по военно-прикладному плаванию показывает, что,

несмотря на большое количество спортсменов высокой квалификации, в настоящее время единого подхода к системе тренировки в данном виде спорта не существует.

Без организации комплексного учебно-тренировочного процесса в военно-прикладном плавании роль тренера сводится лишь к тренировке спортсменов на проплывание определенной дистанции. Этим объясняется низкая эффективность учебно-тренировочного процесса [2, 3].

В настоящей статье сделана попытка обосновать методику подготовки сборной команды по военно-прикладному плаванию.

**Организация исследования.** Организация исследования осуществлялась на базе Московского высшего общевойскового командного училища, а также в процессе спортивных соревнований, проводимых в городе Москве и Московской области. К исследованию привлекались члены сборной команды училища по плаванию в количестве 12 человек. Для участия в эксперименте были сформированы контрольная группа (КГ) в количестве 6 курсантов, экспериментальная группа (ЭГ) в количестве 6 курсантов. Педагогический эксперимент проводился в течение четырех недель.

В контрольной и экспериментальной группах учебно-тренировочные занятия проводились в одинаковых условиях согласно штатному расписанию.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Вначале весь личный состав контрольной и экспериментальной групп был протестирован по

методикам, определяющим физическое развитие, физическую и плавательную подготовленность. Результаты представлены в таблице 1.

Тренировки в контрольной группе проходили по обычному плану. В занятиях экспериментальной группы применялись специальные упражнения, а именно:

1) упражнения на развитие специальных силовых способностей: плавание с отягощениями интегральным способом, совмещая разные стили плавания, а так же отдельно на руках и ногах, плавание в ластах и т.п.;

2) упражнения для развития гибкости: амплитудное выполнение двигательных действий при плавании различными стилями с использованием дополнительных тренировочных средств;

3) комплексные виды упражнений для увеличения скоростных способностей: выполнение старта (реакция на сигнал), фаза полета, вхождение в воду, проныривание, плавание кролем и брассом при помощи движений верхних и нижних конечностей на ускорение в умеренном, большом и предельном темпе;

4) упражнения на развитие специальной выносливости: плавание значительных по объему дистанции равномерным способом, проплывание отдельных отрезков интервальным способом при помощи движений верхних и нижних конечностей в варьирующем и высоком темпе.

Также нами использовались комбинированные режимы интервальной тренировки. Эти режимы, воздействуя на организм спортсмена,

Таблица 1 – Характеристика уровня показателей у военнослужащих ЭГ и КГ в начале педагогического эксперимента

№ п/п	Исследуемые показатели	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
		X	T	X	T
<b>Физическое развитие</b>					
1.	Окружность груди, см	91,6	±1,5	91,6	±1,5
2.	ЖЕЛ, мл.	4600	±300	4800	±400
<b>Физическая подготовленность</b>					
3.	Подтягивание, кол. раз	17	±2	19	±3
4.	Бег 100 м, с	13,0	±0,3	13,0	±0,2
5.	Бег 3000 м, мин	10.38	±20	10.35	±20
6.	ОКУ на ЕПП, мин	2.02	±5	2.01	±3
<b>Плавательная подготовленность</b>					
7.	Плавание 100 м вольным стилем, с	1.01,0	±2	59,0	±2
8.	Плавание 100 м брасс, с	1.17,5	±2	1.16,0	±2

X – среднее значение данных в начале эксперимента, T – изменение среднего значения данных эксперимента.

Таблица 2 – Характеристика уровня показателей у военнослужащих ЭГ и КГ в конце педагогического эксперимента

№ п/п	Исследуемые показатели	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
		Х	Т	Х	Т
<b>Физическое развитие</b>					
1.	Окружность груди, см	91,6	±1,5	91,6	±1,5
2.	ЖЕЛ, мл.	4600	±300	4800	±400
<b>Физическая подготовленность</b>					
3.	Подтягивание, кол. раз	17	±2	19	±3
4.	Бег 100 м, с	13,0	±0,3	13,0	±0,2
5.	Бег 3000 м, мин	10.38	±20	10.35	±20
6.	ОКУ на ЕПП, мин	2.02	±5	2.01	±3
<b>Плавательная подготовленность</b>					
7.	Плавание 100 м вольным стилем, с	1.01,0	±2	59,0	±2
8.	Плавание 100 м брасс, с	1.17,5	±2	1.16,0	±2

Х – среднее значение данных в конце эксперимента, Т – изменение среднего значения данных эксперимента.

способствуют его подготовленности, необходимой для освоения в дальнейшем значительно более острых и узкоспециализированных нагрузок.

Нами применялись упражнения в различных «сужениях»:

а) 2000 м (80%) + 1500 м (90%) + 500 м (95%) с двумя интервалами отдыха, в течение которых пульс приходит в «рабочее» состояние (20 ударов в 10 сек.). Сокращающаяся по продолжительности и растущая по интенсивности нагрузка способствует хорошему функционированию внутренних органов и двигательного аппарата пловца, обеспечивает усвоение ритма на различных уровнях деятельности его корковых, соматических и вегетативных центров;

б) 2x800 м (80%) + 2x600 м (80%) + 2x400 м (90%) + 2x200 м (90%) с интервалами отдыха 1 мин на каждые 200 м. После преодоления 800 м отдых 4 мин., 600 м – 3 мин., 400 м – 2 мин и 200 м – 1 мин.

При организации тренировки подбирались наиболее эффективные упражнения с целью решения задач по подготовке сборной команды.

В конце эксперимента спортсмены были проверены по тем же показателям. Конечные показатели, характеризующие участников педагогического эксперимента, представлены в таблице 2.

**Вывод.** Результаты эксперимента, которые отображены в таблицах, показали значительную эффективность предложенной нами экспериментальной методики. Так, среднее значение показателей плавательной подготовленности у

курсантов (спортсменов) экспериментальной группы существенно выше, чем в контрольной.

### Литература

1. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009). – М: УФП ВС РФ, 2013. – 198 с.
2. Плахтиенко, В.А. Физические качества и их развитие в процессе физической подготовки военнослужащих: Учебно-методическое пособие / В.А. Плахтиенко. – Л.: ВДКИФКиС при ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1972. – 86 с.
3. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов: Монография / В.Н. Платонов. – М.: Спорт, 2019. – 656 с.
4. Чуриков, А.И. Организационно-методические особенности подготовки и проведения учебно-тренировочных и учебно-методических занятий в ВВУЗах (военно-прикладное плавание): Учебно-методическое пособие. – СПб.: ВДКИФК, 1993. – С. 49-69.

### Literature

1. Manual on physical training in The armed forces of the Russian Federation (NFP-2009). – M: UFP of the armed Forces of the Russian Federation, 2013 – 198 p.
2. Plakhtienko, V.A. Physical qualities and their development in the process of physical training of military personnel: Training manual / V.A. Plakhtienko. – L.: Vdkifkis at GDOIFK named after P. F. Lesgaft, 1972. – 86 p.
3. Platonov, V.N. Motor qualities and physical training of athletes: Monograph / V. N. Platonov. – M.: Sport., 2019. – 656 p.
4. Churikov, A.I. Organizational and methodological features of the preparation and conduct of training and training sessions in Higher education institutions (military-applied swimming): Educational and methodical manual. – SPb.: VDKIFK, 1993. – P. 49-69.



## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ 12-14 ЛЕТ ФОРМАЛЬНЫМ КОМПЛЕКСАМ (КАТА) В КАРАТЕ



**ЗАХАРОВ  
Олег Юрьевич**

Южный Федеральный университет,  
Ростов-на-Дону, Россия

**ZAKHAROV Oleg**

Southern Federal University, Rostov-  
on-don, Russia

**УСЕНКО  
Сергей Владимирович**

Южный Федеральный университет,  
Ростов-на-Дону, Россия

**USENKO Sergey**

Southern Federal University, Rostov-  
on-don, Russia

*Ключевые слова:* каратэ, ката, метод интервальных повторений, техническая подготовка каратистов, методика обучения.

**Аннотация.** Статья посвящена разработке новых эффективных методов освоения комплексов ката. В исследовании использовался комплекс общенаучных (теоретический анализ, обобщение), социологических (опрос) и психолого-педагогических методов (педагогическое наблюдение, психологическое тестирование, эксперимент); а также историко-генетический, компаративный, геокультурный (культурологический) подходы; метод сравнительного анализа.

### PEDAGOGICAL FEATURES OF TRAINING ATHLETES 12-14 YEARS OLD FORMAL COMPLEXES (KATA) IN KARATE

*Keywords:* karate, kata, interval repetition method, technical training of karatekas, training method.

**Abstract.** The article is devoted to the development of new effective methods of mastering kata complexes. The study used a complex of General scientific (theoretical analysis, generalization), sociological (survey) and psychological-pedagogical methods (pedagogical observation, psychological testing, experiment); as well as historical-genetic, comparative, geo-cultural (cultural) approaches; the method of comparative analysis.

**Введение.** Различные виды спортивных единоборств в истории мирового спорта, а также в истории древних и современных Олимпийских игр, занимают особое место, так как являются не только зрелищными, но и имеют прикладное значение. Включение карате в программу предстоящих летних Олимпийских игр в Токио, сделало этот вид спорта еще более привлекательным, как для спортсменов и зрителей, так и для государственных и коммерческих организаций. В связи с чем, актуализировало проблему подготовки конкурентно способного спортивного резерва по олимпийским видам программы карате: ката и кумите.

**Актуальность исследования.** В подготовке спортивного резерва одной из центральных проблем в области теории и методики спортивной тренировки является обучение спортивной технике, которая связана с широким спектром вопросов, решаемых спортивной наукой и практикой.

Проведенный контент-анализ доступных источников показал, что более 70% всех научных исследований по проблемам обучения ката в карате, носят описательный или историографический характер. В этих работах, как правило, описывается содержание технических действий, последовательность их выполнения, классификация ката, а также определение места ката в системе

дальневосточной воинской педагогики и в системе подготовки каратистов по кумите.

В работах А.М. Горбылёва, Д. Джонс, Н. Гэнва приводятся результаты исследований по истории возникновения, развития и становления ката в боевых искусствах [2, 3, 4].

Работы R. Habersetzer, V. Kron, L. S. Britt посвящены исследованию содержательного аспекта ката в боевых искусствах [13, 15, 17].

А.А. Передельский, Ли Джон Ги, исследовали восточные единоборства в философско-социальном аспекте [8, 10].

Некоторые психологические и психомоторные особенности спортсменов-каратистов исследовались в работах: В.В. Гожин, В.Л. Дементьев, С.В. Сизяев, J. Donohue [1, 7, 11].

Технике исполнения ката посвящены работы: G. Funakoshi, V. Kron, H. Kanazawa, K. Wilder, L. Kane [12, 14, 15, 20].

Психолого-педагогические аспекты обучения каратистов отражены в исследованиях: С.Н. Жуков, Б.А. Подливаев, Б.И. Тараканов, W.J. Synarski, R. Habersetzer [5, 6, 13, 22]. А проблемы обучения ката в восточных единоборствах рассматривались: Ю.Л. Орловым, L. Massuça, R. Manteigas, V. Branco, V. Miarka, A. Lisowska, B. Małgorzata, J. Gabryelski [9, 16, 18].

Отметим, что существующие в России и на Западе системы обучения каратистов в основном используют традиционные восточные методики подготовки.

Однако исследований, посвященных научно-обоснованию методики обучения формальным комплексам приемов в мировой литературе явно недостаточно.

Таким образом, в настоящее время существует острая необходимость в изучении и поиске новых подходов, средств и методов спортивной подготовки каратистов в ката, которые будут более эффективными в современных условиях. Особенно актуальной научной задачей является разработка более эффективных методов обучения и совершенствования большого количества формальных комплексов ката в течение относительно небольшого периода времени, поскольку современные правила соревнований по ката требуют от участников знания и умения выполнять несколько комплексов ката значительной технической сложности.

Особое место в обучении формальным комплексам ката принадлежит такой возрастной категории как юноши и девушки 12-14 лет. Именно

в этом возрасте, согласно Единой всероссийской спортивной классификации, спортсмены начинают участвовать в турнирах всероссийского уровня, в том числе и в Первенстве России.

Осмысление актуальности темы исследования, анализ результатов исследований и современной российской системы подготовки спортсменов по ката в карате позволил выявить следующие противоречия:

- между теоретической разработанностью проблемы обучения ката в исторических, философских и психологических аспектах, и ее недостаточным исследованием в педагогическом контексте как средства технической и технико-тактической подготовки юных спортсменов;

- между потребностью спортивного сообщества в научно-обоснованной методике подготовки юных каратистов, специализирующихся в ката, с учетом возросших требований современного олимпийского спорта, и ее отсутствием в действующих программах спортивной подготовки по виду спорта карате;

- между существующей традиционной восточной методологией воспитания и обучения каратистов ката, и современной педагогической системой подготовки спортивного резерва;

- между необходимостью управления педагогическим процессом обучения ката, и отсутствием эффективного инструментария, позволяющего тренеру контролировать динамику профессиональных и личностных изменений спортсменов с целью оптимизации процесса спортивной подготовки каратистов, специализирующихся в области ката.

Большой вклад в разработку методики подготовки спортсменов-каратистов внесли как отечественные, так и зарубежные специалисты: Ю.Л. Орлов, С.Н. Жуков, А.А. Передельский, U. Moenig, M. Kim, V. Kron, H. Kanazawa, P. Piepiora, K. Witkowski, J. Migasiewicz и др. [9, 6, 10, 19, 15, 14, 21].

В работах этих авторов отражены вопросы не только методики спортивной подготовки каратистов, но и продемонстрированы возможности восточных видов единоборств для эффективного физического и духовного воспитания подрастающего поколения.

Анализ и обобщение работ отечественных и зарубежных специалистов, посвященных карате и комплексам ката (Ю.Л. Орлов, H. Kanazawa, V. Kron), установил, что причинами возникновения и развития ката являются: необходимость

поиска эффективных средств индивидуальной боевой и физической подготовки, максимально приближенных к ситуациям, возникающим в реальном бою; необходимость поиска средств и методов обобщения боевого опыта и его передачи из поколения в поколение («от учителя к ученику») [9, 14, 15].

Развитие боевых искусств предопределяло развитие и совершенствование методологии обучения ката, основой которой является дальневосточная педагогика единоборств, генетически тесно связанная с педагогикой воспитания воинов, которая отличается от других образовательных систем своей традиционностью, завершенностью, интенсивностью и относительной защищенностью от всякого рода идеологических и иных манипуляций. Дальневосточная методология обучения ката имеет отличия от традиционной европейской, так Г. Фунакоси [12] выделяет три этапа постижения мастерства каратиста в ката:

- 1) изучение последовательности выполнения приемов и действий;
- 2) освоение правильных стоек и техники выполнения приемов;
- 3) понимание смысла каждого действия.

По утверждению Р. Хаберзетцера [13], педагогическая логика обучения и совершенствования каратиста в ката отражает то, что изучение телесной концентрации пред доминантно по отношению к умственной концентрации. Это существенно отличается от педагогической парадигмы поэтапного формирования двигательных действий М.М. Богена.

Анализ современной методологии технической подготовки спортсменов (Ю.Л. Орлов, Н.С. Демченко) и факторов, влияющих на процесс обучения каратистов ката, в сопоставлении с традиционной японской методологией обучения ката показал, что разработка методики обучения ката на основе их интеграции является перспективным направлением совершенствования технической подготовки каратистов [9, 2].

Современная соревновательная программа ката карате (WKF), включающая 102 обязательных ката. Это требует разработки методик обучения ката, позволяющих качественно осваивать большое количество комплексов ката в более короткие сроки.

Так как основной проблемой при освоении большого количества комплексов ката, состоящих из ограниченного количества различных

двигательных действий, является запоминание последовательности их выполнения, то было предположено, что адаптация метода интервальных повторений, применяемого в обучении иностранным языкам, позволит повысить эффективность процесса обучения новым ката.

Сущность метода интервальных повторений заключается в повторении учебного материала, который необходимо запомнить через строго определённые, постоянно возрастающие интервалы времени, на основе формулы интервального повторения (1), установившую зависимость между днем последнего повторения после заучивания и днем начала забывания учебной информации.

$$Y=2X+1, \quad (1)$$

где  $Y$  – день, когда информация начнёт забываться, а  $X$  – день последнего повторения после заучивания.

**Методы исследования.** Для решения задач исследования, использовались группы методов, определяющие состояние каратиста в процессе спортивной подготовки, а именно:

- уровень развития психомоторных качеств;
- уровень развития физических способностей;
- уровень спортивных результатов и достижений;
- динамика всех исследуемых показателей каратистов в процессе всего периода наблюдений.

Сравнение структуры и взаимосвязи показателей психомоторики, общей и специальной физической подготовленности, с уровнем спортивной подготовленности, до эксперимента, в ходе его и после проведения эксперимента, позволило выявить значимость определенных способностей и качеств каратиста на спортивный результат.

Недостаточное количество девушек, занимающихся в учебно-тренировочных группах, а также значительный объем ежегодных необходимых обследований (психических, психомоторных, физических качеств и способностей каратистов), ограничили контингент педагогического эксперимента только юношами.

Тестирование психических и психомоторных качеств, а именно: степень мотивации к тренировочному процессу, быстрота простой зрительно-моторной реакции, лабильность нервной системы, концентрация внимания, способность к дифференциации кинематических и динамических характеристик движения, оперативная об-разная память и волевые качества, проводилось для выявления особенностей их развития у спортсменов в процессе эксперимента.



В исследовании использовались следующие методики: Теппинг-тест Е.П. Ильина, Таблицы Шульте-Платонова, Контактная координациометрия по профилю, Исследование объема и точности моторной кратковременной памяти (модификация методики Е.В. Заики, М.А. Кузнецова). Методики проводились с помощью компьютерного диагностического комплекса «НС-ПсихоТест».

В исследовании приняли участие юные каратисты 12-14 лет в количестве 125 человек. Из них 60 человек в экспериментальной группе, занимающиеся в Спортивной школе № 11 г. Ростова-на-Дону на начальном и тренировочном этапах спортивной подготовки. В контрольную группу, в составе 65 человек, входили спортсмены клубов Ростовской Ассоциации Киокусинкай. Для оценивания уровня технической подготовки каратистов, была привлечена экспертная группа, включающая в себя: тренеров первой и высшей категории, судей I категории, спортсменов высокой квалификации (мастера спорта, кандидаты в мастера спорта).

Весь период исследования включал в себя три этапа. Каждому этапу соответствовал набор методов, применяемых с целью решения соответствующих задач исследования.

Первый этап был посвящен сбору информации по проблеме исследования. В этот период изучалась научная литература, отражающая различные аспекты восточных единоборств, проводился сравнительный анализ взглядов широкого круга исследователей и специалистов. Анализировались труды специалистов, характеризующие различные аспекты воспитания и обучения восточным единоборствам, выявлялись истоки, сущность и значение ката в дальневосточном обществе. Выявлялись особенности подготовки каратистов в восточных и европейских странах, разноплановые факторы, влияющие на подготовку каратистов. Также изучались нормативные документы и документы, содержащие сведения о психофизическом развитии, функциональном состоянии, различных аспектах уровня физической и технической подготовленности.

На основе анализа соответствующих источников и сбора эмпирических данных, выявлялись оптимальные пути совершенствования процесса обучения каратистов ката, его педагогические и организационные особенности, с учетом специфики существующей системы спортивной подготовки каратистов.

В этот период были выявлены противоречия различных авторов; определена проблема исследования; сформулированы в первоначальном виде цель, объект, предмет, научная гипотеза и задачи исследования.

На этом этапе использовался комплекс методов исследования; проводился поисковый эксперимент с применением методов наблюдения, устного и анкетного опроса; а также продолжили публиковаться научные статьи по аспектам подготовки каратистов.

На втором этапе в результате учета данных теоретического и поискового исследования, проведенного на предыдущем этапе, с целью практического подтверждения положений, изложенных в гипотезе, были определены направления технологической реализации теоретических аспектов обучения каратистов. Была логически выстроена и экспериментально проверена методика обучения каратистов ката на основе интервального метода и соблюдения всех принципов современной системы подготовки спортивного резерва и особенностей традиционной восточной методологии воспитания каратистов.

В процессе педагогического эксперимента применялись методы регистрации объективных показателей уровня физической и технической подготовленности спортсменов-каратистов, а также их психомоторики и особенностей личности.

Третий этап был посвящен завершению педагогических исследований, анализу, интерпретации и оформлению результатов исследования.

На этом этапе проходила апробация программы обучения; были переосмыслены, систематизированы и обобщены теоретические и эмпирические результаты исследования; и на основе этого внесены уточнения в понятийный аппарат исследования.

В окончательном виде были оформлены разделы диссертационного исследования, посвященные педагогическим особенностям реализации процесса обучения каратистов ката на начальных этапах спортивной подготовки.

На третьем этапе использовался весь комплекс методов, применяемых на предыдущих этапах.

В процессе окончательного оформления работы основная роль отводилась теоретическим методам осмысления результатов, их анализу и синтезу.

Представленные результаты анализа и обобщения особенностей содержания и организации спортивной подготовки каратистов в ката, что

позволило установить: минимальный возраст зачисления спортсменов на этапы спортивной подготовки в ката на 2-3 года ниже, чем в контактных единоборствах; на начальном и тренировочном этапах подготовки, объем технической подготовки почти в 2 раза больше, чем в контактных единоборствах, что достигается за счет снижения объема времени, выделяемого на общефизическую и специально физическую подготовку; объем соревновательной деятельности на всех этапах подготовки в ката, значительно превышает этот объем в контактных единоборствах; на всех этапах спортивного отбора, отсутствуют какие-либо ограничения по морфологическим характеристикам; для занятий ката к спортсменам предъявляются более высокие требования к уровню развития способностей и качеств (вестибулярная устойчивость, ориентация в пространстве; точность воспроизведения кинематических, динамических и ритмических характеристик движений; моторная память и концентрация внимания), которые определяют возможность спортсмена к достижению высоких спортивных результатов. Это необходимо учитывать на всех этапах спортивного отбора и формирования сборных команд.

**Результаты.** На основе корреляционного анализа выявлена взаимосвязь между психомоторными качествами каратистов, специализирующихся в ката, и спортивным результатом: зрительно-моторная память (коэффициент корреляции  $r = 0,737$ ); координация движений – способность к дифференциации кинематических характеристик движения ( $r = 0,722$ ); способность к удержанию статического и динамического равновесия (соответственно  $r = 0,689$  и  $r = 0,643$ ). Остальные психомоторные качества (способность к произвольному расслаблению, ориентация в пространстве), на начальных этапах спортивной подготовки, статистически слабо взаимосвязаны со спортивным результатом ( $r = 0,227$ , и  $0,205$ ).

Таким образом, полученные результаты позволили, во-первых, целенаправленно акцентировать тренировочный процесс на начальных этапах спортивной подготовки, на развитие качеств, наиболее существенно влияющих на спортивный результат. Во-вторых, на этапах спортивного отбора (предварительный, этап специализации и совершенствования спортивного мастерства) учитывать эти показатели психомоторики, как одни из наиболее прогностических.

Следствием предшествующих исследований явилась разработка методики освоения каратистами комплексов ката на основе метода интервальных повторений.

В процессе педагогического эксперимента спортсмены ежегодно, в конце учебного года, проходили тестирование уровня развития физических качеств: бег 30 м; челночный бег 5х6 м; прыжок в длину с места; бег 1,5 км; подтягивание на перекладине; наклон вперед; сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

В течение всего периода наблюдений отмечалась положительная динамика изменений всех физических качеств у каратистов контрольной и экспериментальной тренировочных групп.

Отмечается неравномерность прироста показателей, отражающих уровень развития таких физических качеств как: силовая, скоростная, скоростно-силовая и общая выносливость. При этом в скоростной выносливости, связанной с темпом движений (прыжки через скакалку), максимальный прирост отмечается в первый год тренировки в возрасте 12 лет, а в силовой и скоростно-силовой выносливости максимальный прирост отмечается в третий год тренировки в возрасте 13-14 лет.

Динамика показателей, отражающих прирост уровня развития быстроты, ловкости и гибкости у каратистов относительно равномерная.

