



МИНСПОРТ  
РОССИИ



ГЦОЛИФК  
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СПОРТА



ОТЕЧЕСТВЕННОМУ  
БОКСУ

V ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ,

# «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА УДАРНЫХ ВИДОВ СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВ»

ПОСВЯЩЕННАЯ ПАМЯТИ ПРОФЕССОРА, Д.П.Н., ЗМС СССР, ЗТ СССР,  
К.В. ГРАДОПолова И 130-ЛЕТИЮ ОТЕЧЕСТВЕННОГО БОКСА

24 СЕНТЯБРЯ, 2025 ГОДА

МОСКВА

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЦИЯ БОКСА РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СПОРТА «ГЦОЛИФК»**

**КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ БОКСА И КИКБОКСИНГА  
ИМ. К.В. ГРАДОПолоВА**

## **ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА УДАРНЫХ ВИДОВ СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВ**

**МАТЕРИАЛЫ**

**V Всероссийской научно-практической конференции  
с международным участием, посвященной памяти профессора,  
д.пед.н., ЗМС СССР, ЗТ СССР, К.В. Градополова  
и 130-летию отечественного бокса**

**24 сентября 2025 года**

**Москва – 2025**

**Ответственный редактор:**

Горбачев С.С. – к.пед.н., профессор, мастер спорта РФ по боксу, мастер спорта РФ по кикбоксингу, заведующий кафедрой теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК»

**Рецензент:** Клещев В.Н. – к.психол.н., профессор, профессор кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК»

Теория и методика ударных видов спортивных единоборств: материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора, д.пед.н., ЗМС СССР, ЗТ СССР, К.В. Градополова и 130-летию отечественного бокса (Россия, Москва, 24.09.2025 г.). – Москва: РУС «ГЦОЛИФК», 2025. – 219 с.

В сборнике материалов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Теория и методика ударных видов спортивных единоборств», посвященной памяти профессора, д.пед.н., ЗМС СССР, ЗТ СССР, К.В. Градополова и 130-летию отечественного бокса, представлены теоретико-методологические и практические разработки, касающиеся различных аспектов проблематики спортивной подготовки в ударных видах спортивных единоборств: усовершенствования методик тренировки, перспектив использования накопленных в этой области знаний в подготовке специалистов в сфере физической культуры и спорта, вопросов повышения характеристик практической работы тренера. Конференция является замечательной площадкой для обмена опытом и знаниями в отношении теории и методики ударных видов спортивных единоборств.

Материалы сборника предназначены для широкого круга специалистов: педагогов, тренеров, спортсменов. Они могут быть использованы в качестве материала, повышающего уровень подготовленности студентов и слушателей, проходящих обучение и переподготовку в области физической культуры и спорта.

Материалы представлены в редакции авторов.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Приветствия участникам Конференции | 13 |
|------------------------------------|----|

### **ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В УДАРНЫХ ВИДАХ ЕДИНОБОРСТВ, ПРОГРАММЫ И МЕТОДИКИ**

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Качалин И.И.</b><br>Сравнительный анализ времени простой зрительно-моторной реакции<br>у боксёров и борцов                                         | 17 |
| <b>Киселев В.А.</b><br>Методика определения уровня специальной физической<br>подготовленности боксеров                                                | 22 |
| <b>Новиков А.А., Смоленский А.В.</b><br>Применение модели выявления предрасположенности к нарушению<br>процессов реполяризации миокарда у боксеров    | 29 |
| <b>Пикалова К.С.</b><br>Освоение различных видов спорта как условие подготовки кикбоксера<br>и боксера                                                | 34 |
| <b>Соболев А.А., Фёдоров А.Д.</b><br>JABBR.AI – инновационная платформа для анализа боевых видов<br>спорта                                            | 40 |
| <b>Степанов М.Ю., Мустаева В.В., Шахтарин К.С., Путилин Д.А.</b><br>Методика развития скоростно-силовых способностей спортсменов<br>муайтай 14-15 лет | 44 |
| <b>Цуй Хунда, Горбачев С.С.</b><br>Анализ процесса развития и проведения турниров по дисциплине<br>«удар на силу» в боксе и кикбоксинге               | 50 |
| <b>Шептицкий А.О.</b><br>Классификация технических двигательных действий из фронтальной<br>боевой стойки в боксе                                      | 55 |