Анализ показателей уровня развития физических качеств у каратистов контрольной группы и экспериментальной групп показывает, что в первый и второй годы тренировки каратисты по уровню и динамике развития физических качеств в обеих группах практически не различаются. В третий год тренировки каратисты экспериментальной группы статистически достоверно превосходят в уровне и динамике развития взрывной силы и гибкости каратистов контрольной группы.

В процессе эксперимента было выявлено, что исходный уровень быстроты простой моторной реакции у каратистов, занимающихся ката и кумите, ниже среднего для юношей данного возраста. Через год спортивной тренировки у спортсменов обеих групп отмечается незначительное повышение этого показателя. В дальнейшем отмечается значительное улучшение быстроты реакции, при этом у спортсменов, занимающихся кумите, отмечается более высокий уровень быстроты реакции, так как реальные тренировочные и соревновательные поединки создают

более благоприятные условия для развития этого качества.

Степень мотивации к занятиям карате у каратистов 12-14 лет является наиболее консервативным и достаточно высоким в обеих группах. Отмечается значительное повышение концентрации внимания у каратистов, занимающихся ката во второй и третий год занятий. У каратистов, занимающихся кумите, положительная динамика изменения концентрации внимания соответствует среднему уровню.

В результате тренировок были выявлены существенные отличия в структуре исследуемых психомоторных качеств, заключающиеся в способности к дифференциации кинематических и динамических характеристик движения и оперативной памяти на зрительные образы. У

каратистов экспериментальной группы прирост этих показателей на порядок выше, чем у каратистов контрольной группы, при этом абсолютное значение этого показателя достаточно высокое для подростков (Рисунки 1 и 2).

Лабильность нервной системы и уровень проявления волевых качеств у каратистов ката статистически достоверно повышаются у каратистов с первого года тренировки, при этом у каратистов, занимающихся кумите, абсолютный и относительный прирост выше, чем у каратистов, занимающихся ката.

Уровень технической подготовленности каратистов выявлялся по качеству выполнения основных технических приемов, и оценивался по пятибалльной шкале в течение года по мере освоения технического приема.

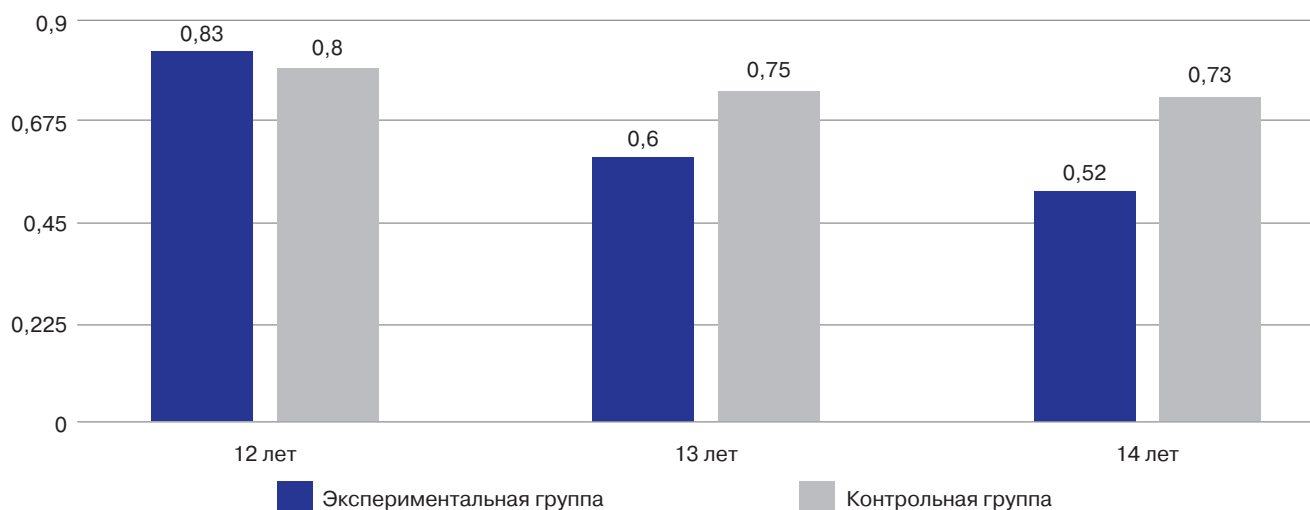


Рисунок 1 – Динамика изменения показателей способности к дифференциации кинематических и динамических характеристик движения (в %)

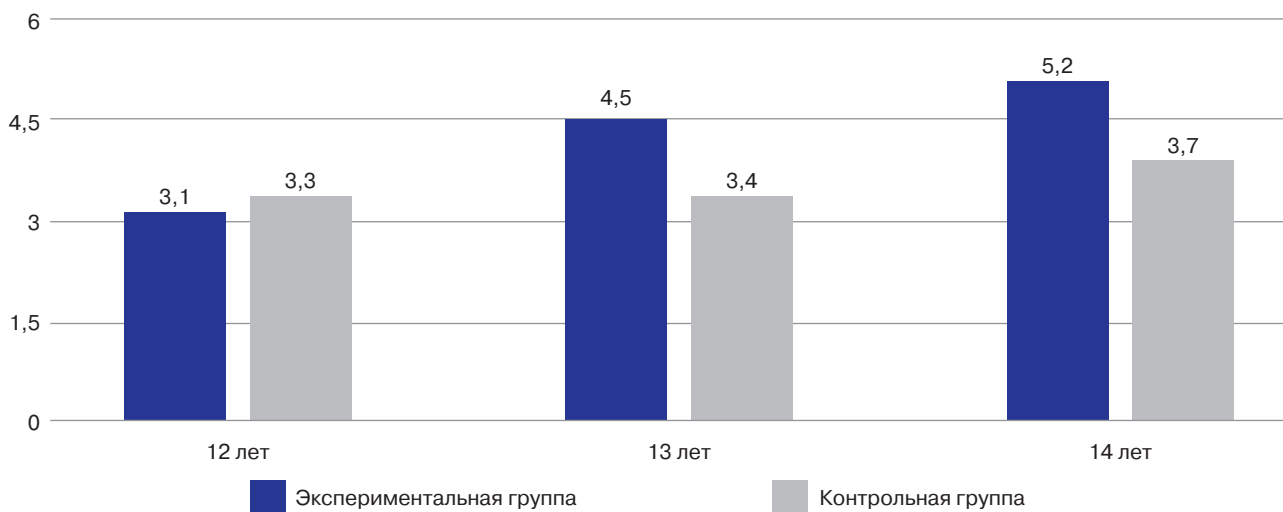


Рисунок 2 – Динамика изменения показателей оперативной памяти на зрительные образы (в %)



Таблица 1 – Динамика спортивных результатов каратистов ката на этапах специализации

Статистические показатели	Возраст, лет		
	12 n=60/65	13 n=60/65	14 n=60/65
X (эксп./контр.)	18,5/20,8	36,8/32,3	88,5/24,3
Прирост показателей: (абсол.)	-	18,3/11,5	70,0/3,5
(в % отношении)	-	199,1/155,3	478,4/116,9
P	p ≤ 0,05	p ≤ 0,05	p ≤ 0,05

Главным критерием эффективности, разработанной методики обучения комплексам ката, являются более высокие спортивные результаты. Начиная с первого года этапа специализации, участники эксперимента принимали участие во всех доступных соревнованиях. При определении результативности каратистов экспериментальной и контрольной групп в годичных циклах спортивной подготовки, в качестве показателя выступало количество баллов, полученных спортсменами этих групп на соревнованиях. При этом за 1-е место на соревновании начислялось 9 баллов, за 2-е – 6, за 3-е – 4, за 4-е – 3, за 5-е – 2, за 6-е – 1 балл.

Ранг соревнований учитывался с помощью весовых коэффициентов, то есть на соревнованиях спортивной школы, полученные баллы умножались на 1,0; первенство города – 1,3; первенство области – 1,5; первенство ЮФО – 2,0; всероссийские соревнования – 2,3; первенства РФ – 3,0; международные – 4,0.

При этом при участии в различных городских, областных, всероссийских соревнованиях, учитывался лучший результат по каждой группе соревнований, чтобы исключить влияние на рейтинг спортсмена участия в большем количестве соревнований более низкого уровня.

Также при определении результатов соревнований не учитывался объем выборки, так как конечный результат рассчитывался только по шести лучшим, что значительно превышает минимальный объем выборки.

Статистическая оценка результатов выступления спортсменов экспериментальной и контрольной групп представлена в Таблице 1.

Как видно из Таблицы 1, в первый год эксперимента каратисты контрольной группы в соревнованиях показали более высокий (статистически достоверный) спортивный результат по сравнению с каратистами экспериментальной группы. Во второй год каратисты экспериментальной

группы значительно опередили спортсменов контрольной группы по спортивному результату.

В третий год эксперимента, практически при одинаковой численности контрольной и экспериментальной групп, каратисты экспериментальной группы почти в четыре раза успешнее выступили в соревнованиях. Такое преимущество связано не только с применением интервального метода обучения спортивной технике каратистов, но и с оптимальной организацией и методикой спортивной подготовки на основе учета всех принципов спортивной тренировки и факторов, влияющих на успешность тренировочного процесса.

#### Обсуждение результатов

1. Существующие в настоящее время методики обучения комплексам ката, несмотря на внедрение федеральных стандартов вида спорта карате, в основном компилируют сложившуюся дальневосточную систему подготовки каратистов.

2. Были выявлены наиболее существенные и значимые, для качественного обучения ката, методологические подходы, факторы, условия организации и проведения процесса тренировки каратистов.

На всех этапах обучения особое внимание обращается на тренировку чувства пространства и чувства ориентации, для чего выполнение движений проводится вначале с открытыми глазами, затем с закрытыми.

3. Включение в тренировочный процесс сложных символических средств таких как: формы взаимоотношений; ритуальные поклоны; особые элементы тренировочной униформы и их цвета, отражающих ранг и статус единоборца; терминология; почитание возраста и старшинства; направленность на духовное совершенствование через телесную тренировку; придает дополнительную устойчивость и привлекательность педагогическому процессу обучения каратистов.

4. Включение в олимпийскую программу соревнований по ката более 100 комплексов,

потребовало поиска новых методических подходов, обеспечивающих ускорение процесса освоения новых комплексов ката, что привело к необходимости использования в спортивной подготовке метода интервальных повторений.

Результаты педагогического эксперимента по апробации методики обучения ката, разработанной на основе этого метода, позволили выявить особенности динамики развития физических и психомоторных качеств каратистов, а также динамику уровня технической подготовленности, которая отражает степень освоения ката.

5. Результаты сравнения экспериментальной и контрольной групп показал, что в процессе обучения каратистов ката на основе метода интервальных повторений, каратисты экспериментальной группы, начиная со второго года подготовки, существенно опережают в динамике развития психомоторных способностей (способность к дифференциации кинематических и динамических характеристик движения, и оперативной образной памяти) каратистов контрольной группы.

Результаты трехлетних выступлений каратистов, участвующих в эксперименте, на соревнованиях различного уровня, убедительно доказали эффективность применения метода интервальных повторений в обучении формальным комплексам в карате.

**Практические рекомендации.** Материалы исследования могут быть использованы в практике спортивной подготовки каратистов при обучении ката на основе интервального метода, в процессе подготовки тренерских кадров по спортивным единоборствам при чтении курсов лекций по педагогическим основам тренировки спортсменов-единоборцев.

Установленные особенности динамики развития физических и психомоторных качеств каратистов, а также динамика уровня освоенности ката, могут быть использованы для разработки модельных характеристик физической, психологической и технической подготовленности каратистов, которые могут стать основой для совершенствования федеральных стандартов по виду спорта карате (этапы начальной подготовки и специализации).

На основе полученных результатов были выявлены перспективы дальнейших исследований. Конверсия интервального метода повторений при обучении спортсменов, связанной с освоением значительного объема технических приемов и действий в других видах спорта. Разработка теории и методики применения метода интервальных повторений: как средства развития психомоторных качеств и способностей в физическом воспитании и профессионально-прикладной



физической подготовке; в процессе обучения и совершенствования ката в смежных видах спортивных единоборств (всестилевое карате, восточное боевое единоборство, киокусинкай, дзюдо, тхэквондо, ушу); в процессе обучения и совершенствования ката при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, занимающихся адаптивным карате, пара-карате и сурдо-карате (спорт глухих).

### Литература

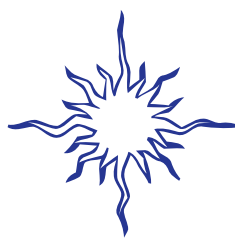
1. Гожин, В.В. Формирование состояния боевой готовности спортсмена-единоборца: монография / В.В. Гожин, В.Л. Дементьев, С.В. Сизяев. – М.: Физическая культура, 2009. – 240 с.
2. Горбылёв, А.М. Ката в традиционных боевых искусствах самураев эпохи Токугава (1603-1867). Исследования ката каратэдо / А.М. Горбылёв, Н.С. Демченко // Хидэн. Боевые искусства и рукопашный бой. Научно-методический сборник. Выпуск 2. – М., 2009. – С. 90-129.
3. Гэнва, Н. Большое обозрение каратэдо. Базовые ката каратэдо. Перевод А. Горбылёва / Н. Гэнва // Хидэн. Боевые искусства и рукопашный бой. Научно-методический сборник. Выпуск 10. – М., 2013. – С. 89-325.
4. Джонс, Д. Традиционные боевые искусства Японии: Путеводитель по системам и школам обучения / Дэвид Джонс; Пер. с англ. А. Блейз. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. – (Боевые искусства).
5. Жуков, С.Н. Механизмы энергообеспечения тренировочных и соревновательных упражнений по ката у мужчин в спортивном каратэ-до / С.Н. Жуков, Б.А. Подливаев, Б.И. Тараканов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 12 (118). – С. 66-70.
6. Жуков, С.Н. Моделирование тренировочных нагрузок в спортивном каратэ-до (ката) // С.Н. Жуков, Б.А. Подливаев // Фан-Спортга. – 2015. – № 1. (48). – С. 19-21.
7. Захаров, О.Ю. Саморегуляция психических процессов и эмоционального состояния спортсменов в каратэ киокусинкай / О.Ю. Захаров // Спортивный психолог. – 2008. – № 2(14). – С.77-78.
8. Захаров, О.Ю. Проблемы обеспечения массовости и сохранения контингента обучающихся в секциях спортивных единоборств / О.Ю. Захаров, Ли Чжон Ги // Физическая культура и спорт – наука и практика. – 2010. – №1. – С. 52-60.
9. Орлов, Ю.Л. Терминология тактики спортивного каратэ / Орлов Ю.Л. // Додзё. Боевые искусства Японии. – М.: ООО «Будо-спорт». – 2003. – № 4. – С. 37.
10. Передельский, А. А. Философия, педагогика и психология единоборств: учеб. пособие / А.А. Передельский. – М.: Физическая культура, 2008. – 240 с.
11. Donohue J. Kaho: Cultural Meaning and Educational Method in Kata Training // Karate kata. For the Transmission of High-Level Combative Skills. – 2015. Vol.1. – P.1-12.
12. Funakoshi G. Karate Do Kyohan: Master Text for the Way of the Empty-Hand. CreateSpace Independent Publishing Platform; 1 edition, 2016 – 292 p.
13. Habersetzer R. 39 Karate-Kata: Aus Wadoryu, Gojuryu und Shitoryu. Palisander 2014.
14. Kanazawa H. Karate.The Complite Kata. – Kodansha USA, 2013 – 238 p.
15. Kron B. Kyokushin Kata Encyclopedia. -VP-Masberg, 2015 – 272 p.
16. Luís Massaça, Rita Manteigas, Braulio Branco, Bianca Miarka Physiological and perceived exertion responses during specific training of Goju-Ryu Karate Kata // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2014; 2(2); Vol. 5, 113-117 Original article doi: 10.5604/20815735.1141978
17. Leo Scott Britt Kata Practice as it Relates to Practical Application in Conflict // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2017; 1(2); Vol. 8, 19-23 review article doi: 10.5604/01.3001.0010.4652
18. Lisowska Anna, Małgorzata Barbara Ogurkowska, Jarosław Gabryelski Analysis of the occurrence of musculoskeletal pain in Shotokan karate kata athletes // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2017; 2(2); Vol. 8, 77-82 Original article doi:10.5604/01.3001.0010.8672
19. Udo Moenig, Minho Kim The Origins of World Taekwondo (WT) Forms or P'umsae // "Ido movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology", Vol. 19, no. 3 (2019). – P. 1–10. DOI: 10.14589/ido.19.3.1
20. Wilder K., Kane L. The Way of Kata: A Comprehensive Guide for Deciphering Martial Applications. YMAA Publication Center, 2005 – 300 p.
21. Paweł Piepiora, Kazimierz Witkowski, Juliusz Migasiewicz Evaluation of the effects of mental visualisation training in sport with regard to karate shotokan fighters specialising in kata // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2017; 1(2); Vol. 8, 49-53 Original article doi: 10.5604/01.3001.0010.4655
22. Wojciech J. Cynarski, Jong-Hoon Yu, Zbigniew Borysiuk Technical forms in teaching karate and taekwondo // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2017; 1(2); Vol.8. – P.31-36 doi: 10.5604/01.3001.0010.4619

### Literature

1. Gozhin, V.V. Formation of the state of combat readiness of a combatant: monograph / V.V. Gozhin, V.L. Dementyev, S.V. Sizyayev. – M.: Physical culture, 2009. – 240 p.
2. Gorbylev, A.M. Kata in the traditional martial arts of the samurai of the Tokugawa era (1603-1867). Studies of kata karatedo / A.M. Gorbylev, N.S. Demchenko // Khiden. Martial arts and hand-to-hand combat. Scientific and methodological collection. Issue 2. – M., 2009. – P. 90-129.
3. Genwa, N. Great Review of Karatedo. Basic kata karatedo. Translated by A. Gorbylev / N. Genwa // Hide. Martial arts and hand-to-hand combat. Scientific and methodological collection. Issue 10. – M., 2013. – P. 89-325.



4. Jones, D. Traditional martial arts of Japan: A guide to systems and schools of education / David Jones; Per. from English A. Blaze. – M.: FAIR-PRESS, 2003. – (Martial arts).
5. Zhukov, S.N. Mechanisms of energy supply for training and competitive kata exercises for men in sports karate / S.N. Zhukov, B.A. Podlivaev, B.I. Tarakanov // Scientific notes of the P.F. Lesgaft. – 2014. – No. 12 (118). – P. 66-70.
6. Zhukov, S.N. Modeling of training loads in sports karate-do (kata) // S.N. Zhukov, B.A. Podlivaev // Fan-Sportga. – 2015. – No. 1. (48). – P. 19-21.
7. Zakharov, O. Yu. Self-regulation of mental processes and emotional state of athletes in karate kyokushinkai / O.Yu. Zakharov // Sports psychologist. – 2008. – No. 2 (14). – P. 77-78.
8. Zakharov, O. Yu. Problems of ensuring mass participation and preserving the contingent of students in the combat sports sections / O.Yu. Zakharov, Lee Chzhon Gi // Physical culture and sport – science and practice. – 2010. – No. 1. – P. 52-60.
9. Orlov, Yu.L. The terminology of sports karate tactics / Orlov Yu.L. // Dojo. Martial arts of Japan. – M.: LLC «Budo-sport». – 2003. – No. 4. – P. 37.
10. Peredelsky, A.A. Philosophy, pedagogy and psychogogy of single combats: textbook. allowance / A.A. Peredelsky. – M.: Physical culture, 2008. – 240 p.
11. Donohue J. Kaho: Cultural Meaning and Educational Method in Kata Training // Karate kata. For the Transmission of High-Level Combative Skills. – 2015. Vol.1. – P.1-12.
12. Funakoshi G. Karate Do Kyohan: Master Text for the Way of the Empty-Hand. CreateSpace Independent Publishing Platform; 1 edition, 2016 – 292 p.
13. Habersetzer R. 39 Karate-Kata: Aus Wadoryu, Gojuryu und Shitoryu. Palisander 2014.
14. Kanazawa H. Karate. The Complete Kata. – Kodansha USA, 2013 – 238 p.
15. Kron B. Kyokushin Kata Encyclopedia. -VP-Masberg, 2015 – 272 p.
16. Luís Massuça, Rita Manteigas, Braulio Branco, Bianca Miarka Physiological and perceived exertion responses during specific training of Goju-Ryu Karate Kata // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2014; 2(2); Vol. 5, 113-117 Original article doi: 10.5604/20815735.1141978
17. Leo Scott Britt Kata Practice as it Relates to Practical Application in Conflict // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2017; 1(2); Vol. 8, 19-23 review article doi: 10.5604/01.3001.0010.4652
18. Lisowska Anna, Małgorzata Barbara Ogurkowska, Jarosław Gabryelski Analysis of the occurrence of musculoskeletal pain in Shotokan karate kata athletes // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2017; 2(2); Vol. 8, 77-82 Original article doi:10.5604/01.3001.0010.8672
19. Udo Moenig, Minho Kim The Origins of World Taekwondo (WT) Forms or P'umsae // "Ido movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology", Vol. 19, no. 3 (2019). – P. 1–10. DOI: 10.14589/ido.19.3.1
20. Wilder K., Kane L. The Way of Kata: A Comprehensive Guide for Deciphering Martial Applications. YMAA Publication Center, 2005 – 300 p.
21. Paweł Piepiora, Kazimierz Witkowski, Juliusz Migasiewicz Evaluation of the effects of mental visualisation training in sport with regard to karate shotokan fighters specialising in kata // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2017; 1(2); Vol. 8, 49-53 Original article doi: 10.5604/01.3001.0010.4655
22. Wojciech J. Cynarski, Jong-Hoon Yu, Zbigniew Borysiuk Technical forms in teaching karate and taekwondo // Journal of Combat Sports and Martial Arts © Medsportpress, 2017; 1(2); Vol.8. – P.31-36 doi: 10.5604/01.3001.0010.4619



# ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ МОДЕЛИ ДАЙВЕРСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ «AIR VALVE» ДЛЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПОГРУЖЕНИЙ



**БОГОДУХОВА**  
**Екатерина Сергеевна**  
Московский Политехнический университет  
Студентка 3 курса

**BOGODUKHOVA Ekaterina**  
Moscow Polytechnic University  
3rd year student

**КОНЮХОВА**  
**Галина Павловна**

Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»  
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Управление и информатика в технических системах»

**KONYUKHOVA Galina**

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of the Department of Management and Informatics in Technical Systems, Moscow State Technological University STANKIN

**БРИТВИНА**  
**Валентина Валентиновна**

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Инфокогнитивные технологии» Московского политехнического университета, доцент кафедры «Управление и информатика в технических системах» Московского государственного технологического университета «СТАНКИН»

**BRITVINA Valentina**

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of the Department of Information Cognitive Technologies of the Moscow Polytechnic University, Associate Professor of the Department of Management and Informatics in Technical Systems of the Moscow State Technological University STANKIN

**КАШАПОВА**  
**Регина Фильзатовна**

Московский Политехнический университет  
Студентка 3 курса

**KASHAPOVA Regina**

Moscow Polytechnic University  
3rd year student

**Ключевые слова:** *экстремальный спорт, аквалангист, инфлятор, компенсатор плавучести, геркон, подача воздуха, безопасность, дайвер.*

**Аннотация.** В данной статье описано исследование дайверского снаряжения, спроектирована модель специального жилета с модернизированным клапаном для аквалангиста. Приведены основные характеристики данного оборудования. А также представлен проект по модернизации снабжения экипировки дайвера воздухом в экстремальных погружениях.

## DESIGN OF AN IMPROVED MODEL OF DIVING EQUIPMENT «AIR VALVE» FOR EXTREME DIVING

**Keywords:** *extreme sports, scuba diver, inflator, buoyancy compensator, reed switch, air supply, safety, diver.*

**Abstract.** This article describes a study of diving equipment, a model of a special vest with an upgraded valve for a scuba diver has been designed. The main characteristics of this equipment are given. And also presented a project to modernize the supply of the diver's equipment with air in extreme dives.

**Введение.** В современном мире все большую популярность набирает такое молодое развивающееся направление подводного спорта, как дайвинг. Проектирование усовершенствованной

модели снабжения экипировки дайвера воздухом связана с моделированием – процессом изучения и построения использования моделей для уточнения характеристик и оптимизации хода

спортивного снаряжения для подготовки спортсменов. Снаряжение дайвера – это сложное многофункциональное оборудование весом около 20 кг. Для погружения на глубину дайверы используют специальные жилеты, снабженные двусторонним клапаном для сброса и нагнетания воздуха из баллона, но это является довольно сложной системой для начинающих аквалангистов. Именно поэтому был разработан проект «Air valve», целью которого является модернизация инфлятора компенсатора плавучести. Достигнуть ее помогут несколько задач:

1. Изучить систему подачи воздуха в специальный жилет.
2. Спроектировать усовершенствованную модель замены инфлятора и описать ее преимущества.
3. Произвести расчеты и представить проект «Air valve».

**Организация эксперимента**

В эксперименте участвовало 7 аквалангистов. Они были разделены на контрольную и экспериментальную группы (4 и 3 соответственно).

Экспериментальная группа использовала жилет «Air valve», который представляет разработку усовершенствованной модели снабжения экипировки дайвера воздухом.

На сегодняшний день обязательным элементом снаряжения аквалангиста является специальный жилет для сохранения плавучести на глубине, называемый компенсатором. Он удобен, плотно облегает тело дайвера и равномерно передает на него поддерживающее усилие при надувании. Управление компенсатором осуществляется с помощью инфлятора, имеющего на корпусе две кнопки: для поддува и сброса воздуха. При погружении на глубину изменяется давление окружающей среды, поэтому первая кнопка используется для стравливания воздуха, чтобы камера внутри компенсатора не разорвалась, а другая для быстрого надувания жилета при всплытии.

Данная система является довольно сложной, поэтому была разработана упрощенная модель подачи воздуха в специальный жилет.

Она состоит из простых доступных элементов, таких как нормально закрытый клапан, источник питания, герконы и магниты. Подключение данного механизма производится последовательно: к регулятору присоединяется нормально закрытый клапан, затем к нему источник питания, а также два геркона, к одному из которых прикреплена трубка для сброса воздуха. Работа данного изобретения осуществляется следующим образом: в рукава костюма аквалангиста вживляются магнитные пластины, воздействующие на герконы. Правая рука отвечает за геркон, располагающийся на левом плече, который изменяет состояние подключенной электрической цепи, переводя ее в режим подачи воздуха из баллона через электромагнитный клапан в жилет, а левая рука – за геркон на правом плече, для сдувания жилета при погружении на глубину.

Вся электроника покрыта эпоксидной смолой, устойчивой к воздействию соли и ультрафиолета, тем самым полностью герметичная конструкция исключает проникновение влаги. Это означает, что морская вода, сухой воздух и солнечные лучи никак не повлияют на качество данного устройства.

Проект «Air valve» представляет разработку усовершенствованной модели снабжения экипировки дайвера воздухом. Упрощенная конструкция не сложна в управлении, компактна, а так же менее затратна, чем привычная трубка подачи воздуха (Таблица 1).

**Вывод.** Таким образом, была изучена система подачи воздуха в жилет. Основываясь на данных исследованиях, была спроектирована техническая модель проекта «Air valve» для использования дайверами в экстремальном погружении.

*Таблица 1 – Проект «Air valve»*

Название	«Air valve»	Инфлятор
Нормально закрытый электромагнитный клапан	432 р.	
Геркон (2 шт.)	200 р.	
Магнитные пластины (2 шт.)	90 р.	
Эпоксидная смола	411 р.	
Аккумулятор	300 р.	
Сумма	1 433 р.	3 852 р.





Экономические расчеты показали прибыльность и быструю окупаемость проекта.

Изучение подводного мира спортсменами – дайверами с системой «Air valve» позволит повысить безопасность и надежность в экстремальных условиях погружения, что сделает увлекательное путешествие в морские глубины более комфортным и доступным. Также использование усовершенствованной модели снабжения экипировки дайвера воздухом позволит повысить безопасность дайвера на глубинах.

### Литература

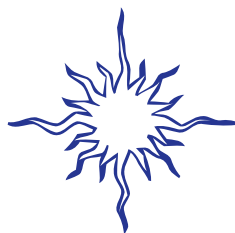
1. Занин, В.Ю. Снаряжение подводного пловца / В.Ю. Занин, Н.Н. Малюженко, О.В. Чебыкин. – М.: Издательство Макет, Санкт-Петербург, 1997.
2. Орлов, Д.В. Акваланг и подводное плавание. Часть 4. Методика погружений / Д.В. Орлов, М.В. Сафонов. – М.: Издательство Эдда, 1998.
3. Тюменев, А.В. Комплексная информационная безопасность в ВУЗЕ / А.В. Тюменев, Н.Н. Панов //

Экстремальная деятельность человека. – 2018. – № 1 (47). – С. 65-68.

4. Танашев, Э.Х. Современные методологии моделирования бизнес-процессов / Э.Х. Танашев, Г.П. Конюхова // Теория и практика проектного образования. – 2018. – № 4 (8). – С. 53-55.

### Literature

1. Zanin, V.Yu. Diving equipment / V.Yu. Zanin, N.N. Maluzenko, O.V. Chebykin. – M.: Publishing house Maket, St. Petersburg, 1997.
2. Orlov, D.V. Scuba diving and snorkeling. Part 4. Diving technique / D.V. Orlov, M.V. Safonov. – M.: Edda Publishing House, 1998.
3. Tyumenev, A.V. Integrated information security at the UNIVERSITY / A.V. Tyumenev, N.N. Panov // Extreme human activity. – 2018. – No. 1 (47). – P. 65-68.
4. Tanashev, E.Kh. Modern methodologies for modeling business processes / E.Kh. Tanashev, G.P. Konyukhova // Theory and practice of project education. – 2018. – No. 4 (8). – P. 53-55.



# ТУРИСТСКИЙ КЛУБ ВУЗА КАК ФОРМА ПРИВЛЕЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ СПОРТИВНЫМ ТУРИЗМОМ

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия  
Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia



## ГОЛУБЕВА

**Галина Николаевна**

Доктор педагогических наук,  
профессор, заведующий кафедрой

## GOLUBEVA Galina

Doctor of pedagogical sciences,  
professor, the head of Department of  
Sports Management

## СМОРЧКОВ

**Валерий Юрьевич**

Старший преподаватель

## SMORCHKOV Valery

Senior Lecturer

## ТАЗУТДИНОВА

**Адия Ильгизаровна**

Магистрант

## TAZUTDINOVA Adilya

Master student

**Ключевые слова:** туристский клуб, спортивный туризм, студенческий спорт.

**Аннотация.** В результате эксперимента выявлена эффективность деятельности туристского клуба в целях привлечения студентов академии к занятиям туризмом и формирования профессиональных навыков в соревновательной и походной деятельности.

## UNIVERSITY TOURIST CLUB AS A FORM OF ATTRACTING STUDENTS TO SPORTS TOURISM

**Keywords:** tourist club, sports tourism, student sports.

**Abstract.** As a result of the experiment, the effectiveness of the activity of the tourist club was revealed in order to attract students of the Academy to tourism and the formation of professional skills in competitive and hiking activities.

**Актуальность исследования.** Студенческий туризм является одним из наиболее популярных и динамично развивающихся видов туризма в России, рациональным средством организации свободного времени студентов, также пропагандирует здоровый и активный образ жизни, в том числе способствует формированию профессиональных компетенций в условиях экстремальной деятельности во время соревнований и в походах [1, 2, 3]. В связи с этим необходимо выявить как разработанный проект – туристский клуб «Академия», влияет на развитие студенческого туризма.

**Цель исследования** – изучить состояние деятельности туристского клуба «Академия» на базе вуза физической культуры.

**Методы и организация исследования.** Для достижения цели нами были использованы следующие методы:

1. Анализ литературы.
2. Опрос.
3. Сравнительный анализ.
4. Эксперимент.
5. Методы математической статистики.

**Испытуемые.** В опросе приняли участие 105 человек. В экспериментальной деятельности 1408 участников.

**Обсуждение результатов исследования.**

Выявлено, что туристский клуб «Академия» в соответствии с его назначением функционирует два года и осуществляет следующие задачи:

подготовка, организация и проведение соревнований по дисциплине – «Дистанции» и «Маршруты»;

пропаганда активных видов туризма, спорта, здорового образа жизни;

подготовка, организация и проведение мероприятий по спортивно-оздоровительному туризму;

формирование у членов клуба знаний, умений и навыков по основам спортивно-оздоровительного туризма.

Деятельность турклуба делится на четыре направления: походная, спортивная, познавательная и культурно-массовая. По данным направлениям с сентября 2018 года по апрель 2020 года всего было проведено 52 мероприятия, в которых приняли участие 1408 человек (Таблица 1).

Сравнительный анализ показал, что количество проведенных мероприятий увеличилось в 17,3 раза.

Анализ показал, что с сентября 2018 год по март 2020 года было проведено: 16 мероприятий по походной деятельности, 14 мероприятий по познавательной деятельности, 9 мероприятий по культурно-массовой деятельности и 13 мероприятий по спортивной деятельности. Также выявлено, что на проведение мероприятий с 18 марта 2020 года повлияли меры, принятые в связи с самоизоляцией и проведено на 11 мероприятий меньше, что составляет 17,5% от плана (Рисунок 1).

Динамика организации мероприятий туристского клуба за 2018-2019 учебный год, 2019-2020 учебный год представлена на рисунке 2.

Как видно из рисунка 2, максимальное количество мероприятий в 2018-2019 учебном году было проведено в октябре и мае, а в 2019-2020 уч. году в сентябре, ноябре и феврале. Наименьшее количество мероприятий было проведено в январе, июне в связи со сдачей сессии, а в 2019-2020 уч. году с 18 марта по август, в связи с эпидемиологической ситуацией и карантином.

*Таблица 1 – Мероприятия туристского клуба «Академия» с сентября 2018 г. по апрель 2020 г.*

№	Наименование мероприятий	Дата проведения	Кол-во человек
<b>Походная деятельность</b>			
1.	ПВД Голубые озера	19 сентября 2018 г.	22
2.	ПВД Камское устье	6-7 октября 2018 г.	35
3.	ПВД оз. Лебяжье	17 ноября 2018 г.	12
4.	ПВД 771 км	20 января 2019 г.	25
5.	Сплав Юшут-Илеть	19-21 апреля 2019 г.	40
6.	ПВД Свяга	17-19 мая 2019 г.	13
7.	Поход 1 категории сложности Республика Марий-Эл	11-16 июня 2019г.	8
8.	Поход 2 категории сложности Западный Кавказ	06-18 августа 2019г.	6
9.	ПВД на Куйбышевскле водохранилище	21-22 сентября 2019г.	15
10.	Всероссийский День ПВД	29 сентября 2019г.	50
11.	ПВД на Камское устье	04-06 октября 2019г.	40
12.	Поход 1 категории сложности Республика Марий-Эл	01-11 ноября 2019г.	10
13.	ПВД Национальный парк Таганай	28 ноября по 01 декабря 2019 г.	14
14.	ПВД на 771 км	19 января 2020г.	25
15.	ПВД Сюкеевские штольни	29 января по 1 февраля 2020 г.	15
16.	ПВД Голубые озера	15 марта 2020г.	25
<b>Итого:</b>			<b>355 студентов</b>

<b>Познавательная деятельность</b>			
1.	Встреча с путешественником Антоном Ганжа	26 сентября 2018 г.	40
2.	Встреча с путешественником Никита Тенче	24 октября 2018 г.	20
3.	Квест игра «Профессия будущего»	С 15-30 ноября 2018 г.	15
4.	Встреча с путешественником Артуром Королевым	11 декабря 2018 г.	50
5.	Встреча с альпинистом Романом Огородниковым	19 декабря 2018 г.	20
6.	Участие в республиканском семинаре по спортивному туризму	23 февраля 2019 г.	15
7.	Шоу «Hello Турист» Ермаков Александр	20 марта 2019 г.	100
8.	Шоу «Hello Турист» Камиль Абдуллаев	29 мая 2019г.	90
9.	Шоу «Hello Турист» со студентами факультета «СиТ»	25 сентября 2019г.	52
10.	Шоу «Hello Турист» Рустем Казанбаев, Николай Баландинский и Александр Холодный	23 октября 2019г.	35
11.	Шоу «Hello Турист» Валерий Сморчков	20 ноября 2019г.	35
12.	Шоу «Hello Турист» Юрий Запесоцкий	11 декабря 2019г.	80
13.	Шоу «Hello Турист» Айдар Мифтахов	13 февраля 2020г.	35
14.	Шоу «Hello Турист» Ильнар Хамидуллин	11 марта 2020г.	40
<b>Итого: 627 студентов</b>			
<b>Культурно-массовая деятельность</b>			
1.	Проведение игры «Захват флага»	6-7 октября 2018 г.	35
2.	Проведение туристско-спортивного развлекательного мероприятия «Посвящение в туристы 1 курса РиСОТ»	17 октября 2018 г.	40
3.	Проведение итогового мероприятия «Итоги года»	20 декабря 2018 г.	25
4.	Тимбилдинг «Тайный друг»	21 апреля 2019 г.	40
5.	Фестиваль «RISOT FEST»	15 мая 2019 г.	30
6.	День рождения ТК «Академия»	04-06 октября 2019г.	40
7.	Экологическая акция в лесопарке Дубравная	24 ноября 2019г.	10
8.	Квест-экскурсия ко Дню открытых дверей	22 ноября 2019г.	10
9.	Проведение итогового мероприятия «Итоги года»	19 декабря 2019г.	25
<b>Итого: 255 студентов</b>			
<b>Спортивная деятельность</b>			
1.	Участие в приключенческой гонке КБА	27 октября 2018 г.	7
2.	Участие в соревнованиях по ночному ориентированию «Бегущие огни»	10 ноября 2018 г.	10
3.	Участие в открытых Муниципальных соревнованиях по спортивному туризму	6 ноября 2018 г.	5
4.	Участие в первенстве Казани по спортивному туризму	14-15 декабря 2018 г.	17
5.	Участие в 1-ом этапе Кубка по спортивному туризму	3 февраля 2019 г.	4
6.	Участие в Республиканском лыжном слете по спортивному туризму	23 февраля 2019 г.	6
7.	Проведение соревнований по узлам	15 марта 2019г.	32
8.	Участие в Первенстве России по спортивному туризму	01-04 мая 2019 г.	5
9.	Участие в ПФО	16-19 мая 2019 г.	4
10.	Проведение соревнований по ориентированию Рогейн	16 ноября 2019г.	30
11.	Проведение соревнований по спортивному туризму «Залинг-2019»	15 декабря 2019г.	25
12.	Проведение соревнований по скалолазанию	14 февраля 2020г.	16
13.	Участие в 1-ом этапе Кубка по спортивному туризму	08-09 февраля 2020 г.	10
<b>Итого: 171 студент</b>			
<b>Всего: 1408 участников</b>			





Рисунок 1 – Количество мероприятий по видам деятельности турклуба, проведенных за два года в соотношении с планом работы

Анализ показал, что руководителями направлений деятельности и организаторами мероприятий является «актив» туристского клуба «Академия», в котором состоит 47% студентов 1 курса направления «РиСОТ», 26% – 4 курса, 16% – 3 курса и 11% студентов 2 курса. Увеличилось на 87% количество активно участвующих и заинтересованных в деятельности турклуба человек с 10 в сентябре 2018 г. до 87 человек в сентябре 2020 г. Анализ информационных ресурсов,

используемых турклубом, выявил специальные страницы в социальных сетях Инстаграмм (309 человек) и ВКонтакте (402 человека).

Динамика проведенных мероприятий в рамках календарного года показала неуклонный рост их количества с 3-х мероприятий (поход выходного дня в Камское устье, сплав в Республике Марий-Эл, соревнования по узлам) в 2017 году, до 15 – в 2018 и 30 – в 2019 годах (Рисунок 3).

Для оценки эффективности туристского клуба «Академия» в привлечении студентов к занятиям спортивным туризмом, на период 2019-2020 учебный год, нами было проведено анкетирование, в котором приняли участие студенты 1, 2, 3, 4 курсов и магистранты, направлений: РиСОТ (72%); физическая культура (15%); сервис, гостиничное дело, туризм (оставшиеся 13%).

Результаты анкетирования показали, что: а) знают про деятельность турклуба 96% опрошенных студентов, среди них, 52% активно участвуют в проводимых мероприятиях; б) среди участвующих 100% считают, что походная и соревновательная деятельность способствуют формированию профессиональных навыков; в) участвовали в 1-3 мероприятиях – 53% студентов, 18% – в 4-6 мероприятиях, 29% – в 6 и более мероприятиях; г) 96% студентов планируют принимать участие в проводимых турклубом мероприятиях.

**Выводы.** Изучив состояние и проанализировав эффективность деятельности за 2 года туристского клуба «Академия» выявлено, что:

– турклуб осуществляет 4 направления деятельности: походная, спортивная, познавательная, культурно-массовая, в рамках которых

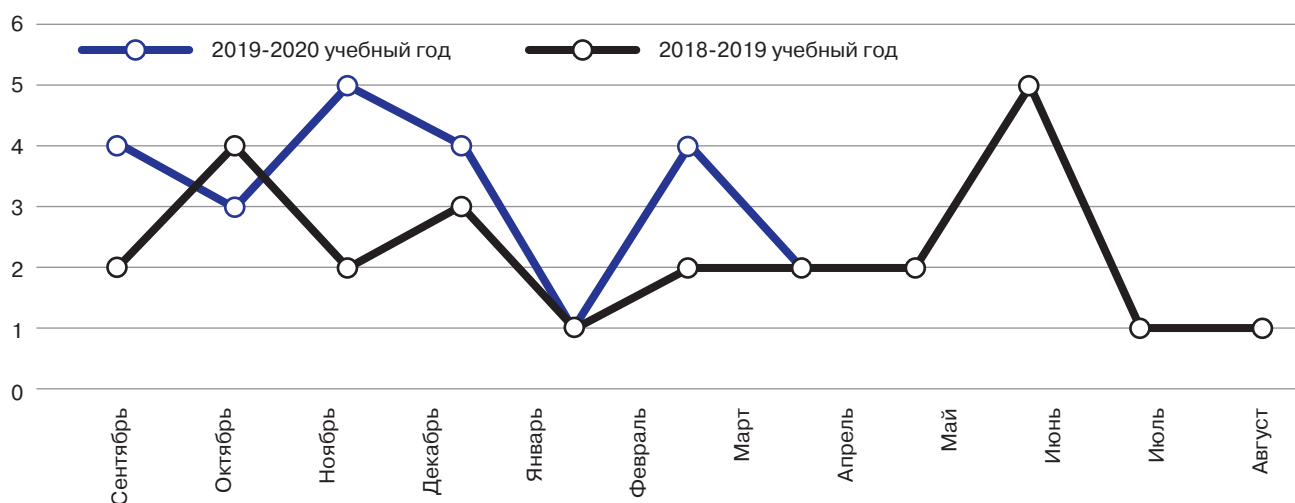
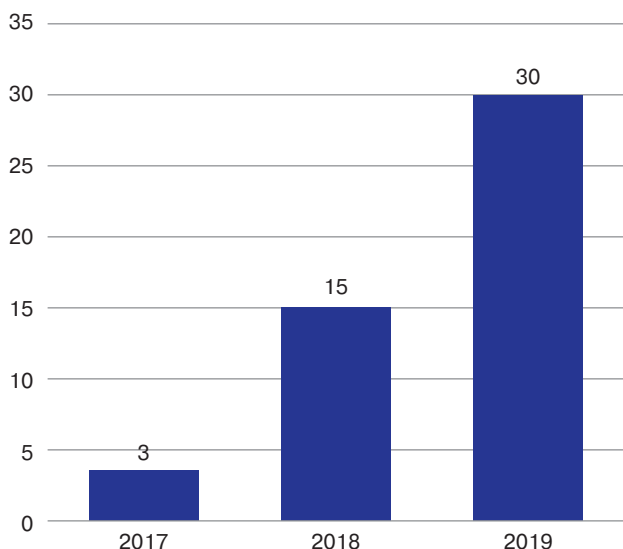


Рисунок 2 – Динамика проведенных мероприятий турклубом по месяцам



*Рисунок 3 – Количество мероприятий, проведенных турклубом по годам*

проведено 52 мероприятия, что в 17, 3 раза больше, чем до его функционирования;

- основными проблемами туристского клуба являются: недостаточно оснащённая материально-техническая база, недостаточно разработанная система мотивации студентов, смена руководителей по направлениям деятельности;

- количество активно участвующих и заинтересованных в деятельности турклуба человек увеличилось на 87%;

- количество ежегодно проводимых мероприятий увеличилось в 10 раз;

- 96% опрошенных студентов академии знают про деятельность туристского клуба и

желают в дальнейшем участвовать в проводимых мероприятиях;

- 100% участвующих в походной и соревновательной деятельности студентов считают, что это способствует формированию профессиональных навыков;

- туристский клуб «Академия» получил диплом лауреата как лучшее студенческое объединение года на ежегодной студенческой премии «Учись побеждать – 2019».

### Литература

1. Байковский, Ю.В. Факторы, определяющие экстремальность спортивной деятельности / Ю.В. Байковский // Экстремальная деятельность человека. – 2016. – №2 (39). – С. 55-59.

2. Golubeva, G.N. Psychophysical training specifics in sport tourism/ G.N.Golubeva, V.Y. Smorchkov, A.I. Golubev // ТiPFK, 2018. – №10. – P.67-69.

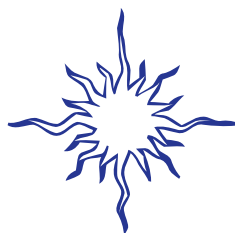
3. Smorchkov, V.Yu. Psychophysical aspects of athletes preparation in sport tourism / V.Yu. Smorchkov, G.N. Golubeva, V.I. Volchkova // Science and sport: current trends. – 2016. – Т. 11. – № 2 (11). – P. 96-100.

### Literature

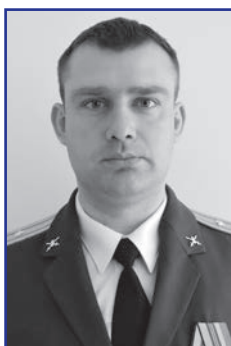
1. Baykovsky, Yu.V. Factors determining the extremeness of sports activity / Yu.V. Baykovsky // Extreme human activity. – 2016. – № 2 (39). – P. 55-59.

2. Golubeva, G.N. Psychophysical training specifics in sport tourism/ G.N.Golubeva, V.Y. Smorchkov, A.I. Golubev // ТiPFK, 2018. – №10. – P.67-69.

3. Smorchkov, V.Yu. Psychophysical aspects of athletes preparation in sport tourism / V.Yu. Smorchkov, G.N. Golubeva, V.I. Volchkova // Science and sport: current trends. – 2016. – Т. 11. – № 2 (11). – P. 96-100



# СОПРЯЖЕННОЕ РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННО-ЛОВКОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ У КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУКОПАШНОМУ БОЮ С ПОМОЩЬЮ ТРЕНАЖЕРНОГО УСТРОЙСТВА



**МЯКЕНЬКИЙ  
Григорий Сергеевич**

Майор, преподаватель кафедры физической подготовки Московского высшего общевойскового командного училища

**MYAKENKIY Grigory**

Major, teacher of the Department of physical training of the Moscow higher military command school

**КУШНАРЕНКО**

**Игорь Анатольевич**

Полковник полиции, доктор философских наук, доцент, профессор Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя

**KUSHNARENKO Igor**

Doctor of philosophical Sciences, associate Professor, Professor of chair of physical training of educational-scientific complex of special training of the Moscow University of the MIA of Russia named after V. J. Kikot

**БАРАНЮК**

**Виталий Игоревич**

Подполковник, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физической подготовки Московского высшего общевойскового командного училища

**BARANYUK Vitaly**

Lieutenant Colonel, candidate of pedagogical Sciences, senior teacher of the Department of physical training of the Moscow higher military command school.

*Ключевые слова:* курсанты, ограниченные пространства, координационно-ловкостные способности, помехоустойчивость, тренажерное устройство, рукопашный бой.

**Аннотация.** В данной статье представлено исследование, которое заключалось в определении уровня развития координационно-ловкостных способностей в стандартных условиях и в условиях ограниченного пространства на фоне применения сбивающих факторов. Сформулирована проблема и предложен способ ее решения. Предложенный способ основан на применении технического устройства, позволяющего сопряжено развивать у военнослужащих (курсантов) координационно-ловкостные способности и помехоустойчивость в условиях ограниченного пространства.

## COMBINED DEVELOPMENT OF COORDINATION AND DEXTERITY ABILITIES AND NOISE IMMUNITY OF MILITARY UNIVERSITY CADETS IN HAND-TO-HAND COMBAT CLASSES USING A TRAINING DEVICE

*Keywords:* cadets, limited spaces, coordination and dexterity abilities, noise immunity, training device, hand-to-hand combat.

**Abstract.** This article presents a study that consisted in determining the level of development of coordination and dexterity abilities in standard conditions and in conditions of limited space against the background of the use of confounding factors. The problem is formulated and a way to solve it is proposed. The proposed method is based on the use of a technical device that allows the military personnel (cadets) to develop coordination and dexterity abilities and noise immunity in a limited space..

**Актуальность.** На сегодняшний день программа физической подготовки в военных ВУЗах, в соответствии с Наставлением по физической подготовке Вооруженных сил Российской Федерации (НФП –2009 г., с изменениями от 2013 г.) направлена на развитие физических качеств и формирование военно-прикладных навыков, в основном, в заранее известных условиях [3, 5]. Недостаточно моделируются реальные и внезапные ситуации, а также не учитываются сбивающие факторы, влияющие на помехоустойчивость военнослужащих. На основании проведенных исследований [1, 2] было выявлено, что большое количество средств, применяемых при обучении военнослужащих рукопашному бою, обладают недостаточной специфичностью. Это проявилось в том, что эффективность переноса навыков и умений, сформированных в процессе занятий, на условия приближенные к боевым, оказалась очень низкой, и процесс становления мастерства в связи с этим значительно затягивался. Для оценки выполнения приемов, которые в свою очередь характеризуют уровень развития ловкости и координационных способностей, на занятиях по рукопашному бою используют: боксерские лапы, макивару, подвижную мишень и мишень для нанесения ударов ножом и автоматом.

**Организация исследования.** На протяжении учебного 2019 (сентябрь) – 2020 (июнь) года, с целью изучения методов развития специальных физических способностей на занятиях по рукопашному бою, а также выявления недостатков в проведении и организации занятий по разделу «Рукопашный бой», было проанализировано 98 учебно-тренировочных занятий. Все учебные занятия проводилось в традиционных условиях, согласно программе обучения.

Также в качестве эксперимента в течение 1 месяца, было проведено тестирование 211 курсантов Московского высшего общевойскового командного училища. Тест был разработан в соответствии с исследованиями А.В. Никитенко (2017 г.) и адаптирован к профессиональной деятельности военнослужащих Сухопутных войск [4], который заключался в выполнении серии специальных технико-тактических приемов и действий в траншее (Рисунок 1):

1. Прыжки с ноги на ногу по отдельно стоящим платформам.
2. Преодоление натянутой колючей проволоки снизу.
3. Уклон от подвижной мишени с последующим акцентированным ударом автомата.
4. Точный акцентированный удар штык-ножом наотмашь по мишени.
5. Точный акцентированный удар передней частью берцового ботинка снизу по макиваре.
6. Выполнение контрольного выстрела «добивание» (холостой выстрел в сторону противника).

3. Уклон от подвижной мишени с последующим акцентированным ударом автомата.

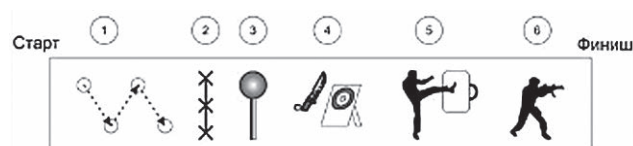
4. Точный акцентированный удар штык-ножом наотмашь по мишени.

5. Точный акцентированный удар передней частью берцового ботинка снизу по макиваре.

6. Выполнение контрольного выстрела «добивание» (холостой выстрел в сторону противника).

Тестирование курсантов выполнялось на общевойсковой полосе препятствий в траншее, с применением имитационных средств (дымовая пашка, взрывпакет, стрельба холостыми патронами) и считалось выполненным после контрольного выстрела. Все технико-тактические действия оценивались в соответствии с требованиями ст. 239 действующего Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (Таблица 1) [5].

Как видно из таблицы 1, оценочные показатели выполнения отдельных технико-тактических действий в условиях ограниченного пространства значительно хуже, чем в стандартных условиях. В ходе сравнительного анализа также выявлено заметное ухудшение динамического равновесия в условиях ограниченного пространства, о чем свидетельствуют временные показатели прохождения задания в целом. В добавление к этому, курсанты испытывают трудности при выполнении ударов автоматом по подвижной мишени, в отдельных случаях происходит потеря оружия (автомата или штык-ножа), уход с линии атаки в большинстве случаев выполняется неэффективно, из-за отсутствия возможности свободно маневрировать. В итоге 34 % курсантов не справились с выполнением задания, что нельзя сказать про выполнение задания на открытых участках местности, где курсанты выполняют ударно-защитные действия на много собраннее, быстрее и динамичнее. Из этого следует, что без учета условий выполнения технико-тактических действий не происходит должного переноса навыка, что в



*Рисунок 1 – Тест на определение специальных координационно-ловкостных способностей у военнослужащих в условиях ограниченного пространства*



Таблица 1 – Общее время выполнения и оценка отдельных технико-тактических действий при выполнении специального теста на ловкость и координацию

№ п/п	Критерии оценки	В стандартных условиях $M_1 \pm m$	В условиях ограниченного пространства $M_2 \pm m$	$M_1 - M_2$
1.	Удар автоматом по подвижной мишени (оценка по 4-балльной шкале)	4,03±0,32	2,89±0,76	1,14
2.	Удар ножом по мишени (оценка по 4-балльной шкале)	4,16±0,36	3,05±0,87	0,9
3.	Удар ногой по мишени (оценка по 4-балльной шкале)	3,57±0,51	3,12±1,02	0,45
4.	Выполнение защитного действия (оценка по 4-балльной шкале)	4,15±0,38	2,56±0,44	1,59
5.	Время выполнения задания в целом (с)	5,56±1,65	7,75±1,03	2,19

очередной раз подчеркивает актуальность нашего исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Таким образом, актуальной задачей является, создание профессорско-преподавательским составом кафедры физической подготовки условий, в которых можно одновременно развивать специально-физические качества и помехоустойчивость с использованием тренажерных средств. Что позволит обеспечивать контроль качества и учёт количества выполняемых технических действий, использовать выборочно или комплексно сбивающие факторы (дым, яркий свет, шумовые спецэффекты), тем самым реализуя принцип сопряжённого воздействия.

В связи с вышесказанным, нами разработано и сконструировано тренажерное устройство, которое позволяет развивать специальные физические качества (ловкость и координация), в сопряжении с развитием уровня помехоустойчивости за счет использования сбивающих факторов.

Задача настоящего изобретения заключается в обеспечении возможности тренировки военнослужащих в условиях ограниченного пространства, развитии необходимых физических качеств, совершенствовании координационной подготовленности и ловкости на фоне искусственно созданных помех (Рисунок 2).

Способ выполнения задания заключается в том, что военнослужащий (1) располагается в ограниченном пространстве (2), где ему необходимо уклоняться от стержня с грузом (молот) (9) и наносить удары по световым сигнализаторам-контактам (7). В замкнутом пространстве размещаются динамик (3) и парогенератор (4), включающиеся в работу при подаче на

них сигналов по электропроводам (5) от блока управления (6). Блок управления (6) также подаёт в произвольном порядке по электропроводам (5) сигнал на один из световых сигнализаторов-контактов (7), при ударе военнослужащим (1) на который, сигнал снимается, фиксируясь блоком управления (6). В случае если за определённый период времени военнослужащий (1) не успел выполнить удар рукой на сработавший световой сигнализатор-контакт (7), блок управления

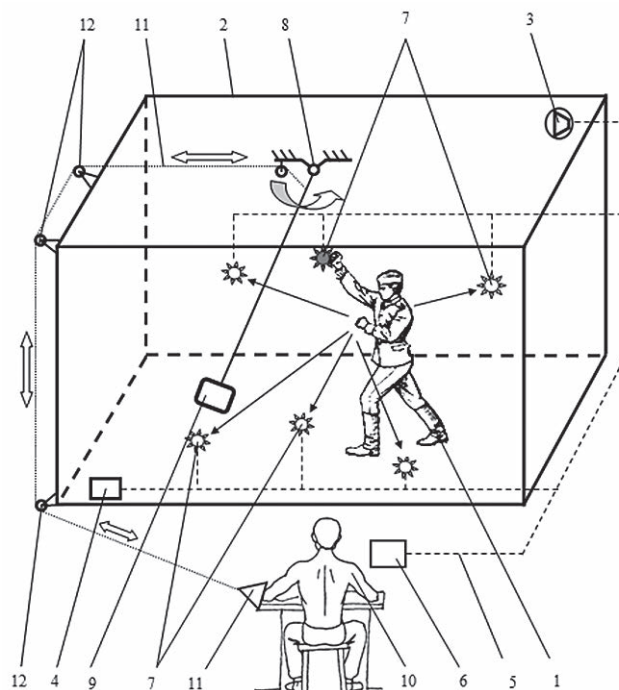


Рисунок 2 – Тренажерное устройство, предназначенное для развития специальной ловкости и координации у военнослужащих

(6) распознаёт это как ошибку. Дополнительно в верхней части ограниченного пространства (2) через крепление (8) крепится стержень с грузом (молот) (9), приводящийся в движение созданием усилия рук оператора (10) при натяжении верёвки с рукояткой (11), обкатывающейся по роликам (12).

**Вывод.** Таким образом, предлагаемый способ сопряженного развития координационно-ловкостных способностей и помехоустойчивости у курсантов (военнослужащих) позволит, развивать мышечно-связочный аппарат, точно и быстро действовать, повышать общую выносливость, совершенствовать технику движений в данных условиях, что в целом будет положительно влиять на эффективность ведения рукопашного боя в условиях ограниченных пространств.

### Литература

1. Ашкинази, С.М. Техничко-тактичская подготовка в комплексных (смешанных) единоборствах. Монография / С.М. Ашкинази, К.В. Климов. – Санкт-Петербург, 2016. – 145 с.

2. Дунаев, К.С. Структура и модельные характеристики подготовленности высококвалифицированных биатлонистов / К.С. Дунаев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 4. – С. 22-26.

3. Плахтиенко, В.А. Физические качества и их развитие в процессе физической подготовки военнослужащих: Учебно-методическое пособие / В.А. Плахтиенко. – Л.: ВДКИФКиС при ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1972. – 86 с.

4. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов: Монография / В.Н. Платонов. – М.: Спорт, 2019. – 656 с.: ил.

5. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009). – М: УФП ВС РФ, 2009. – 198 с.

### Literature

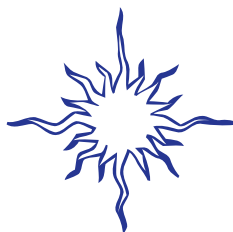
1. Ashkinazi, S.M. Technical and tactical training in complex (mixed) martial arts. Monograph / S.M. Ashkinazi, K.V. Klimov. – Saint Petersburg, 2016. – 145 p.

2. Dunaev, K.S. Structure and model characteristics of preparedness of highly qualified biathletes / K.S. Dunaev // Scientific notes of the University. P.F. Lesgaft. – 2007. – No. 4. – P. 22-26.

3. Plakhtienko V.A. Physical qualities and their development in the process of physical training of military personnel: Training manual / V.A. Plakhtienko. – L.: Vdkifk at GDOIFK im. P. F. Lesgaft, 1972. – 86 p.

4. Platonov V.N. Motor qualities and physical training of athletes: Monograph / V.N. Platonov. – M.: Sport., 2019. – 656 p.: ill.

5. Manual on physical training in the Armed Forces of the Russian Federation (NFP-2009). – M: UFP armed forces, 2009 – P. 198.



## ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ В ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛЬНОМ СПОРТЕ В КАТЕГОРИИ СВОБОДНЫЕ (ТЕПЛОВЫЕ) АЭРОСТАТЫ



**СЕЛЕЗНЕВА**

**Юлия Анатольевна**

ФГБОУ ВО «Тульский  
государственный педагогический  
университет им. Л.Н. Толстого»,  
Тула, Тульская область  
Кандидат психологических наук,  
доцент, ukka74@list.ru

**SELEZNEVA Yulia**

Candidate of psychological Sciences,  
«Tula State Pedagogical University  
them. L.N. Tolstoy», Tula, Tula region

*Ключевые слова:* воздухоплавательный спорт, спортсмен-пилот, спортсмен-техник, спортивная команда, сборная команда, этапы спортивной подготовки, начальная спортивная подготовка, спортивная специализация, совершенствование спортивного мастерства.

**Аннотация.** Автором выделены и описаны особенности воздухоплавательного спорта, сформулированы последовательность, задачи и содержание трех этапов спортивной подготовки для спортсменов-пилотов и спортсменов-техников в виде спорта «воздухоплавательный спорт» (тепловые аэростаты).

### FEATURES OF SPORTS TRAINING IN AERONAUTICAL SPORTS IN THE CATEGORY OF FREE (HOT AIR) BALLOONS

*Keywords:* hot air balloons sports, sportsman-pilot, sportsman-technician, sports team, national team, stages of sports training, initial sports training, sports specialization, improving sports skills.

**Abstract.** The author singles out and describes the peculiarities of hot air balloons sports, formulates the sequence, tasks and content of three stages of sports training for sportsmen-pilots and sportsmen-technicians in the form of sports «hot air balloons sports».

**Актуальность.** Воздухоплавательный спорт является сравнительно молодым видом спорта. Несмотря на то, что свободным полетам на аэростатах уже более двух веков, а началом спортивного воздухоплавания считается основание Общества воздухоплавательной навигации во Франции в 1874 году, чемпионаты мира по воздухоплавательному спорту начали проводиться только во второй половине прошлого века – с 1973 года. В России о данном авиационно-техническом виде спорта впервые стали говорить в конце 19 – начале 20 века. Наиболее известным тогда был Императорский воздухоплавательный клуб, объединявший спортсменов-пилотов свободных (газовых) аэростатов. В этот период были поставлены первые рекорды по высоте и дальности полетов. В 1920–1930 годы в нашей стране

проходили национальные и международные соревнования на свободных (газовых) аэростатах, были установлены новые рекорды по высоте, продолжительности и дальности полетов.

Новый виток развития воздухоплавательный спорт получил в 1989 году, когда была создана Федерация воздухоплавания СССР, правопреемницей которой стала Федерация воздухоплавательного спорта России. Она объединяет пилотов-спортсменов в категориях тепловые аэростаты, газовые аэростаты, тепловые дирижабли и газовые дирижабли. Первый чемпионат России по воздухоплавательному спорту в категории свободные (тепловые) аэростаты состоялся в 1993 году.

Несмотря на то, что новейшая история воздухоплавательного спорта насчитывает всего 27 лет,

отечественные пилоты делают серьезные успехи на международной арене. Так в 2008 году Алексей Медведский стал серебряным призером чемпионата мира, в 2018 году сборная нашей страны вошла в историю воздухоплавательного спорта, став первыми чемпионами мира в командном зачете, а российский пилот Сергей Латыпов поднялся на бронзовую ступень пьедестала почета в индивидуальном зачете. Бронзовым призером чемпионата мира среди молодежи стала в том же году и молодежная сборная нашей страны.

**Целью** нашей работы является анализ особенностей воздухоплавательного спорта и формирование эффективной системы спортивной подготовки, которая позволит создать и реализовать комплексный подход к подготовке спортсменов в виде спорта воздухоплавательный спорт в категории свободные (тепловые) аэростаты.

Воздухоплавательный спорт – это соревнования между спортсменами-пилотами в мастерстве управления аэростатом, физическая и интеллектуальная деятельность спортсменов, направленная на развитие и совершенствование спортсменов-пилотов в искусстве управления аэростатом с целью соревнования с другими спортсменами-пилотами, а также расширения возможностей человека и техники.

К особенностям воздухоплавательного спорта (категория тепловые аэростаты) стоит отнести:

1) необходимость получения лицензии – все спортсмены-пилоты должны обладать действующим свидетельством пилота гражданской авиации РФ в категории сверхлегкие воздушные суда, которое выдается с 18-летнего возраста после успешного завершения специального обучения;

2) отсутствие верхнего возрастного порога для начала занятий воздухоплавательным спортом и достаточная продолжительность спортивной карьеры – физический возраст не оказывает существенного негативного влияния на необходимые для спортивной карьеры возможности организма;

3) командный характер спорта – результативная работа спортсменов-пилотов в значительной мере зависит от работы спортсменов-техников;

4) проведение соревнований по Правилам соревнований ФАИ – спортсмены-пилоты соревнуются в различных аспектах пилотирования, в основе которых лежат умение рассчитывать маршрут, исходя из предложенных спортивных заданий, и точность управления аэростатом.

5) объективные сложности в развитии авиационно-технического вида спорта

«воздухоплавательный спорт» – высокая стоимость спортивного оборудования, значительные расходы для осуществления тренировочных полетов, отсутствие профильных спортивных школ и системной поддержки ведущих спортсменов;

6) отсутствие комплексной системы спортивной подготовки – несмотря на высокие результаты отдельных спортсменов, в настоящее время не наблюдается целостного концептуального подхода к подготовке спортсменов, начиная с этапа начальной подготовки и заканчивая ее этапом совершенствования спортивного мастерства.

На основе анализа индивидуальных планов подготовки успешных пилотов-спортсменов Федерации воздухоплавательного спорта России мы описали последовательность, задачи и содержание этапов спортивной подготовки для спортсменов-пилотов и спортсменов-техников.

На этапе начальной спортивной подготовки для обеих категорий спортсменов предполагается общее знакомство с воздухоплавательным спортом: наблюдение за демонстрационными полетами, посещение воздухоплавательных фестивалей, фиест, соревнований в качестве зрителя, совершение первого полета на свободном (тепловом) аэростате в качестве пассажира.

Задачами начального этапа спортивной подготовки являются:

1. Знакомство спортсменов с основами и системой воздухоплавательного спорта.

2. Изучение правил спортивных соревнований, теории и методики выполнения спортивных заданий.

3. Знакомство с антидопинговыми правилами в спорте.

4. Общая физическая подготовка спортсменов.

5. Практическая тренировка в выполнении спортивных заданий.

6. Участие спортсменов в воздухоплавательных мероприятиях: соревнованиях, фестивалях, фиестах, клубных и коллективных свободных и тренировочных полётах

В результате освоения этапа начальной спортивной подготовки все спортсмены должны знать основные принципы воздухоплавательного спорта; знать, уважать и выполнять условия, правила и этику воздухоплавательных мероприятий; знать алгоритм взаимодействия с организаторами воздухоплавательных мероприятий; учиться выстраивать позитивные взаимоотношения как внутри команды, так и с другими участниками



воздухоплавательных мероприятий (судьями, организаторами и т.д.).

Спортсмены-пилоты должны уметь формировать спортивную команду для участия в различных воздухоплавательных мероприятиях; уметь распределять роли в спортивной команде и обеспечивать слаженное взаимодействие между ее членами; участвовать в воздухоплавательных мероприятиях; понимать и уметь выполнять простые полетные задания, получать зачётные результаты в заданиях с физическими мишенями и маркерами; иметь теоретическое представление о тактике выполнения других заданий, как с физическими маркерами, так и виртуальные с судейскими логгерами; учиться оценивать собственные результаты и развивать навыки пилотажа для их улучшения; в рамках тренировочных полётов уметь ставить себе простые задания и выполнять их, стремясь сделать это как можно лучше; учиться выстраивать позитивные взаимоотношения как внутри команды, так и с другими участниками мероприятия, судьями, организаторами и т.д.

Спортсмены-техники должны знать порядок и уметь выполнять сборку и разборку свободного (теплого) аэростата; знать обязанности и теоретические основы деятельности штурмана, водителя, метеоролога; в зависимости от направления обладать практическими навыками штурмана, водителя (иметь водительские права не ниже категории В), метеоролога; уметь понимать и выполнять отведенную ему роль в спортивной команде; уметь выполнять простые задачи, поставленные пилотом-спортсменом, в зависимости от специализации спортсмена-техника (штурман, водитель, метеоролог); конструктивно взаимодействовать с другими членами спортивной команды; учиться оценивать слаженность работы для улучшения работы спортивной команды в целом.

Продолжительность начального этапа спортивной подготовки составляет от нескольких месяцев до двух лет в зависимости от направления подготовки: спортсмен-пилот или спортсмен-техник.

Следующий этап – этап спортивной специализации начинается с определения цели и вектора спортивной карьеры. Стать чемпионом мира – отличная цель, и важно понимать, что она требует абсолютной самоотдачи, серьезных временных и материальных затрат. Целью этапа спортивной специализации также может быть вхождение в национальную сборную, успешное регулярное

выступление на внутренних соревнованиях различного уровня. Развитие и подтверждение мастерства пилота, его интеллектуальных, креативных и человеческих качеств тоже является хорошей целью как для самого спортсмена-пилота, так и для создания более высокой конкуренции в воздухоплавательном спорте. Тем более, что со временем стремления спортсмена-пилота могут быть пересмотрены в сторону высшего спортивного мастерства, и для подготовленного спортсмена это будет логично и естественно. От того, какая будет поставлена цель, зависит плотность тренировочного графика, количество и уровень мероприятий, которые следует выбирать для участия в них. На всем протяжении спортивной специализации отношение, самоотдача должны быть максимально высокими.

Задачи этапа спортивной специализации:

1. Изучение Спортивного Кодекса FAI.
2. Детальное изучение правил спортивных соревнований, теории и методики выполнения спортивных заданий.
3. Изучение и выполнение антидопинговых правил в спорте.
4. Изучение принципов построения стратегии и тактики спортивного полета с целью выполнения поставленных спортивных заданий.
5. Постоянное и непрерывное повышение уровня физической, технической и психологической подготовки.
6. Регулярное выполнение тренировочных полетов и участия в спортивно-тренировочных сборах с целью выполнения спортивных заданий, адекватная оценка полученных результатов.
7. Регулярное участие спортсменов в воздухоплавательных мероприятиях соответствующего уровня.
8. Выстраивание взаимодействия внутри спортивной команды, руководство летным и наземным экипажами.

В результате освоения этапа спортивной специализации все спортсмены должны: знать, принимать и соблюдать спортивный кодекс FAI, правила спортивных соревнований по воздухоплавательному спорту; выполнять среднесрочный и краткосрочный график теоретических и практических тренировочных мероприятий; участвовать в региональных и межрегиональных рейтинговых спортивных соревнованиях; знать и выполнять антидопинговые правила; выстраивать конструктивные взаимоотношения как внутри команды, так и с другими участниками

воздухоплавательных мероприятий (судьями, организаторами и т.д.).

Спортсмен-пилот должен правильно выстраивать взаимодействия внутри спортивной команды, адекватно осуществлять руководство летным и наземным экипажами; понимать полётные задания, планировать их выполнение с учётом метеорологического прогноза и собственных наблюдений; в рамках тренировочных полётов планировать и выполнять спортивные задания, анализируя получаемые результаты; уметь оценивать свои результаты в количественных величинах (расстояния, время, градусы, площади); следить за корректностью учёта судьями своих результатов и, при возникновении несоответствия с ожиданиями, уметь отстаивать их, соблюдая правила спортивных соревнований; выполнить и регулярно подтверждать требования по массовым спортивным разрядам; уметь анализировать собственные выступления на спортивных соревнованиях, выявлять и устранять недостатки в своей подготовке, внося коррективы в индивидуальную программу спортивной подготовки.

Спортсмен-техник должен совершенствовать свою работу в команде на всех этапах сборки и разборки свободного (теплового) аэростата; в зависимости от выбранного направления совершенствовать знания, умения и навыки по специализациям спортсменов-техников – штурман, водитель и метеоролог; максимально эффективно выполнять свою роль в спортивной команде; уметь ориентироваться на местности, читать карты и метеопрогнозы; уметь выполнять задачи, поставленные пилотом-спортсменом, в зависимости от специализации спортсмена-техника (штурман, водитель, метеоролог); максимально конструктивно взаимодействовать с другими членами спортивной команды, в том числе, в составе сборной; учиться оценивать сложность работы для улучшения работы спортивной команды в целом.

В зависимости от направления спортивной специализации продолжительность этапа спортивной специализации составляет от одного года (спортсмен-техник) до трех лет (спортсмен-пилот), по завершении которого наиболее мотивированные и результативные спортсмены переходят на этап совершенствования спортивного мастерства.

На этапе совершенствования спортивного мастерства спортсмен-пилот и спортсмен-техник регулярно участвуют в региональных,

межрегиональных, национальных и международных соревнованиях (в том числе, в составе сборной России), стабильно показывая прогнозируемые результаты, развивая и подтверждая свое спортивное мастерство. Участие в соревнованиях национального дает возможность наблюдать и анализировать выступления ведущих спортсменов страны, что является хорошим ориентиром для совершенствования собственных навыков. На этом этапе (вне зависимости от отбора в сборную команду страны) полезны выезды на международные соревнования, открытые национальные чемпионаты и кубки других стран.

Задачи этапа совершенствования спортивного мастерства.

1. Детальное знание, понимание и применение Спортивного Кодекса FAI и правил спортивных соревнований.

2. Изучение и выполнение антидопинговых правил в спорте.

3. Выстраивание стратегии и тактики спортивных полетов с целью выполнения поставленных спортивных заданий, с учетом локальных изменений прогнозируемых метеоусловий.

4. Выработка долгосрочной перспективы своего развития как спортсмена.

5. Владение английским языком на уровне, позволяющем обеспечивать конструктивное взаимодействие с организаторами и участниками международных соревнований.

6. Изучение основных принципов работы в сборной команде.

7. Непрерывное повышение уровня физической, технической и психологической подготовки.

8. Регулярное выполнение тренировочных полетов, в том числе, в составе сборной России.

9. Регулярное участие в спортивно-тренировочных сборах, в том числе, в составе сборной России.

10. Регулярное участие спортсменов в воздухоплавательных мероприятиях соответствующего уровня, в том числе, в составе сборной России. Приобретение опыта спортивной борьбы за призовые места и победы в спортивных соревнованиях.

11. Выстраивание взаимодействия внутри сборной команды страны, организация конструктивной работы сборной России.

12. Комплексный анализ получаемых личных и командных результатов.

В результате освоения этапа спортивной специализации все спортсмены должны: знать,

принимать и соблюдать спортивный кодекс FAI, правила спортивных соревнований по воздухоплавательному спорту; выполнять среднесрочный и краткосрочный график этапа спортивной подготовки; участвовать в региональных, межрегиональных, национальных и международных рейтинговых спортивных соревнованиях, в том числе, в составе национальной сборной; иметь опыт спортивной борьбы за призовые места и победы в спортивных соревнованиях; знать и выполнять антидопинговые правила; выстраивать конструктивные взаимоотношения как внутри команды, так и с другими участниками воздухоплавательных мероприятий (судьями, организаторами и т.д.).

Спортсмен-пилот должен выстраивать эффективное внутрикомандное взаимодействие, стратегию и тактику спортивных полетов с целью выполнения поставленных спортивных заданий, с учетом локальных изменений прогнозируемых метеоусловий; в рамках тренировочных полетов в составе сборной планировать и выполнять спортивные задания, анализируя получаемые личные и командные результаты; следить за корректностью учёта судьями своих результатов и, при возникновении несоответствия с ожиданиями, уметь отстаивать их, соблюдая правила спортивных соревнований; выполнить по высшим спортивным разрядам (1 взрослый, КМС, МС МСМК); уметь анализировать выступления сборной России на спортивных соревнованиях, выделяя свой вклад в обеспечение командного результата; выявлять и устранять недостатки в подготовке сборной России, внося коррективы в программу спортивной подготовки сборной команды.

Спортсмен-техник должен совершенствовать командную работу на всех этапах сборки и разборки свободного (теплового) аэростата; в зависимости от выбранного направления совершенствовать знания, умения и навыки по специализациям спортсменов-техников – штурман, водитель и метеоролог; максимально эффективно выполнять свою роль в спортивной команде; оказывать конструктивную помощь пилоту-спортсмену в планировании стратегии и тактики спортивного полета; максимально эффективно

выполнять задачи, поставленные пилотом-спортсменом, в зависимости от специализации спортсмена-техника (штурман, водитель, метеоролог); максимально конструктивно взаимодействовать с другими членами спортивной команды, в том числе, в составе сборной России; оценивать сложность работы для улучшения работы спортивной команды в целом.

Продолжительность данного этапа составляет от трех лет и выше. Как мы уже говорили, спортивная карьера в воздухоплавательном спорте (тепловые аэростаты) может быть весьма продолжительной.

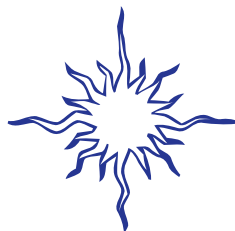
В своей работе мы постарались отразить основные задачи и содержание тренировочного процесса на различных этапах спортивной подготовки, сформировать базовые требования и описать уровень подготовки спортсменов на каждом из этапов. Дальнейшие исследования будут направлены на детализацию содержательной части тренировочного процесса, определение наиболее эффективных форм и методов, а также мотивации спортсменов, выступающих в виде спорта «воздухоплавательный спорт» (тепловые аэростаты) на разных этапах спортивной подготовки.

### Литература

1. Губа, В.П. Основы спортивной подготовки. Методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход). – М., 2012. – 384 с.
2. Правила вида спорта «воздухоплавательный спорт». – Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://flymonitor.ru/official-documents.html>.
3. Cornelis van Helden Competition director's insight or how to pick the brain of A CD. <http://www.my-e-book/author/cvanhelden>.

### Literature

1. Lip, V.P. Fundamentals of sports training. Assessment and prediction methods (morpho biomechanical approach). – М., 2012. – 384 p.
2. The rules of the hot air balloons sport. <https://flymonitor.ru/official-documents.html>.
3. Cornelis van Helden Competition director's insight or how to pick the brain of A CD. <http://www.my-e-book/author/cvanhelden>.



## ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ТХЭКВОНДО ВТФ ПОДА (паратхэквондо)



**ЖУКОВ  
Юрий Юрьевич**

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва  
Зав кафедрой ТИМ единоборств, кандидат педагогических наук, доцент, Zhukov.08@bk.ru

**ZHUKOV Yuri**

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow  
Head of the Department of martial arts, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor

**Ключевые слова:** инвалиды, соревнования, организация спортивных соревнований, тхэквондо, паратхэквондо, ВТФ, ПОДА.

**Аннотация.** Соревнования среди паралимпийцев являются показателем работы образовательных систем. Мнение спортсменов в гендерном варианте позволило определить причины и факторы, влияющие на участие спортсменов-инвалидов.

### ORGANIZING AND CONDUCTING COMPETITIONS IN TAEKWONDO SCI (parataekwondo)

**Keywords:** disabled people, competition, organization of sports competitions, taekwondo, paradigm, world Taekwondo Federation, damage musculoskeletal system.

**Abstract.** Competitions among Paralympic athletes are an indicator of the functioning of educational systems. The opinion of athletes in the gender variant allowed to determine the causes and factors influencing the participation of athletes with disabilities.

**Актуальность исследования.** В паралимпийском спорте спортивные соревнования считаются центральным элементом, которые определяют всю систему организации, подготовки и методики спортсменов для результативной соревновательной деятельности. На сегодняшний день очень мало спортсменов-паралимпийцев участвуют в соревнованиях. Изучение факторов социальной жизни инвалида, позволяющих самовыразиться и получить полноценную реализацию в спорте является проблемой исследования.

**Цель исследования** – изучить факторы, влияющие на условия и организацию проведения соревнований по паратхэквондо в России на основе авторской методики.

**Организация исследования.** Исследование проходило с января 2018 по декабрь 2019 года в России на 6 спортивных мероприятиях по виду

спорта Тхэквондо ВТФ ПОДА. В исследовании приняли участие 114 спортсменов в возрасте от 15 до 38 лет.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Всего опрошено 114 человек, из них 65% мужчин и 35% женщин.

Подавляющее большинство участников опроса имеют значительную спортивную подготовку, более 3/4 участников соревнований имеют спортивный разряд – кандидаты в мастера или мастера спорта России.

Ценностные ориентации при занятиях спортивной деятельностью рассматривались через цели занятий Тхэквондо ВТФ ПОДА (Таблица 1).

В число ведущих целей занятий Тхэквондо ВТФ ПОДА в свободное время как у юношей (в пределах от 22,6% до 32,2% ответов), так и у девушек (27,9% – 35,9%) входят следующие цели:



поддержка, улучшение здоровья; развитие физических качеств; достижение спортивных показателей. При этом у девушек заметно в большей мере (34,0% ответов), чем у юношей (22,6%), проявляется желание достигнуть спортивных успехов.

Вторую по значимости группу целей и у юношей (от 13,4% до 18,1% ответов), и у девушек (15,7% – 22,1%) составляют: умение постоять за себя, испытать свои силы, вести здоровый образ жизни, сохранять и улучшать фигуру.

В третью, наименее значимую, группу ценностей занятий Тхэквондо ВТФ ПОДА у опрошенных входят: улучшение настроения, общение со знакомыми и друзьями, желание быть привлекательным и поддерживать работоспособность.

В целом можно отметить, что участников Соревнований занятия Тхэквондо ВТФ ПОДА привлекают прежде всего тем, что и дают эти занятия в первую очередь – здоровье, а также развитие и использование физических качеств по «прямому назначению» (в спортивных состязаниях), причем у девушек эти цели проявляются более заметно.

Ведущие цели занятий, прежде всего развитие и использование физических качеств по «прямому назначению», проявляются и при ответах респондентов на вопрос о значении соревнований (Таблица 2).

Как видно из таблицы 2, наибольшее значение для участников Соревнований (как юношей, так и

**Таблица 1 – Ценностные ориентации респондентов, которые определяют отношение опрошенных к занятиям Тхэквондо ВТФ ПОДА, в данном случае – к разделу керуги (Ответы на вопрос «Ради какой цели Вы соревнуетесь в свободное время?»)**

Варианты ответа	Юноши (%)	Девушки (%)
Поддержать, улучшить здоровье	32,2	35,9
Сохранить, улучшить телосложение	13,4	15,7
Развить силу, ловкость и другие физические качества	27,2	27,9
Улучшить настроение, самочувствие, получить удовольствие от занятий	12,5	14,1
Встречаться, общаться с друзьями и знакомыми	11,3	12,5
Испытать свои силы, проверить себя	17,6	17,6
Нравиться, быть привлекательным	5,7	6,6
Снять усталость, поддержать работоспособность	4,4	5,6
Уметь постоять за себя	18,1	22,1
Достигнуть определенных спортивных показателей, званий и побед	22,6	34,0
Вести здоровый образ жизни	13,9	18,6
Другое	1,5	1,1

*Примечание: можно было указывать несколько ответов*

**Таблица 2 – Ведущие цели занятий Тхэквондо ВТФ ПОДА (Ответы на вопрос «Какое значение для Вас имеют соревнования»)**

Варианты ответа	Юноши (%)	Девушки (%)
Возможность проверить свою спортивную подготовленность	29,8	32,4
Возможность показать спортивный результат	26,9	29,0
Возможность посоревноваться	26,4	24,5
Возможность повысить спортивный разряд, звание	21,6	22,3
Возможность встретиться с разными спортсменами, друзьями	17,7	18,1
Возможность встретиться с подготовленными соперниками	13,5	13,0
Возможность посмотреть техническую подготовленность участников	9,0	19,1
Другой ответ	2,3	1,1

*Примечание: можно было указывать несколько ответов*

*Таблица 3 – Факторы, способствующие вовлечению опрашиваемых в занятия тхэквондо (Ответы на вопрос «Что привело Вас к занятиям спортом с возможностью принимать участие в соревнованиях?»)*

Варианты ответа	Юноши	Девушки
Советы друзей	14,3	20,7
Советы родственников	27,3	27,1
Примеры занимающихся	15,8	14,6
Соревнования	13,3	10,6
Желание улучшить здоровье	16,3	17,6
Любимый вид спорта	13,8	17,6
Советы врача	1,5	0,8
Советы тренера	3,1	3,5
Передачи по телевидению	2,5	4,8
Радиопередачи	1,2	0,8
Публикации в газетах, журналах	1,1	2,4
Советы учителя, преподавателя	1,7	1,3
Интернет	3,0	3,2
Желание улучшить свою фигуру	4,6	10,1

*Таблица 4 – Ответы на вопрос, «Какие формы организации занятий спортом для подготовки к участию в соревнованиях Вы используете?»*

Варианты ответа	Юноши (%)	Девушки (%)
Спортивная школа, секция	48,8	50,3
Спортивный клуб	42,6	38,8
Самостоятельные занятия	5,2	7,4
Учебные занятия по физкультуре	6,2	12,2
Платные занятия	3,6	6,1
Другие	1,0	0,3

девушек) имеют следующие возможности: проверка своей спортивной подготовленности, достижение спортивного результата, при возможности поспорить и выполнения спортивного разряда или звания (в пределах от 21% до 33% ответов). При этом стремление к проверке и эффективному использованию своей физической подготовленности у девушек выражено несколько сильнее.

Факторы, которые непосредственно способствовали вовлечению опрашиваемых в занятия тхэквондо с целью участия в соревнованиях, представлены в таблице 3.

На основе данных таблицы 3 можно констатировать, что наиболее эффективным фактором приобщения к занятиям тхэквондо являются межличностные отношения. Именно благодаря советам родственников, друзей, тренеров,

преподавателей и врачей приступили к спортивным занятиям около 48% юношей и 53% девушек.

При этом наиболее действенными оказались межличностные каналы обмена информацией опрошенных с родственниками, благодаря которым приступали к занятиям по 27% опрошенных юношей и девушек, и с друзьями, советы которых привлекли к занятиям 14% юношей и 21% девушек. Во вторую по значимости группу можно отнести факторы, связанные непосредственно с тренировками и соревнованиями по видам спорта, представленных на Соревнованиях (в пределах 10-18% ответов). Речь идет о таких факторах, повлиявших на приобщение к спортивным занятиям, как желание укрепить здоровье, а также положительных примерах уже занимающихся, любимый вид спорта и соревнования. У девушек

в эту группу следует отнести и желание улучшить свою фигуру, которое стало стимулом занятий для 10% опрошенных.

На фоне рассмотренных факторов приобщения опрошенных к занятиям спортивной деятельностью явно недостаточно проявляется роль пропаганды тхэквондо через средства массовой информации – через телепередачи и Интернет (где-то по 3% приобщенных к занятиям), а также через газеты и журналы, радиопередачи (где-то в пределах 2% ответов).

Успех привлечения к занятиям тхэквондо сегодня зависит от активного использования межличностных каналов передачи информации, прежде всего через родственников и друзей, а также от качества организации и проведения самих спортивных занятий и соревнований, дающих положительные примеры для привлечения к спорту потенциальной аудитории новичков. Непосредственное приобщение участников соревнований к спортивным занятиям происходит через спортивные школы и клубы (Таблица 4). Именно спортивные школы и клубы предоставляют условия для занятий примерно 90% респондентов, т.е. эти формы организации занятий фактически удовлетворяют почти весь спрос на спортивные запросы опрошенных.

Все другие формы занятий – самостоятельные занятия (которые в стране в целом сегодня являются самыми распространенными), платные занятия (которые в стране используют около 20% всех обучающихся) и учебные занятия по физкультуре – используются в значительно меньших

объемах. Особенно можно отметить, как положительный факт, что всего менее 5% респондентов (что почти в 4 раза меньше, чем среди всех обучающихся страны) используют платные формы занятий, и это при том, что более 3/4 опрошенных оценивают свое материальное положение на среднем уровне (61%) или даже на уровне высокой обеспеченности (15%).

Несмотря в целом на неплохую доступность спортивных занятий, прежде всего через организационные формы, что подтверждают ответы респондентов, было выяснено, а что же сегодня, по мнению опрошенных, сдерживает приобщение к Тхэквондо ВТФ ПОДА, тех, кто еще не занимается спортивно-оздоровительной деятельностью (Таблица 5).

На взгляд опрошенных, основной сдерживающий фактор приобщения к Тхэквондо ВТФ ПОДА тех, кто еще не занимается, – отсутствие свободного времени (23,3% ответов). Все остальные факторы заметно менее значимы (в основном до 10% ответов).

### Выводы:

1. Выявили общие теоретические основы организации и проведения спортивных мероприятий.
2. Определены методы способствующие подготовке спортсмена-инвалида для участия в соревнованиях: изучение и анализ документальных и литературных источников, мониторинг глобальных спортивных соревнований (календаря, положений, отчетов и т.п. данных соревнований), педагогическое наблюдение, опрос.

**Таблица 5 – Ответы на вопрос «Что, на Ваш взгляд, сдерживает занятия спортом тех, кто еще не занимается и не планирует участвовать в соревнованиях?»**

Варианты ответа	Юноши (%)	Девушки (%)
Отсутствие свободного времени	24,4	22,1
Нет доступных занятий по любимому виду спорта, системе упражнений	8,9	8,8
Неудобное расписание занятий	8,8	10,6
Нет условий для занятия по месту жительства, учебы (работы)	8,7	10,6
Плохое состояние здоровья	8,4	13,8
Низкое качество организации и проведение занятий	7,6	8,8
Отсутствие или неудобное расположение спортивной базы	7,1	6,4
Большая общая нагрузка на работе, учебе, дома	6,8	12,2
Для желаемых занятий требуется слишком много денег	6,1	9,0
Другие причины	3,3	2,7
По-моему, ничто не сдерживает, кто хочет – может заниматься	31,7	39,9

3. Экспериментально проверив условия, средств и методов,

4. Выявлен ряд факторов, влияющих на организацию проведения соревнований по тхэквондо для подготовки и участия в них спортсмена-инвалида.

5. Разработаны методические рекомендации для специалистов в сфере физического воспитания, специализирующихся на проведении спортивно-массовых мероприятий.

Результаты исследования внедрены в практику.

### Литература

1. Головихин, Е.В. Тхэквондо для лиц с ПОДА (раздел керуги) : учебно-методическое пособие / Е.В. Головихин, Ю.Ю. Жуков. – Москва : Ridero, 2019. – 134 с.

2. Головихин, Е.В. Профессионально-личностное становление спортсменов в условиях организации педагогической поддержки (на примере каратэ кёкусинкай) : диссертация / Е.В. Головихин. – Ульяновск, 2002. – 126 с.

3. Головихин, Е.В. Особенности формирования специальных двигательных и координационных качеств тхэквондистов (на примере сборной команды России по тхэквондо ВТФ) : учебно-методическое пособие / Е.В. Головихин, В.И. Воробьев, А.П. Ефремов, А.В. Лашпанов. – Москва : СТР(ВТФ), 2007. – 217 с.

4. Головихин, Е.В. Программа по тхэквондо (ВТФ) : программа спортивной подготовки для образовательных учреждений (ДЮСШ, СДЮСШОР, УОР, федерации, спорт.

клубы и др. юридические организации занимающиеся дополнительным образованием). – Москва : СТР (ВТФ), 2007. – 155 с.

5. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Железняк Ю.Д., Петров П.К. – Москва, 2001. – 264 с.

### Literature

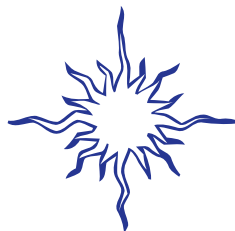
1. Golovikhin. E.V. (2019) Taekwondo for people with PUDA (kerugi section): teaching aid. / E.V. Golovikhin, Yu.Yu. Zhukov. – Moscow: Ridero,

2. Golovikhin. E.V. (2002) Professional and personal formation of athletes in the conditions of the organization of pedagogical support (for example, Kyokushin karate): dissertation / E.V. Golovikhin. – Ulyanovsk

3. Golovikhin. E.V. (2017) Peculiarities of the formation of special motor and coordination qualities of taekwondo fighters (on the example of the Russian WTF taekwondo national team): a study guide / E.V. Golovikhin, V.I. Vorobiev, A.P. Efremov, A.V. Lashpanov. – Moscow: STR (WTF),

4. Golovikhin. E.V. (2007) Taekwondo Program (WTF): a program of sports training for educational institutions (CYSS, SDYUSSHOR, UOR, federations, sports clubs and other legal organizations engaged in additional education). – Moscow: STR (WTF),

5. Zheleznyak. Yu.D. (2001) Fundamentals of scientific and methodological activities in physical culture and sports: A manual for students of higher educational institutions / Zheleznyak Yu.D., Petrov PK. – Moscow.





## ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КИКБОКСЕРОВ В БОЯХ ПО ПРАВИЛАМ «ПОЛНОГО КОНТАКТА»

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва  
Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow



**СЕМИКОЛЕНОВ Антон Павлович**  
Аспирант

**SEMIKOLENOV Anton**  
The post-graduate student

**МАКАРЕНКО Михаил Петрович**  
Аспирант

**MAKARENKO Mikhail**  
The post-graduate student

**СВИРИДОВ Борис Александрович**  
Аспирант

**SVIRIDOV Boris**  
The post-graduate student

*Ключевые слова:* показатели, подготовка, эффективные удары рук и ног.

**Аннотация.** Впервые ставится и решается вопрос содержательных характеристиках соревновательной деятельности и их интеграции в единой характеристике кикбоксинга высших достижений в дисциплине «полный контакт». Показаны варианты применения полученных результатов. Приводятся конкретные показатели соревновательной деятельности по данному виду изучаемой характеристик.

### PERFORMANCE INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF KICKBOXERS IN FIGHTS ACCORDING TO THE RULES OF «FULL CONTACT»

*Keywords:* indicators, preparation, effective strikes of hands and feet.

**Abstract.** For the first time, the question of content characteristics of competitive activity and their integration in a single characteristic of kickboxing of the highest achievements in the discipline “full contact” is raised and solved. Variants of application of the obtained results are shown. Specific indicators of competitive activity for this type of studied characteristics are given.

**Введение.** Поиск показателей для подготовки кикбоксеров, является изучение эффективности их соревновательной деятельности. Мы взяли основные удары рук и ног в кикбоксинге. Показаны варианты применения полученных результатов. Приводится конкретный показатель соревновательной деятельности по изучаемому виду характеристики. Результаты исследования могут быть использованы в практике подготовки кикбоксеров как основание к повышению того или иного

вида подготовленности. Изучение содержательных характеристик соревновательной деятельности и их объединение в единой модели позволит сделать процесс подготовки кикбоксера высокого класса более управляемым и полноценным, дать рекомендации по совершенствованию системы подготовки спортсмена.

**Цель исследования** – изучение содержательных характеристик особенностей соревновательной деятельности.

### Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогические наблюдения.
3. Регистрация показателей соревновательной деятельности кикбоксеров посредством просмотра и анализа видеозаписей поединков.
4. Методы математической статистики.

**Результаты исследования.** Исходя из результатов исследования, мы видим, что наиболее эффективным ударом в боях по фулл-контакту является полукруговой удар ногой (14,7%). Полукруговой удар ногой требует особой подготовки как технической, так и тактической, высоких показателей ряда физических качеств. Спортсмены высокой квалификации тщательно маскируют его в своих многоударных комбинациях [1, 3]. Это объясняет его высокую эффективность. Прямые удары

ногами также являются высокоэффективными у бойцов высокой квалификации (12,4%). Данные удары являются наиболее часто применяемыми в кикбоксинге. А другие возможные удары ногами: круговые с разворотом, удар ногой назад и т.д. применяются очень редко, эпизодически. Эффективность прямых ударов руками (11,1%) говорит о том, что в боях тяжеловесов прямой удар рукой является одним из основных. Его эффективность мало отличается от эффективности ударов ногами. Особо часто доходят до цели прямые удары передней рукой (ближней к противнику) [2, 4].

В меньшей степени эффективны боковые удары, а также удары снизу, соответственно 6,5 и 7,7%. Полученные данные ориентируют на наиболее эффективные виды ударной техники и могут быть ориентиром в формировании подготовленности к высокому результату.

*Таблица 1 – Показатели эффективности соревновательной деятельности кикбоксеров*

№	Показатели эффективности	Бои в любительском кикбоксинге		
		$\bar{X}$	$\sigma_x$	V
1	Эффективность прямых ударов руками	11,1	$\pm 3,9$	35,1%
2	Эффективность боковых ударов руками	6,5	$\pm 2,1$	33,4%
3	Эффективность ударов снизу	7,7	$\pm 2,1$	27,4%
4	Эффективность прямых ударов ногами	12,4	$\pm 2,3$	19,1%
5	Эффективность полукруговых ударов ногами	14,7	$\pm 2,5$	17,5%



**Выводы**

1. Именно к приведенным нами показателям эффективности ударной техники можно приводить спортсмена в целях оценки его возможности выдерживать характеристики современного боя в кикбоксинге высших достижений и формирования его готовности к высокому результату.

2. Вместе с тем, следует учитывать, что коэффициенты вариации эффективности наших показателей достаточно высоки, что позволяет предполагать возможность индивидуализации данного показателя. Однако, в подготовке всё-таки следует ориентироваться на средние данные. Исходя из них, следует планировать нагрузку спортсменов и требования к ним.

3. Полученные нами данные, могут являться информацией, позволяющей создавать новые и более эффективные системы подготовки спортсмена к соревнованиям высокого уровня. Необходимость достижения этих показателей требует определенных изменений в характеристиках различных видов подготовки (технической, тактической, психологической и т.д.). Могут потребоваться, новые идеи, реализуемые в тренажерах, фармакологической поддержке и т.д. Таким

образом, может совершенствоваться система подготовки спортсмена, её технологии.

**Литература**

1. Калмыкова, Е.В. Теория и методика бокса: учебник / под общ. ред. Е.В. Калмыкова. – М.: Физическая культура, 2009. – 272 с.

2. Калмыков, Е.В. Оптимизация индивидуального стиля деятельности в боксе / Е.В. Калмыков. – М.: Принт-Центр, 2000. – 21 с.

3. Клещев, В.В. Формирование индивидуально-типовых манер ведения боя в кикбоксинге: автореф. дис. кан. пед. наук: 13.00.04 / Е.В. Калмыков: Рос. гос. Ун-т физ. культуры спорта и туризма. – М.: 2006. – 155 с.

4. Клещев, В.Н. Кикбоксинг: учебник для вузов. – М.: Академический проект, 2006. – 88 с. («Gaudeamus»).

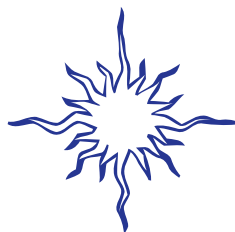
**Literature**

1. Kalmykova, E.V. Theory and methodology of boxing: textbook / under total. ed. E.V. Kalmykov. – M.: Physical culture, 2009. – 272 p.

2. Kalmykov, E.V. Optimization of the individual style of activity in boxing / E.V. Kalmykov. – M.: Print-Center, 2000. – 21 p.

3. Kleshev, V.V. Formation of individual-typical manners of fighting in kickboxing: author. dis. can. ped. Sciences: 13.00.04 / E.V. Kalmykov: Ros. state University Phys. culture of sports and tourism. – M.: 2006. – 155 p.

4. Kleshev, V.N. Kickboxing: a textbook for universities. – M.: Academic project, 2006. – 88 p. («Gaudeamus»).



# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ВОЕННО-ПРИКЛАДНЫМ ВИДАМ СПОРТА И СПОРТИВНЫМ ЕДИНОБОРСТВАМ В ВОЕННОМ ВУЗЕ



**ЧУПИН**  
**Сергей Геннадьевич**  
Преподаватель кафедры физической подготовки Московского высшего общевойскового командного училища

**CHUPIN Sergey**  
Teacher of the Department of physical training of the Moscow higher combined-arms command school

**МИШУНИН**  
**Дмитрий Викторович**

Преподаватель кафедры физической подготовки Московского высшего общевойскового командного училища

**MISHUNIN Dmitry**

Teacher of the Department of physical training of the Moscow higher combined-arms command school

**ЗАВАРЗИН**  
**Александр Валерьевич**

Старший преподаватель кафедры физической подготовки Московского высшего общевойскового командного училища

**ZAVARZIN Alexander**

Senior lecturer of the Department of physical training of the Moscow higher combined-arms command school

**СМИРНОВ**  
**Максим Андреевич**

Преподаватель кафедры физической подготовки Московского высшего общевойскового командного училища

**SMIRNOV Maxim**

Teacher of the Department of physical training of the Moscow higher combined-arms command school

***Ключевые слова:** курсанты, офицеры, соцопрос, военно-прикладные виды спорта, единоборства, зрелищность, увлеченность.*

**Аннотация.** В данной статье представлен социологический анализ вовлеченности военнослужащих Московского высшего общевойскового командного училища в занятия военно-прикладными видами спорта и различными видами единоборств. На основе данного анализа сделаны выводы, какая из категорий военнослужащих в большей степени увлечена тем или иным видом спорта, что в дальнейшем поможет скорректировать организацию и проведение соревнований, реализуемых в военных вузах.

## SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF COMPETITIONS IN MILITARY-APPLIED SPORTS AND MARTIAL ARTS IN A MILITARY UNIVERSITY

***Keywords:** cadets, officers, opinion poll, military-applied sports, martial arts, entertainment, passion.*

**Abstract.** This article presents a sociological analysis of the involvement of military personnel of the Moscow higher combined-arms command school in military-applied sports and various types of martial arts. Based on this analysis, conclusions are drawn as to which category of military personnel is more interested in a particular sport, which in the future will help to adjust the organization and conduct of competitions implemented in military Universities.



**Актуальность.** Военно-спортивные соревнования в военных ВУЗах проводятся с использованием военно-профессиональных приемов и действий, упражнений из программы по физической подготовке Военно-спортивного комплекса и Единой всероссийской спортивной классификации [2, 3].

Проведение спортивных состязаний и соревнований среди военнослужащих позволяют решать задачи не только по физическому развитию, но и воспитательного характера [1, 4]. В процессе проведения соревнований происходит сплочение коллектива, укрепляются морально-волевые качества, а также проверяется интегральная подготовленность военнослужащих, сочетание их всех компонентов (физической, технической, тактической, психологической и когнитивной). Что же касается тренировочного эффекта, то здесь также необходимо выделить соревновательную деятельность, так как в результате соревновательных нагрузок происходит значительный сдвиг тренированности спортсменов. Высокий уровень подготовленности спортсменов способствует развитию физкультурного движения, нравственно воздействует на зрителей, тем самым повышая уровень патриотизма и престижа занятий спортом [1, 5].

Военно-спортивные состязания являются яркими эмоциональным зрелищем. Военнослужащие

**Таблица 1 – Интерес к военно-прикладным видам спорта аэробной направленности (военно-прикладное плавание, марш-броски военные многоборья и т.д.)**

Вариант ответа	Кол-во (%)
Нет интереса	27
Незначительный	13
В определенной степени	15
Значительный интерес	20
Сильный интересуется	20
Другой вариант ответа	5

**Таблица 2 – Желание заниматься спортом среди военнослужащих Московского командного училища**

Категория военнослужащих	Желание отсутствует (%)	Эпизодические проявления желания (%)	Проявляют большое желание (%)
Курсанты	7	13	25
Военнослужащие по контракту	13	5	5
Офицеры	17	5	10

на высоком уровне демонстрируют свои способности, с учетом их профессиональной деятельности, что привлекает к себе особое внимание зрителей. В связи с этим появилась необходимость проанализировать престиж и зрелищность военно-прикладных видов спорта и спортивных единоборств, которые реализуются в рядах Вооруженных силах Российской Федерации [1, 2]

**Организация исследования.** В течение 2019-2020 гг., нами было проведено анкетирование и проанализировано мнение участников о проводимых в Московском высшем общевойсковом командном училище соревнованиях по армейскому рукопашному бою и другим видам единоборств, степень вовлеченности военнослужащих в занятия единоборствами и другими видами военно-прикладных видов спорта. Исследование проводилось методом анкетного опроса. Были охвачены две категории военнослужащих – курсанты и военнослужащие по контракту (офицеры, прапорщички, сержанты) всего 100 человек.

В результате проведенного опроса выяснилось, что такие виды спорта как военно-прикладное плавание, бег по пересеченной местности, военные многоборья и т.д.) не относятся к числу тех видов спорта, которые наиболее интересны военнослужащим (Таблица 1).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Как выяснилось, военнослужащие в большей степени интерес проявляют к армейскому рукопашному бою и спортивным единоборствам. В основном участвовать в соревнованиях и смотреть их, большое желание возникает в курсантской среде. В группе военнослужащих по контракту он уже устанавливается на нормативном уровне, совпадая с усредненными показателями по наличию личного состава в целом, а далее резко и неуклонно снижается (Таблица 2).

Анализ опроса нам показывает, что в основном интерес к спортивным видам единоборств, проявляется у зрителя (фаната), следящего за спортивными мероприятиями и посещающего их в качестве болельщика. Привязанность к

Таблица 3 – Периодичность занятия боевыми видами спорта и посещения спортивных мероприятий

Вариант ответа	Посещение секции по армейскому рукопашному бою и единоборствам (%)	Просмотр спортивных мероприятий и соревнований, посвященных единоборствам (%)
Пять раз в неделю (два дня отдыха)	5	3
Через день (4 дня отдыха в неделю)	5	8
Эпизодически (1-2 раза в неделю)	7	12
Эпизодически (4-5 раз в месяц)	5	35
Время от времени (не более 3 раз в месяц)	9	26
Никогда	52	31
Другой вариант ответа	6	0

Таблица 4 – Частота посещений спортивных видов единоборств

Вид спорта	Вариант ответа	
	посещение тренировок в течение текущего года (%)	систематически следят за единоборствами через медиа ресурсы (%)
Армейский рукопашный бой	31	30
Спортивный рукопашный бой	0	21
Бокс	7	18
Кикбоксинг	11	10
Боевое самбо	6	9
Дзюдо	2	6
Вольная борьба	3	7
Другой вариант	17	47

систематическим занятиям спортивными видами единоборств и даже посещение спортивного комплекса во время спортивно-массовой работы, где имеется возможность повысить свой уровень спортивной подготовленности, значительно уступает зрительскому интересу, который наиболее стабилен (Таблицы 3 и 4).

Результаты, представленные в таблицах, показывают, что интерес к армейскому рукопашному бою у опрошенных военнослужащих имеет положительную динамику. Это связано с качеством организации поединков, красотой показательных выступлений, с доступным питанием (горячий чай и т.д.). В той или иной степени проведение соревнований понравилось 70%, отрицательное мнение высказали 7% и нейтральными остались 23% опрошенных.

На вопрос «Что больше всего вам понравилось в организации проведения соревнований по армейскому рукопашному бою?» наиболее популярными у участников и болельщиков оказались: форма одежды участников и зрелищность технических действий (47%), на втором месте – показательные

выступления (31%), на третьем – размещение спортсменов и зрителей турнира (17%).

Также был задан вопрос «Насколько объективное судейство при проведении поединков?». Абсолютно справедливым и объективным – 65%,

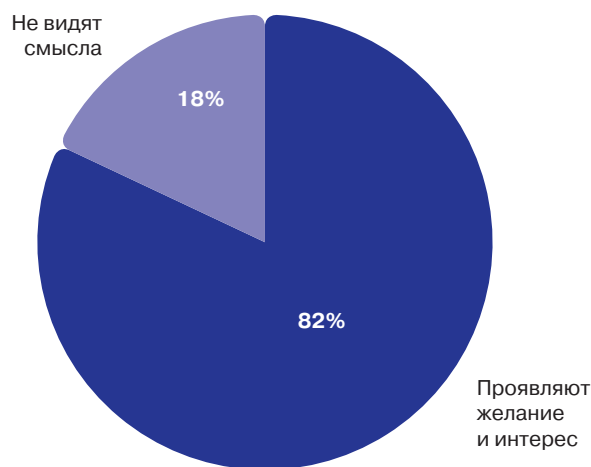


Рисунок 1 – процентное соотношение мнения опрошенных военнослужащих по эффективной слаженности действий спортивного комитета

необъективное суждение – 15%, в большей степени объективное – 20%.

Опрос был бы неполным, если бы мы не попытались узнать общее отношение курсантов и военнослужащих по контракту к проведению соревнований в Московском общевоинском командном училище по единоборствам.

Из 150 опрошенных, проходящих службу в стенах Московского командного училища, подавляющее большинство (82%) проявляют желание и интерес к проведению подобных мероприятий в стенах училища и видят заинтересованность и согласованную работу всех должностных лиц спортивного комитета по организации и проведению чемпионата училища по армейскому рукопашному бою. Остальные 18% говорят, что не видят смысла проводить соревнования в таком формате и с привлечением такого количества должностных лиц (Рисунок 1).

**Выводы.** На основе данных, полученных в ходе нашего исследования, можно сделать следующие выводы:

1) к сожалению, интерес к единоборствам в Московском командном училище в основном телевизионный, зрительский, но даже здесь он почти весь сосредоточен в курсантской категории военнослужащих. То есть заявленный интерес к единоборствам – это преимущественно интерес болельщика, следящего за спортивными состязаниями и победами со стороны;

2) включенность в персональные занятия единоборствами и даже посещение спортивного комплекса, где происходят занятия с членами сборных команд, на порядок уступают зрительскому интересу, который к тому же проявляется более регулярно.

При этом наиболее популярными видами спорта среди единоборств по посещению у курсантов оказались армейский рукопашный бой и самбо, на втором месте – бокс, и на 3 месте – дзюдо. По степени зрелищности ситуация получается похожая, но только в этом случае самбо уступает боксу. Представления о единоборствах преимущественно связаны с армейским рукопашным боем, который культивируется в рядах Вооруженных сил Российской Федерации.

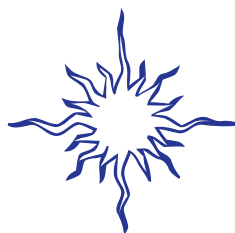
По нашему мнению, мотивацией массового вовлечения в единоборства военнослужащих, является популяризация данных видов спорта, которую можно достичь, за счет высокого проведения соревнований, по таким видам спорта, как армейский рукопашный бой. Также необходимо заметить, что столь высокую организацию, возможно добиться за счет слаженных действий спортивного комитета училища с организаторами проведения соревнований.

### 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. Бальсевич, В.К. Физическая культура: молодежь и современность / В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 4.
3. Веремчук, В.И. Социализация курсанта в процессе обучения в высшем военно-морском учебном заведении: дис. канд. социол. наук / Веремчук В.И. – М.: ВУ, 1999.
4. Грабовский, И.В. Социально-психологический аспект новой системы комплектования российской армии по контракту / И.В. Грабовский // М.: Военно-социологические исследования. – 2005. – № 3. – С. 20.
5. Загорская, Л.В. Развитие социально-психологической адаптивности юношей к военной службе в Вооруженных Силах Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. психол. наук / Загорская Л.В. – М., 2004.

### Literature

1. Ashkinazi, S.M. Technical and tactical training in complex (mixed) single combats: monograph / S.M. Ashkinazi, K.V. Klimov. – St. Petersburg, 2016. – 145 p.
2. Balsevich, V.K. Physical culture: youth and modernity / V.K. Balsevich, L.I. Lubyshva // Theory and practice of physical culture. – 1995. – No. 4.
3. Veremchuk, V.I. Socialization of a cadet in the process of training at a higher naval educational institution: dis. Cand. sociol. Sciences / Veremchuk V.I. – M.: VU, 1999.
4. Grabovsky, I.V. Socio-psychological aspect of the new system of manning the Russian army under the contract / I.V. Grabowski // M.: Military sociological research. – 2005. – No. 3. – P. 20.
5. Zagorskaya, L.B. Development of the social and psychological adaptability of young men to military service in the Armed Forces of the Russian Federation: aoref. dis. ... Cand. psychol. Sciences / Zagorskaya L.B. – M., 2004.



# АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЙ В ТРИАДЕ РОДИТЕЛИ – ЮНЫЕ СПОРТСМЕНЫ – ТРЕНЕРЫ И СПОРТИВНОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ, ПРОВЕДЕННЫХ НА КАФЕДРЕ ПСИХОЛОГИИ РГУФКСМИТ В 2018-2020 ГОДАХ



**ШУМОВА**  
**Наталья Сергеевна**

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва, Россия. Кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, e-mail: shumova@interwave.ru

**SHUMOVA Natalia**  
shumova@interwave.ru, Russia, Moscow, Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism

**БАЙКОВСКИЙ**  
**Юрий Викторович**

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва, Россия.

Доктор педагогических наук, кандидат психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии, e-mail: alpfest@mail.ru

**BAIKOVSKIY Yuri**  
alpfest@mail.ru, Russia, Moscow, Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism

**Ключевые слова:** личность, деятельность, эмпатия, требования, интериоризация, самооценка, притязания, тревожность, негативизм.

**Аннотация.** Внешние оценки, даваемые родителями и тренерами в ходе деятельности юным спортсменам, зависят от мотивации и конфликтности родителей, (более высоких у тех, кто стал родителем в 20-30 лет), от способности родителей адекватно оценивать социальную желательность своего поведения, от самоидентификации тренера со спортсменом (часто – по несущественным для успешности спортивной деятельности признакам).

Несоответствие требований и оценок возможностям и потребностям юных спортсменов может приводить к росту у спортсменов уровня тревожности, к тяжелому протеканию кризиса подросткового возраста, к появлению негативизма или, напротив, – «защитной» неуверенности, готовности подчиняться, склонности к социальному иждивенчеству, к недоразвитию структур, необходимых для самоорганизации личности.

Помощь психолога, проведение тренингов, направленных на развитие личностных характеристик юных спортсменов, на оптимизацию отношений в триаде родитель-ребенок-тренер позволяет значительно повысить результативность спортивных занятий.

**ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP IN THE TRIAD OF PARENTS – YOUNG ATHLETES – TRAINERS AND SPORTS PERFORMANCE IN THE RESEARCH PERFORMED AT THE DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY RSUFKSMIT IN 2018-2020**

**Keywords:** personality, activity, empathy, demands, interiorization, self-esteem, claims, anxiety, negativism.



**Abstract.** External assessments given by parents and coaches in the course of activities for young athletes depend on the motivation and conflicts of parents (higher for those who became parents at 20-30 years old), on the ability of parents to adequately assess the social desirability of their behavior, on the coach's self-identification with an athlete (often – for signs that are insignificant for the success of sports activity).

Inconsistency of requirements and assessments with the capabilities and needs of young athletes can lead to an increase in athletes' level of anxiety, to severe adolescent crisis, to the emergence of negativism or, on the contrary, "protective" insecurity, readiness to obey, a tendency to social dependence, to underdevelopment of structures, necessary for the self-organization of the individual.

The help of a psychologist, conducting trainings aimed at developing the personal characteristics of young athletes, at optimizing relations in the parent-child-coach triad, can significantly increase the effectiveness of sports activities.

**Актуальность.** Личностные качества – сложные интегративные структуры, характеризующие механизмы мобилизации ресурсов в ответ на предъявляемые требования.

Ребенок не может удовлетворить свои потребности без помощи взрослых. Личностные качества формируются у ребенка в процессе познания в деятельности своих возможностей, являются результатом активного взаимодействия внешних (образовательных, социальных) и внутренних условий, внешних и внутренних регуляторов деятельности.

Важную роль при этом играет выявление возможностей самоутвердиться в группе, в семье и в обществе, интериоризация оценок родителей и значимых взрослых. Личностные характеристики юных спортсменов (эмоционально-волевой сферы, самооценки, уровня притязаний, произвольной регуляции психических процессов) так же, как и физические качества, могут быть развиты в процессе специальной тренинговой работы до уровня, обеспечивающего продолжительное предельно возможное напряжение, максимальную мобилизацию систем организма.

Значимость внешних оценок в процессе формирования комплекса индивидуально-психологических качеств успешной личности постепенно снижается, самооценок, самоконтроля и саморегуляции – повышается (Шумова Н.С., Бабиева Н.С., Байковский Ю.В., 2018; Шумова Н.С., Малешина П.К., 2019; Моросанова В.И., Аронова Е.А., 2007; Русакова О.В., 2009; Петрова Д.Б., 2012 и др.).

**Полученные результаты и их обсуждение.** В 2018-2020 гг. на кафедре психологии РГУФКСМиТ был проведен ряд исследований формирования профессионально важных личностных качеств

у детей, подростков и юношей в зависимости от взаимоотношений в триаде родитель – юный спортсмен-тренер и их взаимосвязей со спортивной результативностью.

Исследование 10 девочек 6-10 лет квалификацией от 3 юношеского до 2 разряда, занимающихся художественной гимнастикой 1-4 года, и их родителей, проведенное в 2019 г. на базе школы Ольги Каприановой, показало, что самооценка характера ниже у детей, родители которых привели их на занятия художественной гимнастикой случайно. Эти родители не прогнозируют дальнейшие жизненные успехи, исходя из успехов в занятиях художественной гимнастикой, не формируют у детей установку – оценивать свои возможности, различать то, чего они уже достигли и то, чего они бы смогли достичь, если бы проявили «характер» (волевые качества личности). Такая установка – предпосылка развития навыка саморегуляции. Низкий уровень саморегуляции, проблемы с характером мешают детям достигать успехов в дальнейшем.

Также было установлено, что слишком сильная мотивация родителей, чрезмерные престижные устремления, лишают детей возможности получить одобрение небольшим успехам при освоении сложных гимнастических элементов, замедляют у них рост уровня притязаний. Многие родители, особенно – молодые (ставшие родителями в 20-30 лет), притязая на высокие достижения своих детей, стремились их контролировать, конфликтовали с детьми и с тренером (Волкова Н.Ю., Шумова Н.С., 2020).

В исследовании 17 пар испытуемых-танцоров в возрасте 9-12 лет, 34 родителей и 3 тренеров, проведенном на протяжении 2018–2020 г. на

базе Спортивно-танцевального клуба «Икс-темп» было выявлено, что у детей более молодых (30-40 лет) и конфликтных родителей:

1. Высокие уровни нейротизма.
2. Сильное стремление к общению с родителями и к получению поощрения с их стороны, превышающее стремление к достижению спортивного результата.
3. Как и у родителей, количество социально одобряемых ответов на вопросы превышает норму (показатель «Ложь» EPI-опросника Айзенка).
4. Как и у родителей, имеют место низкие оценки тренера по всем параметрам (гностическому, эмоциональному и поведенческому).
5. Ниже спортивные результаты и спортивная квалификация, чем у детей, родители которых старше (41-60 лет) и менее конфликтны.

Чрезмерно высокая требовательность родителей, сочетающаяся с их занятостью, психологической отчужденностью, отсутствием эмоционального контакта с детьми, как и полное равнодушие родителей к успехам ребенка, замедляет формирование у детей волевых качеств.

Психологическая отчужденность родителей приводит к формированию безэмоционального, подавленного, угнетенного типа личности, неспособного к адекватному восприятию сложных жизненных ситуаций.

Дети, переживая из-за «несоответствия престижным устремлениям родителей» (Phillips B.N., 1978), выросшие в условиях психологической отчужденности, более тревожны, не умеют вступать в значимые отношения с другими людьми, необщительны, интеллектуально пассивны, неуверенны в себе (Н.Ю. Волкова, Н.С. Шумова, 2020; Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, О.А. Щербина, 2019; Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, 2020; Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, П.С. Милуша, 2020; Н.С. Шумова, П.В. Милуша, 2019). У них отмечается недоразвитие структур, необходимых для самоорганизации личности (Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, С. Люй, 2018; Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, С. Люй, 2019; Н.С. Шумова, 2019).

Данные, полученные на кафедре, подтверждаются выводами других авторов (С.В. Березин, Ю.Б. Евдокимова, 2003, с. 36-42 и др.).

Исследования показали, что родители часто стремятся сохранить контроль и за развитием подростков (Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, П.С. Милуша, 2020; Н.С. Шумова, П.В. Милуша, 2019).

Увеличение подросткового возраста в цивилизованных странах почти до 10 лет (от 11 до 20), связано с усложнением жизни общества. Однако, отвержение со стороны родителей вместо помощи с планированием своей будущей жизни, жесткий контроль за подростком, отсутствие свободы в реализации планов могут способствовать:

1. Формированию готовности подчиняться, снижению субъектной активности личности подростка, недоразвитию структур, необходимых для самоорганизации (Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, 2020).

2. Повышению тревожности, негативизма, снижению уверенности в себе, притязаний, мотивации занятий спортом, ухудшению отношений с тренером вследствие возникновения и закрепления защитных реакций на травмирующее влияние, на предъявление завышенных требований без учета потребности в одобрении, уважении, в эмоциональном контакте (Н.С. Шумова, Н.Ю. Волкова, 2020; Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, О.А. Щербина, 2019).

В исследовании испытуемых-танцоров (17 танцевальных пар в возрасте 9-12 лет, 34 родителей учеников и 3 тренеров), проведенном в 2018-2020 гг. на базе Спортивно-танцевального клуба «Икс-темп», было установлено, что 60% оценок родителями мотивации своих детей и самооценок мотивации самими детьми не связаны между собой.

Исследование 12 фитнес-пловцов 11-15 лет и их родителей, проведенное в 2019 году на базе спортивного клуба World Class Митино показало, что оценки родителей и самооценки подростков по шкалам «Уверенность в себе» и «Общительность» кардинально отличаются.

Подростки, родители которых считают их неуверенными в себе, демонстрируют неуверенность в себе в делах, которые их заставляют делать родители, так как стремятся уклониться от требований. Часто они при этом много общаются со сверстниками и уверенно решают свои личные задачи. Напротив, подростки, которых родители считают уверенными в себе, просто готовы подчиняться.

Сходные данные были получены при исследовании 37 теннисисток – участниц и призерок всероссийских соревнований в 2019-2020 гг. на базе: СДЮШ «Чайка», «Русская Теннисная Академия», спортивной школы олимпийского резерва «Олимпиец» г. Москвы.

У теннисисток 8-10 лет ( $n=14$ ) спортивный результат обеспечивался снижением самооценки показателя «уверенность в себе» от уровня самоуверенности, самодовольства до нормального уровня – уровня уверенности в своих силах ( $r_{sp}=0,69 > r_{sp}0,01=0,68, p < 0,01$ ).

Путем интериоризации оценок родителей и значимых взрослых формируется такой важный регулятор деятельности, как самооценка. Внешние оценки помогают детям выбрать направление и определить общественную значимость приложения усилий в каком-либо направлении, возможность удовлетворения своих потребностей путем приложения усилий. Если от ребенка требуются чрезмерные усилия или он регулярно получает низкие оценки своей деятельности, начинают формироваться механизмы, обеспечивающие элиминацию приложения усилий в данном направлении.

Так, чрезмерно высокими требованиями и низкими оценками родителей может быть обусловлено падение самооценки «уверенности в себе» в подростковом возрасте ниже нормального уровня, выявленное у 13% теннисисток 11-14 лет ( $n=23$ ). Падение самооценки, сочетающееся с сильным расхождением уровней самооценки и притязаний, носит характер «защитной

неуверенности, когда теннисистка сама навязывает себе «недооценку», чтобы не напрягаться в решениях и избегать ответственности.

В исследовании 10 танцоров (спортивные балльные танцы) возрастом 11-15 лет (1-й спортивный разряд – 4 человека, кмс – 4 человека, мс – 2 человека) на базе филиала ТСК «Кристалл» в 2017-2019 гг., было выявлено, что кризис подросткового возраста более тяжело протекает у подростков со слабыми гражданско-патриотическими мотивами, отвергаемых родителями (Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, О.А. Щербина, 2019).

Субъективные оценки значимых других могут приводить либо к сильному занижению, либо к чрезмерному завышению уровней самооценки и притязаний спортсменов.

Так, при исследовании 20 волейболисток 15-16 лет, имеющих 1 взрослый разряд, проведенном в 2016-2017 гг. на базе спортивной школы олимпийского резерва № 65 «Ника» г. Москва, нами были выявлены случаи, когда педагогические ошибки, допускаемые тренером при оценке юных спортсменов, способствовали расстройству группы на лиц с высоким и низким уровнем притязаний, не связанных с самооценкой личности.

Опираясь зачастую на какие-либо несущественные для успешности спортивной





деятельности признаки, тренер идентифицирует себя со спортсменом. Это может приводить к необоснованному объявлению спортсмена «талантом» или «бездарностью».

В обоих случаях притязания перестают опираться на самооценку, и спортсмены начинают прикладывать меньше усилий. Объявленные «талантами» ждут, что тренер сделает их чемпионами без приложения ими самими дополнительных, в том числе – умственных, усилий, объявленные «бездарностями» – приходят к выводу о тщетности собственных стараний. Таким образом, у спортсменов формируется либо склонность к социальному иждивенчеству (притязаниям, не подкрепленным своими собственными усилиями), либо к прекращению занятий спортом (Н.С. Шумова, Н.С. Бабиева, Ю.В. Байковский, 2018).

Склонность к социальному иждивенчеству была нами выявлена и у более взрослых спортсменов. На кафедре в 2018-2019 гг. было проведено исследование 10 мужчин и 10 женщин в возрасте от 19 до 27 лет, специализирующихся в дисциплине BMX – Racing не менее 10 лет, входящих в основной и резервный состав сборных команд Москвы и России, имеющих звание МСМК, МС, КМС, призеров Чемпионатов России и Европы.

Оказалось, что по сравнению с женщинами мужчины-велосипедисты имеют достоверно более высокий уровень психофизиологической подготовленности, но достоверно более низкий уровень развития профессионально важных личностных качеств, склонность к социальному иждивенчеству.

Недостаток профессионально важных личностных качеств приводил к тому, что велосипедисты не могли реализовать достигнутый уровень психофизиологической готовности и показывали достоверно более низкие соревновательные результаты, чем женщины-велосипедистки.

Полученные данные говорят о том, что родители и тренер часто знают юных спортсменов недостаточно хорошо для того, чтобы помочь им регулировать свою деятельность. Часто родители предъявляют слишком низкие или слишком высокие требования, оторванные от потребностей детей и подростков, от их отношений со сверстниками, допускают педагогические ошибки. Молодые родители (ставшие родителями в 20-30 лет) склонны к конфликтам с тренером и со своим ребенком, оценивая при этом свое поведение как

социально желательное. Тренеры могут давать спортсменам оценки, способствующие расстройству группы на лиц с высоким и низким уровнем притязаний, формируя либо склонность к социальному иждивенчеству, либо к прекращению занятий спортом.

Помощь психолога, проведение тренингов, направленных на развитие личностных характеристик юных спортсменов, на оптимизацию отношений в триаде родитель-ребенок-тренер позволили значительно повысить результативность спортивных занятий (Н.Ю. Волкова, Н.С. Шумова, 2020; Н.С. Шумова, П.К. Малешина, 2019; Н.С. Шумова, Н.С. Бабиева, Ю.В. Байковский, 2018).

### Выводы

1. Спортивный результат у детей обеспечивается снижением их самооценки от уровня самоуверенности, самодовольства до нормального уровня – уровня уверенности в своих силах. У подростков – наличием у них представлений о необходимости приложения усилий для достижения спортивных целей и возможностей прилагать нужный уровень усилий достаточную для достижения цели продолжительность времени.

2. Педагогические ошибки тренера, чрезмерные престижные устремления, односторонняя требовательность родителей к детям, связанная исключительно с достижением успехов в спорте, как и равнодушие к успехам детей, замедляет формирование у детей волевых качеств, повышает тревожность, снижает самооценку и уверенность в себе, подрывает доверие к родителям и к тренеру, снижает мотивацию и эффективность тренировочной деятельности, приводит к недоразвитию структур, необходимых для самоорганизации личности или, напротив, к появлению негативизма, к тяжелому протеканию кризиса подросткового возраста.

3. Соответствие требований возможностям юных спортсменов, поощрение даже небольших успехов, эмпатия, повышение в ходе занятий соответствия критериям внешней привлекательности, трансляция требований культуры, освоение двигательных стереотипов, развитых и закрепленных в культуре (осанка), а не только развитие навыков, необходимых для достижения спортивных результатов, побуждает юных спортсменов выполнять физические упражнения, повышает их уверенность в своих силах, способствует росту самоуважения, доверия к родителям и к тренерам,



мотивации занятий, эффективности тренировочной и соревновательной деятельности.

4. Тренинги, направленные на развитие личностных характеристик юных спортсменов (эмоционально-волевой сферы, самооценки, уровня притязаний, произвольной регуляции психических процессов) позволяют связать спортивную подготовку с интересом к себе, с удовлетворением самоценных и социальных потребностей, потребностей в самопознании, самоутверждении, уважении и самоуважении, формируют мотив самоверификации, повышают результативность спортивных занятий.

### Литература

1. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб : Питер, 2011. – 508 с.
2. Rosen, B.C, and D' Andrade, R. The psychosocial origins of achievement motivation. *Sociometry*, 1959, 22, 185-21.
3. Шумова, Н.С. Формирование навыка самооценивания у спортсменок-волейболисток / Н.С. Шумова, Н.С. Бабиева, Ю.В. Байковский // Теория и практика физической культуры. – 2018. – №11. – С. 14-16.
4. Шумова, Н.С. Динамика уровня притязаний по шкалам «Здоровье» и «Уверенность в себе» подростков в процессе занятий фитнес-плаванием / Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, П.С. Милуша // Дети. Общество. Будущее : сборник научных статей по материалам III Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века» : сборник статей. – Т. 2. – Москва: КНОРУС, 2020. – 352 с. – С. 182-184.
5. Шумова, Н.С. Мотивация к занятиям фитнес-плаванием на этапе начальной подготовки / Н.С. Шумова, П.В. Милуша // Материалы межрегиональной научной конференции «Молодые ученые» 24-26 апреля 2019 года. – РГУФКСМиТ. – 2019 – 749 с. – С. 422-427.
6. Березин, С.В. Социальное сиротство: дети и родители: материалы к курсу «Педагогическая психология» / С.В. Березин, Ю.Б. Евдокимова. – Самара: Универс-груп, 2003. – 52 с.
7. Волкова Н.Ю. Развитие личности детей 6-10 лет в процессе занятий художественной гимнастикой / Н.Ю. Волкова, Н.С. Шумова, И.В. Цыплакова // Студенческая наука: материалы Межрегиональной научной конференции (Россия, Москва 25-27 марта 2020 г.). – М.: РГУФКСМиТ, 2020. – 383 с. – С. 131-137.
8. Шумова, Н.С. Факторы возникновения эмоциональной неустойчивости в спортивных бальных танцах / Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, О.А. Щербина // Спортивный психолог. – 2019. – № 1 (52). – С. 36-42.
9. Моросанова, В.И. Самосознание и саморегуляция поведения / В.И. Моросанова, Е.А. Аронова. – М.: Изд-во: Институт психологии РАН, 2007. – 213 с.

10. Русакова, О.В. Формирование умений и навыков саморегуляции на основе рефлексии у младших подростков в процессе обучения : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / О.В. Русакова; Вят. гос. гуманитар. ун-т. – Киров, 2009.

11. Петрова, Д.Б. Роль рефлексии в саморегуляции произвольной активности подростков с трудностями общения со сверстниками [Текст] : автореф. дис. ... кан. психол. наук: 19.00.13. / Д.Б. Петрова; Белгород, Белгородский государственный национально исследовательский ун-т. Белгород, 2012(13). – 23 с.

12. Шумова, Н.С. Анализ структуры личности спортсменов в исследованиях, проведенных на кафедре психологии РГУФКСМиТ в 2019 году / Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский // Экстремальная деятельность человека. – 2020. – № 1 (55). – С. 7-11.

13. Шумова, Н.С. Формирование навыка самооценивания у синхронисток с использованием видеосъемки / Н.С. Шумова, П.К. Малешина // Спортивный психолог. – 2019. – № 4 (55). – С. 20-25.

14. Шумова, Н.С. Формирование навыка самооценивания у спортсменок-волейболисток / Н.С. Шумова, Н.С. Бабиева, Ю.В. Байковский // Теория и практика. – 2018. – №11.

15. Шумова, Н.С. Факторы возникновения эмоциональной неустойчивости в спортивных бальных танцах / Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, О.А. Щербина // Спортивный психолог. – 2019. – № 1 (52). – С. 36-42.

16. Шумова, Н.С. Структура личности и результативность баскетболистов российской и китайской студенческих сборных команд / Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, С. Люй // Спортивный психолог. – 2018. – №3 (50). – С. 61-65.

17. Шумова, Н.С. (а) Психологические профили баскетболистов России и Китая / С. Люй, Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский // Экстремальная деятельность человека. – 2019. – № 2 (52). – С. 67-71.

18. Шумов, Н.С. Взаимосвязь субъектной активности личности и результативности действий баскетболистов России и Китая / Н.С. Шумова, Ю.В. Байковский, Сюнцэ Люй. – РГУФКСМиТ, 2019. – 276 с.

19. Phillips, B.N. *School Stress and Anxiety*. – New York, 1978. – 165 p.

### Literature

1. Ilyin, E.P. Motivation and motives / E.P. Ilyin. – SPb: Peter, 2011. – 508 p.
2. Rosen, B.C, and D' Andrade, R. The psychosocial origins of achievement motivation. *Sociometry*, 1959, 22, 185-21.
3. Shumova, N.S. Formation of the skill of self-assessment among female volleyball players / N.S. Shumova, N.S. Babieva, Yu.V. Baikovsky // Theory and practice of physical culture. – 2018. – No. 11. – P. 14-16.
4. Shumova, N.S. Dynamics of the level of claims on the scales «Health» and «Self-confidence» of adolescents in the process of fitness swimming / N.S. Shumova, Yu.V. Baikovsky,

P.S. Milusha // Children. Society. Future: a collection of scientific articles based on the materials of the III Congress «Mental health of a person of the XXI century»: a collection of articles. – T. 2. – Moscow: KNORUS, 2020. – 352 p. – P. 182-184.

5. Shumova, N.S. Motivation for fitness swimming at the stage of initial training / N.S. Shumova, P.V. Milusha // Proceedings of the Interregional Scientific Conference «Young Scientists» April 24-26, 2019. – RSUFKSMiT. – 2019 – 749 p. – P. 422-427.

6. Berezin, S.V. Social orphanhood: children and parents: materials for the course «Pedagogical psychology» / S.V. Berezin, Yu.B. Evdokimova. – Samara: Univers-group, 2003. – 52 p.

7. Volkova N.Yu. Personal development of children 6-10 years old in the process of rhythmic gymnastics / N.Yu. Volkova, N.S. Shumova, I. V. Tsyplakova // Student Science: Proceedings of the Interregional Scientific Conference (Russia, Moscow, March 25-27, 2020). – M.: RGUFKSMiT, 2020. – 383 p. – P. 131-137.

8. Shumova, N.S. Factors of the emergence of emotional instability in sports ball dances / N.S. Shumova, Yu.V. Baikovsky, O.A. Shcherbina // Sports psychologist. – 2019. – No. 1(52). – P. 36-42.

9. Morosanov, V.I. Self-awareness and self-regulation of behavior / V.I. Morosanov, E.A. Aronov. – M.: Publishing house: Institute of Psychology RAS, 2007. – 213 p.

10. Rusakova, O.V. Formation of skills and abilities of self-regulation based on reflection in younger adolescents in the learning process: dis. ... cand. ped. Sciences: 13.00.01 / O.V. Rusakova; Vyat. state humanitarian. un-t. – Kirov, 2009.

11. Petrova, D.B. The role of reflection in self-regulation of voluntary activity in adolescents with difficulties in

communicating with peers [Text]: author. dis. ... can. psychol. Sciences: 19.00.13. / D.B. Petrov; Belgorod, Belgorod State National Research University. Belgorod, 2012 (13). – 23 p.

12. Shumova, N.S. Analysis of the personality structure of athletes in the research conducted at the Department of Psychology of the RSUFKSMiT in 2019 / N.S. Shumova, Yu.V. Baikovsky // Extreme human activity. – 2020. – No. 1 (55). – P. 7-11.

13. Shumova, N.S. Formation of the skill of self-assessment among synchronized swimmers using video recording / N.S. Shumova, P.K. Maleshina // Sports psychologist. – 2019. – No. 4 (55). – P. 20-25.

14. Shumova, N.S. Formation of the skill of self-assessment among female volleyball players / N.S. Shumova, N.S. Babieva, Yu.V. Baikovsky // Theory and Practice. – 2018. – No. 11.

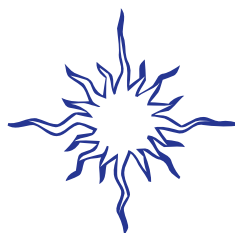
15. Shumova, N.S. Factors of the emergence of emotional instability in sport ballroom dances / N.S. Shumova, Yu.V. Baikovsky, O.A. Shcherbina // Sports psychologist. – 2019. – No. 1(52). – P. 36-42.

16. Shumova, N.S. Personality structure and performance of basketball players of the Russian and Chinese student national teams / N.S. Shumova, Yu.V. Baikovsky, S. Lui // Sports psychologist. – 2018. – No. 3 (50). – P. 61-65.

17. Shumova, N.S. (a) Psychological profiles of basketball players in Russia and China / S. Lui, N.S. Shumova, Yu.V. Baikovsky // Extreme human activity. – 2019. – No. 2 (52). – P. 67-71.

18. Shumov, N.S. The relationship between the subject activity of the personality and the effectiveness of the actions of basketball players in Russia and China. Shumova, Yu.V. Baikovsky, Xiongtse Lü. – RGUFKSMiT, 2019. – 276 p.

19. Phillips, B.N. School Stress and Anxiety. – New York, 1978. – 165 p.



## ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ



**АЛЕКСАНДРОВА  
Виктория Евгеньевна**  
Самарский государственный  
технический университет, Самара,  
Россия  
Студент кафедры техносферная  
безопасность и сертификация  
производств, факультет  
инженерно-технологический,  
e-mail: 1912000@mail.ru

*Ключевые слова:* чрезвычайные ситуации, психологическая устойчивость, риски для жизни, спасатели.

**Аннотация.** Осуществление служебных задач в условиях, сопряженных с риском для жизни, а также здоровья ведет к появлению у специалистов экстремального профиля работы различного рода напряженных состояний и формированию психической дезадаптации, которые приводят к негативным изменениям личности, общественно-эмоциональным нарушениям жизнедеятельности.

### ALEXANDROVA Victoria

Samara state technical University, Samara, Russia  
Student of the Department of technosphere safety and production certification, faculty of engineering and technology,  
e-mail: 1912000@mail.ru

### PROFESSIONALLY IMPORTANT PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SPECIALISTS OF EXTREME PROFILE

*Keywords:* emergency situations, psychological stability, risks to life, rescuers.

**Abstract.** Performing official tasks in conditions that involve a risk to life and health leads to the appearance of various types of stressful conditions in specialists of extreme work profiles and the formation of mental maladaptation, which lead to negative personality changes, social and emotional disorders of life.

**Актуальность исследования.** Компетентная работа служащих экстремального профиля проходит в специальных условиях и считается эмоционально напряженным типом работы, что сопровождается основательными физическими и психическими перегрузками, влиянием факторов рабочей среды, которые формируют опасность для жизни и стремительно увеличивают опасности появления и развития напряженного профессионального поражения.

Значимость изучения определена наличием ряда противоречий, предопределенных состоянием научной разработанности проблемы в сегодняшней стадии развития психологической науки:

– постоянство высокого уровня стресса профессий спасателя, пожарного;

– наличие высокого уровня мотивации к осуществлению профессиональной работы и невозможность свершения значительных результатов из-за индивидуальной неготовности справиться с чувственными и психическими перегрузками.

Пожарные-спасатели подвергаются воздействию значительного числа стрессовых воздействий. Главными из них считаются:

– риск для жизни и здоровья, который обусловлен обрушением конструкций зданий и построек, взрывами, выбросами пламени, радиационным влиянием, перспективой поражения электрическим током;

– потребность быстрого принятия заключений в регулярно меняющейся опасной ситуации и высокая ответственность за их точность. Это обуславливается проблемой в самые короткие сроки уберечь людей и материальные ценности, а также осознанием пожарными-спасателями цены ошибки, которая способна послужить причиной к неоправданным человеческим потерям;

– эмоциональные стрессы, обусловленные видом убитых и пострадавших людей.

Значимым негативным фактором, считается периодическое нарушение стандартного режима сна – бодрствования, возникающего в связи с дежурствами и в процессе ликвидации ЧС.

Условия, оказывающие чаще всего отрицательное влияние на спасателей: конкретные, общественно-психические, также персональные. Главное в эмоциональной подготовке заключается в том, чтобы на основе общечеловеческих ценностей сформировать у спасателя эмоциональную стойкость и готовность к исполнению поставленных задач.

Психологическая подготовка спасателей должна регулировать следующие главные проблемы:

– содействовать стремительной адаптации спасателей к ситуации в зоне ЧС;

– развивать у спасателей взгляды о характере подготовки и выполнению аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР);

– развивать у спасателей эмоциональную устойчивость для работы в сверхэкстремальных обстоятельствах;

– формировать у личного состава спасательных формирований стабильных способностей владения спасательной техникой и приборами в разных типах (АСДНР);

– предоставлять психологическую помощь спасателям в период работы в сверхэкстремальных обстоятельствах;

– возобновлять нарушенные психологические функции в период выполнения аварийно-спасательных работ и после их завершения.

**Организация исследования.** В исследовании принимали участие 22 специалиста экстремального профиля (Федеральное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Самарский учебный центр федеральной противопожарной службы») в возрасте от 20 до 40 лет. В группу сравнения вошли 18 обследуемых от 25 до 55 лет, чья профессиональная деятельность не связана с риском. Все обследуемые мужского пола.

В исследовании были использованы следующие методики:

1. Опросник «Стиль саморегуляции поведения» В.И. Моросановой (1989), диагностирующий степень развитости осознанной саморегуляции поведения и ее индивидуальные профили.

2. Опросник самоконтроля (Грасмик Х., 1993), включает шкалы: «импульсивность», «предпочтение простых задач», «стремление к риску», «физическая активность», «эгоцентризм», «раздражительность».

3. Опросник формально-динамических свойств индивидуальности (ОФДСИ) В.М. Русалова, диагностирует свойства «предметно-деятельностного» и «коммуникативного» аспектов темперамента.

Статистическая обработка данных проводилась с расчетом средних значений переменных для специалистов экстремального профиля и специалистов, имеющих профессии, не связанные с риском.

Таблица 1 – Значимые различия между показателями исследуемых (*t*-критерий Стьюдента)

Показатели	Специалисты экстремального профиля	Группа сравнения
Физическая агрессия	17	8
Предпочтение простых задач	1,6	4,3
Физическая активность	7,4	5,3
Гибкость	3,7	2,5
Общий уровень саморегуляции	18	16,1
Реактивная тревога	3,6	9
Личностная тревожность	11,1	17,3
Индекс коммуникативной активности	37	30,7
Индекс общей адаптивности	125,7	92
Индекс общей эмоциональности	34	55,6



**Результаты и обсуждение.** Был проведен сравнительный анализ психологических особенностей специалистов экстремального профиля и специалистов, чья профессиональная деятельность находится за пределами работы в экстремальных условиях (Таблица 1).

**Выводы.** По данным исследования, можно сделать следующие выводы.

При сравнении характеристик самоконтроля в группе сравнения и в группе специалистов выявлены отличия в параметрах «предпочтение простых задач» и «физическая активность». Для категории сравнения в огромной мере, чем для специалистов экстремального профиля, в структуре самоконтроля свойственно предпочтение простых задач. При этом «физическая активность» считается доминирующей особенностью в текстуре самоконтроля специалистов экстремального профиля.

При сравнении характеристик методики «Стиль саморегуляции поведения» выявлены важные отличия переменных «гибкость» и «общий уровень саморегуляции». У специалистов экстремального профиля отмечается наиболее высокая степень сформированности регуляторной гибкости, возможности менять концепцию саморегуляции в соответствии с изменением внешних и внутренних обстоятельств, но кроме того наиболее высокая степень сформированности персональной концепции осознанной саморегуляции произвольной активности, нежели в группе сравнения.

При сравнении характеристик дополнительных индексов ОФДСИ в группе сравнения и в группе специалистов экстремального профиля выявлено следующее: специалисты владеют наиболее значительной «коммуникативной активностью» и «общей адаптивностью», однако наименьшей «общей эмоциональностью».

Выявлены важные отличия в дисперсиях переменных «реактивная тревога» и «личностная тревожность» при сравнении характеристик тревоги в исследуемых группах. Таким образом, личности, принадлежащие к специалистам экстремального профиля, показывают менее выраженную реакцию на стрессоры, кроме того, меньше подвергаются влиянию стрессогенных условий согласно фактору своих личных особенностей, нежели исследуемые группы сравнения.

Вследствие психологической подготовки у работников МЧС России заранее, еще в процессе

обыденной деятельности, должна быть сформулирована психическая устойчивость (подготовка), концепция эмоциональных качеств, характеризующих потенциальную вероятность спасателей преодолевать проблемы и благополучно осуществлять аварийно-спасательные работы.

### Литература

1. Абакумова, И.В. Влияние личностных особенностей на процесс формирования профессиональных навыков / И.В. Абакумова, М. Л. Хатулова // Педагогическая деятельность как творческий процесс: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2018. – С. 457-460.
2. Абрамов, А.В. Стресс, риск, экстремальность в деятельности спасателя / А.В. Абрамов, Е.А. Шмелева // Психология стресса и совладающего поведения: ресурсы, здоровье, развитие. – 2016. – С. 111-113.
3. Боднар, А.М. Исследование способов преодоления стресса у военнослужащих с различной гендерной идентичностью / А.М. Боднар, Э.Л. Боднар // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. – 2016. – Т. 156. – № 22 (4). – С. 108-114.
4. Земскова, А.А. Психология стресса в условиях экстремальной профессиональной деятельности: учеб. пособие / А.А. Земскова, Н.А. Кравцова. – Владивосток, 2016. – 130 с.
5. Погорелов, А.Г. Экстремальная компетентность в профессиональной деятельности / А.Г. Погорелов // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2006. – № 13. – С. 305-311.

### Literature

1. Abakumova, I. V. The influence of personality traits on the process of forming professional skills / I.V. Abakumova, M. L. Khatulova // Pedagogical activity as a creative process: materials of the All-Russian scientific-practical conference with international participation. – 2018. – P. 457-460.
2. Abramov, A.V. Stress, risk, extremeness in the lifeguard's activities / A.V. Abramov, E.A. Shmeleva // Psychology of stress and coping behavior: resources, health, development. – 2016. – P. 111-113.
3. Bodnar, A.M. Investigation of ways to overcome stress in military personnel with different gender identities / A.M. Bodnar, E.L. Bodnar // News of the Ural Federal University. Series 1: Problems of Education, Science and Culture. – 2016. – T. 156. – No. 22 (4). – P. 108-114.
4. Zemskova, A.A. Psychology of stress in conditions of extreme professional activity: textbook. manual / A.A. Zemskova, N.A. Kravtsova. – Vladivostok, 2016. – 130 p.
5. Pogorelov, A.G. Extreme competence in professional activity / A.G. Pogorelov // Izvestia SFedU. Technical science. – 2006. – No. 13. – P. 305-311.

## АВАРИЙНОСТЬ В БЕЙСДЖАМПИНГЕ



### НОВИКОВА

#### Диана Олеговна

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва  
Студент кафедры велоспорта

### NOVIKOVA Diana

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow  
Student of the chair

### ПИЛЬКЕВИЧ

#### Андрей Владимирович

Академия гражданской защиты МЧС России Доцент кафедры аварийно-спасательных работ, полковник, мастер спорта по альпинизму и горному туризму, e-mail: chifspas@yandex.ru

### PILKEVICH Andrey

Civil Defence Academy of Ministry of Emergency Situations of Russia Associate Professor of Rescue Operations, Colonel, Master of Sports in Mountaineering and Mountain Tourism E-mail: chifspas@yandex.ru

**Ключевые слова:** экстремальная деятельность, парашютный спорт, мотивация, безопасность, склонность к риску.

**Аннотация.** В статье рассматриваются мотивы занятий экстремальными видами спортивной деятельности, факторы риска, приводящие к несчастным случаям и факторы, определяющие выбор спортсменом деятельности, связанной с риском.

### ACCIDENT RATE IN BASE-JUMPING

**Keywords:** extreme activity, parachuting, motivation, safety, risk appetite.

**Abstract.** The article is about the motivation for practicing extreme sports activities, risk factors that lead to accidents and factors that determine the choice of an athlete's activity associated with risk.

**Актуальность исследования.** Бейсджампинг – это экстремальное направление в парашютном спорте, которое заключается в прыжках с парашютом со статичных объектов: мостов, зданий, гор, кранов и даже более экзотично: с дерева, со статуи космонавта на ВДНХ и т.д.

Число любителей экстремальных видов спорта в последние годы значительно увеличилось. Это касается разных направлений, и именно в сфере парашютного спорта особенно заметно увеличение числа бейсджамперов, начиная с 2005 года, когда эта дисциплина получила освещение со стороны СМИ. В настоящее время ожидается еще одна волна роста числа участников, по причине сильного роста цен на прыжки из самолета. Бейсджампинг же остается бесплатным. Литературы, освещающей тему бейсджампинга по сути не существует. Русскоязычных сайтов

тоже почти нет. Есть иностранные сайты откуда я брала основную информацию и статистические данные.

В настоящее время проблема аварийности является центральной в психологии экстремальной деятельности человека и правильный анализ данных и причин поможет обезопасить деятельность и сохранить жизни и здоровье людей.

**Результаты исследования.** На графиках показано число смертельных случаев по разным причинам и другим параметрам. Черным цветом обозначены обычные прыжки, темно-серым – вингсьюты, светло-серым – трексьюты (Рисунок 1).

На рисунке 1 видно, что число смертельных случаев до 2002 года было довольно маленьким. С 2008 по 2016 гг. – стремительный рост, затем спад в 2017 г. почти в 2 раза и новый подъем в 2018 году.

Низкий уровень смертности до 2002 года можно объяснить непопулярностью этого направления. С гор прыгали отдельные смельчаки, причем с обычными парашютами, которые долго раскрывались и были намного более опасными, чем те, что предназначены непосредственно для бейсджампинга. Но именно из-за того, что мало кто прыгал, смертельные случаи были не частыми.

Рост с 2008 г. по настоящее время, по нашему мнению, связан с ростом популярности экшн-камер.

С появлением GoPro, а затем и аналогов, парашютисты записывают все свои прыжки и выкладывают в интернет. Это престижно, интересно

и собирает очень много лайков. Таким образом, стремясь произвести впечатление на друзей настоящих и интернет-френдов, делаются все более сложные трюки, происходят низковысотные раскрытия, каждый старается выглядеть героем.

На наш взгляд, статистику очень подпортил Джеб Корлис, который известен своими сумасшедшими прыжками: с Эйфелевой башни, просимити со сбиванием воздушных шариков, пролет через дыру в скале и т.д.

Корлис многих вдохновил заниматься бейсом, зачастую в крайне опасных его проявлениях. Хотя, на наш взгляд, этот человек не вполне здоров психически, в интервью он говорил, что

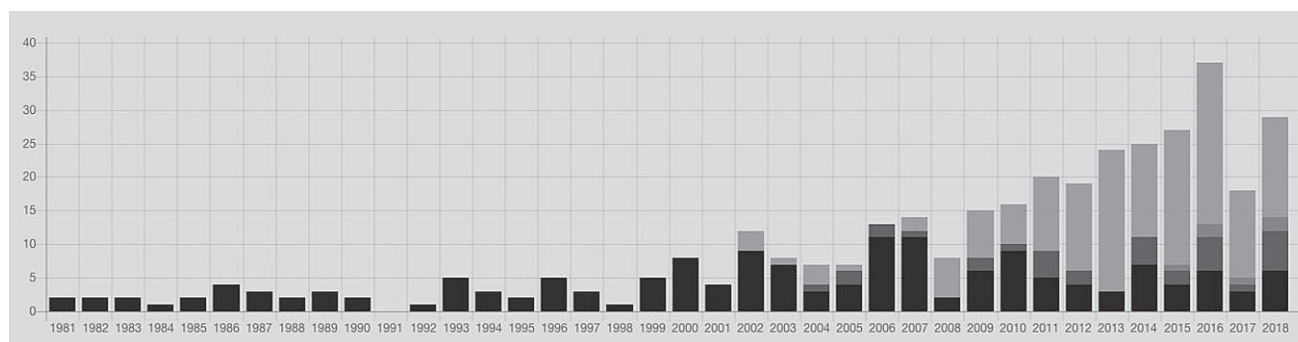


Рисунок 1 – Статистика смертельных исходов в бейс-джампинге по годам

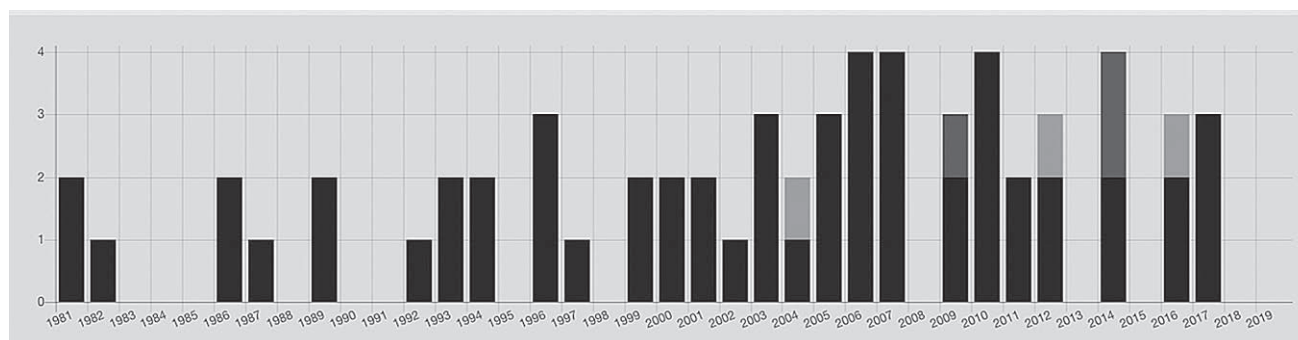


Рисунок 2 – Число смертельных случаев в результате столкновения со скалой под парашютом

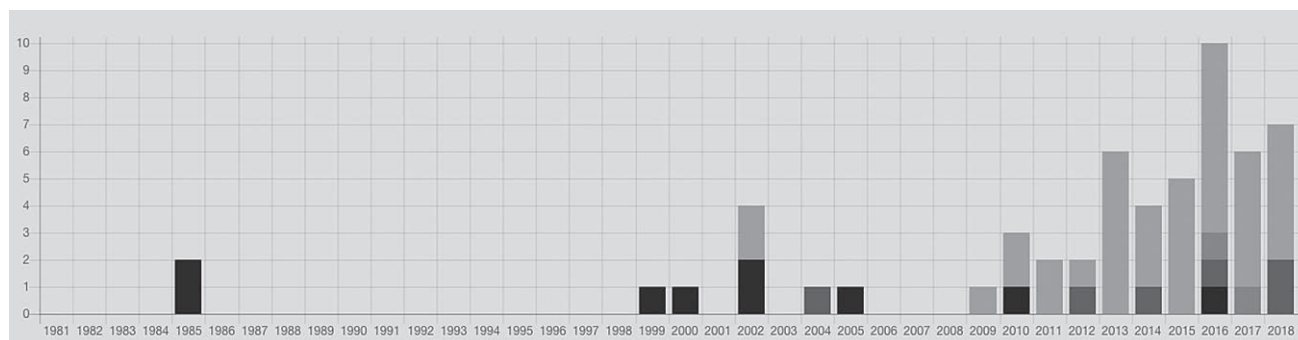


Рисунок 3 – Число смертельных случаев в результате столкновения с объектом на отделении

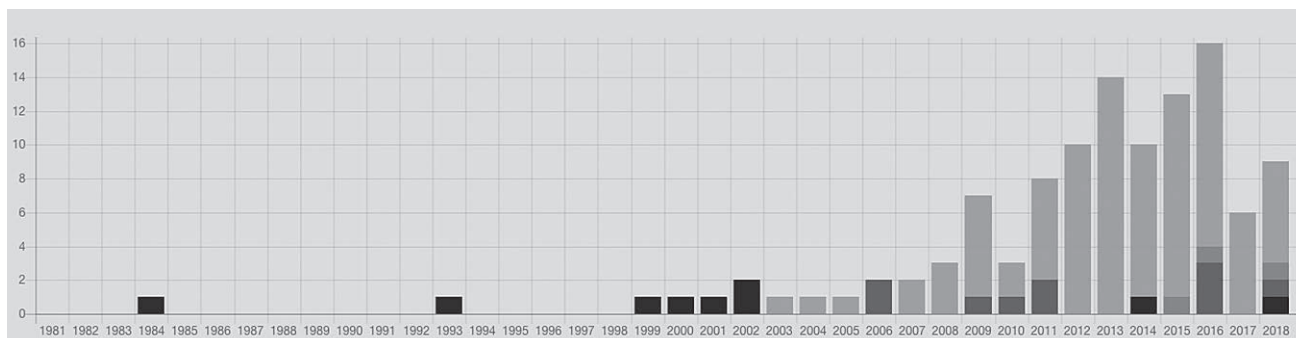


Рисунок 4 – Число смертельных случаев в результате столкновения с объектом в свободном падении

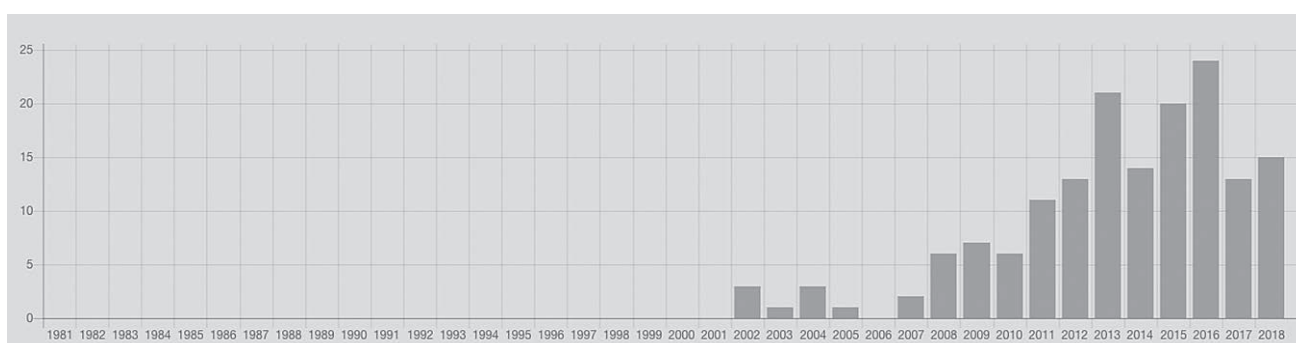


Рисунок 5 – Число смертельных случаев в вингсьюте

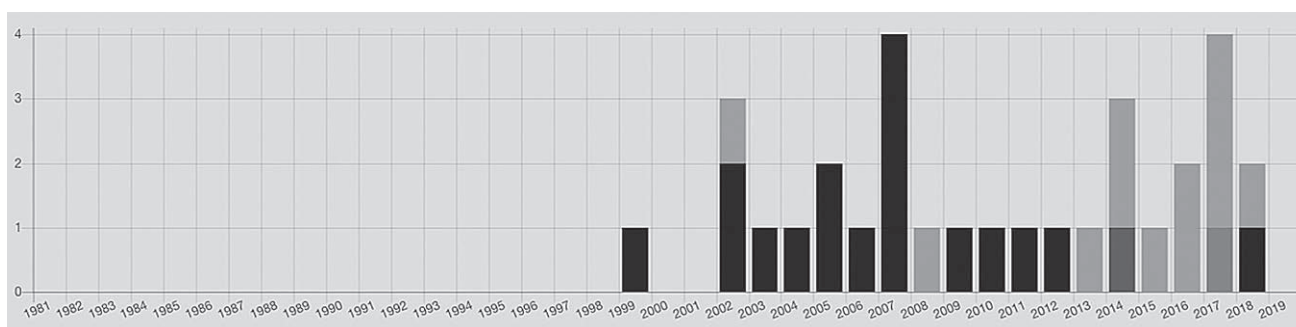


Рисунок 6 – Число смертельных случаев в вингсьюте среди российских спортсменов

не хочет жить и, похоже, действительно не боится смерти. У него тоже был неудачный прыжок, в котором он не рассчитал траекторию полета, задел скалу ногой и чудом успел раскрыть парашют, поломался, но восстановился и снова прыгает.

Причины смертельных случаев:

1. Столкновение со скалой ПОД парашютом (Рисунок 2)

Тут статистика довольно стабильная, несмотря на явный рост количества прыжков. Я думаю, что увеличение числа предпосылок к столкновению с объектом были компенсированы улучшением техники парашюта, который дал возможность быстрее менять траекторию

движения, а также улучшением обучения, которое включает в себя подготовку к столкновению с объектом. Чаще всего такое случается в случае доворота на раскрытии и требует быстрой реакции спортсмена.

2. Столкновение с объектом на отделении (Рисунок 3).

3. Столкновение с объектом в свободном падении (Рисунок 4).

Показатели 2 и 3 так сильно выросли с 2009 года в связи с появлением и популяризацией вингсьютов, что привело к увеличению рисков как на отделении, так и в полете, когда становится сложнее контролировать траекторию и



направление движения, и сложнее отделиться от объекта, потому что вингсьют сковывает движения ног (и рук тоже).

Анализ числа смертей в вингсьюте подтвердил предположение о зависимости смертей в связи с ударом об объект и популяризацией вингов (Рисунок 5).

Число погибших мужчин растет пропорционально общей статистике, а доля женщин среди занимающихся вингсьютом слишком мала, чтобы провести анализ и сделать выводы.

Ежегодно, начиная с 2002 г., гибнет 1–4 россиянина (Рисунок 6). Учитывая то, что число прыгающих значительно увеличилось, можно сказать, что процент смертности уменьшился.

**Заключение.** Бейсджампинг – один из самых опасных видов спорта. Отличительной особенностью бейсджампинга является то, что прыжки совершаются с низких высот и у спортсменов в запасе не так много времени, чтобы выбрать правильное положение тела при открытии парашюта. Цена любой ошибки или промедления слишком высока.

В бейсджампинге очень малое количество несчастных случаев происходит из-за снаряжения, по вине техники. Аварии в основном происходят из-за человеческого фактора:

- недооценка своих возможностей;
- переоценка своей готовности;
- неверная оценка своего физического и психологического состояния;
- ошибки при планировании прыжка.

Как правило, прежде чем начать заниматься бейсджампингом, спортсменам необходимо научиться сначала прыжкам с парашютом. Рекомендуется сделать не менее 150 прыжков, а затем уже, используя накопившийся опыт, переходить в когорту спортсменов в «вингсьютах». После этого можно либо пройти курс бейсджампинга, либо же найти тренера-наставника.

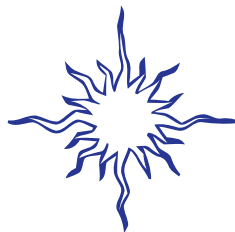
Самое главное всегда соблюдать правила безопасности, проверять снаряжение и доверять более опытным спортсменам.

### Литература

1. Байковский, Ю.В. Терминология экстрима. Энциклопедический словарь-справочник экстремальных видов спортивной деятельности / Ю.В. Байковский, П.П. Захаров, А.И. Мартынов, А.В. Пилькевич, Д.В. Провалов и др. // Авт.-составитель Ю.В. Байковский. – Москва : Вертикаль; ТВТ Дивизион, 2014. – 292 с.
2. Байковский, Ю.В. Деятельность человека и обеспечение ее безопасности в экстремальных условиях горной среды: монография / Ю.В. Байковский. – Москва : ГЦОЛИФК, 2016. – 189 с.
3. Байковский, Ю.В. Психологическая классификация видов спорта по уровню экстремальности / Ю.В. Байковский, А.В. Пилькевич // Экстремальная деятельность человека. – 2016. – №4(41). – С. 32-35.
4. Рублевская З. Экстрим и экстремальные виды спорта [Электронный ресурс] / З. Рублевская. – Электрон. дан. // Режим доступа: <http://www.list7i.ru/?mod=boards&id=699>.
5. Экстремальные виды спорта. – Режим доступа: <http://www.uneed2know.eu/-aid-465 -24.10.2014>.

### Literature

1. Baikovskiy, Yu.V. The terminology of extreme. Encyclopedic Dictionary of Extreme Sports Activities / Yu.V. Baikovskiy, P.P. Zakharov, A.I. Martynov, A.V. Pilkevich, D.V. Provals, etc. // Authors-compiler Yu.V. Baykovsky. – M.: Vertical; TVT Division, 2014. – 292 p.
2. Baikovskiy, Yu.V. Human activity and ensuring its safety in extreme conditions of the mountain environment: monograph / Yu.V. Baikovskiy. – Moscow: GTSOLIFK, 2016. – 189 p.
3. Baikovskiy, Yu.V. Psychological classification of sports in terms of the level of extremism / Yu.V. Baikovskiy, A.V. Pilkevich // Extreme human activity. – 2016. – No. 4 (41). – P. 32-35.
4. Rublevskaya Z. Extreme and extreme sports [Electronic resource] / Z. Rublevskaya. – Electron. Dan. // Access mode: <http://www.list7i.ru/?mod=boards&id=699>.
5. Extreme sports. – Access mode: <http://www.uneed2know.eu/-aid-465 -24.10.2014>.



# TABLE OF CONTENTS

<b>PHYSIOLOGY OF EXTREME ACTIVITY</b>	<b>Zakharov A., Fedorova E., Kazakov A.</b> Biofeedback technologies in training and improving of pedaling technique in cycling ..... 3
	<b>Polievsky S., Mohamed A.A.I., Markaryan V.</b> Features of implementation of the method of local cooling in heating conditions of training egyptians football players ..... 11
<b>TRAINING OF SPECIALISTS</b>	<b>Zharikov N., Ozerov V., Sokolovsky S., Tabarin V., Silaev M.</b> Methods of training the national team of the military university of the land forces in military-applied swimming ..... 15
	<b>Zakharov O., Usenko S.</b> Pedagogical features of training athletes 12-14 years old formal complexes (kata) in karate ..... 18
<b>TECHNICAL SUPPORT OF EXTREME ACTIVITY</b>	<b>Bogodukhova E., Konyukhova G., Britvina V., Kashapova R.</b> Design of an improved model of diving equipment «Air Valve» for extreme diving ..... 28
<b>THEORY AND METHODOLOGY OF EXTREME ACTIVITY</b>	<b>Golubeva G., Smorchkov V., Tazutdinova A.</b> University tourist club as a form of attracting students to sports tourism ..... 31
<b>TECHNICAL AND TACTICAL PREPAREDNESS OF EXTREME ACTIVITY</b>	<b>Myakentkiy G., Kushnarenko I., Baranyuk V.</b> Combined development of coordination and dexterity abilities and noise immunity of military university cadets in hand-to-hand combat classes using a training device ..... 36
	<b>Selezneva Y.</b> Features of sports training in aeronautical sports in the category of free (hot air) balloons ..... 40
<b>EFFICIENCY OF COMPETITIVE ACTIVITIES</b>	<b>Zhukov Y.</b> Organizing and conducting competitions in taekwondo SCI (parataekwondo) ..... 45
	<b>Semikolenov A., Makarenko M., Sviridov B.</b> Performance indicators of competitive activity of kickboxers in fights according to the rules of «full contact» ..... 50
	<b>Chupin S., Mishunin D., Zavarzin A., Smirnov M.</b> Sociological analysis of competitions in military-applied sports and martial arts in a military university ..... 53
<b>PSYCHOLOGY OF EXTREME ACTIVITY</b>	<b>Shumova N., Baikovskiy Y.</b> Analysis of the relationship in the triad of parents – young athletes – trainers and sports performance in the research performed at the Department of Psychology RSUFGSMiT in 2018-2020 ..... 57
	<b>Alexandrova V.</b> Professionally important psychological characteristics of specialists of extreme profile ..... 64
<b>PERSONAL AND SOCIAL SAFETY</b>	<b>Novikova D., Pilkevich A.</b> Accident rate in base-jumping ..... 67

## 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.: **8 (499) 166-56-95.** E-mail: **alpfest@mail.ru**