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА В ЕДИНОБОРСТВАХ**

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Волков Р.С.</b><br>Взаимосвязь самоотношения и организационной идентичности боксеров: половозрастные особенности                                                       | 62 |
| <b>Горбачев С.С.</b><br>Повышение уровня освоения двигательных действий боксеров группы начальной подготовки на основе учета особенностей восприятия анализаторных систем | 69 |
| <b>Гронская А.С.</b><br>Динамика показателей общей и специальной выносливости юных тхэквондистов на разных этапах подготовки                                              | 76 |
| <b>Клещев В.В., Клещева Т.В.</b><br>Показатели активности соревновательной деятельности боксёров-юношей 15-16 лет                                                         | 80 |
| <b>Самохин С.Д., Колесов А.А., Иванченко М.М.</b><br>Развитие ловкости специализированными играми на этапе начальной подготовки у единоборцев, занимающихся боевым самбо  | 86 |
| <b>Сёмкин М.А.</b><br>Интерактивный бокс как средство обучения детей олимпийскому боксу                                                                                   | 91 |

## **СПОРТИВНЫЙ РЕЗЕРВ И СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ. ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

|                                                                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Бугаец Я.Е., Резников И.М.</b><br>Свойства нервной системы боксеров высокой квалификации в соревновательном периоде годичного цикла тренировки | 97  |
| <b>Вагин А.Ю.</b><br>Влияние различных стартовых условий на реализацию разгона ударного звена при выполнении удара ногой «маваси гэри» в каратэ   | 102 |

|                                                                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Гудименко С.К., Калмыков Е.В.</b><br>Сравнительный анализ показателей соревновательной деятельности боксеров – участников XXXI, XXXII, XXXIII Олимпийских игр                   | 107 |
| <b>Еганов А.В.</b><br>Взаимосвязь контратакующих технических действий с показателями подготовленности высококвалифицированных боксеров                                             | 113 |
| <b>Каменцев К.Ю., Фёдоров А.Д.</b><br>Показатели разнообразия соревновательной деятельности в мужском олимпийском боксе (XXXIII Олимпийские игры, Париж)                           | 118 |
| <b>Калмыков Е.В.</b><br>Количественные показатели соревновательной деятельности боксеров-любителей                                                                                 | 123 |
| <b>Касимбеков З.Т., Мусаев Б.Б.</b><br>Технология планирования и управления подготовкой спортсменов высокой квалификации на примере муайтай                                        | 129 |
| <b>Лю Чжэ</b><br>Сравнительный анализ показателей соревновательной деятельности (удары руками), демонстрируемых российскими и китайскими спортсменами в дисциплине кикбоксинга К-1 | 134 |
| <b>Мовшович А.Д.</b><br>Прессинг и показатели применения действий в наступательных и оборонительных схватках у квалифицированных фехтовальщиков на шпагах                          | 138 |
| <b>Соболев А.А., Клещев В.Н.</b><br>Динамика показателей соревновательной деятельности боксёров на различных этапах спортивного совершенствования                                  | 141 |
| <b>Щедрина Ю.А., Селиверстова В.В.</b><br>Реакция на когнитивную нагрузку у девушек-тхэквондисток в переходный период тренировочного цикла                                         | 146 |

## **СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ**

**Ромашов А.А.**

Особенности реализации боевых действий в профессиональном боксе 152

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ. СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ И ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ В ЕДИНОБОРСТВАХ**

**Авдиенко А.В., Клещев В.Н.**

Показатели самочувствия, активности и настроения у боксеров средних весовых категорий – представителей взрослой возрастной группы в связи с особенностями нагрузки, предлагаемой в тренировке 157

**Белых С.И., Олейник О.С., Идрисова Н.А.**

Комплексные методы психологической подготовки к бою в кикбоксинге 162

**Бушуев Ю.С.**

Как навык боксера способствует отражению киберугроз 165

**Клещева Т.В.**

Тренерские воздействия на психику спортсменок в женском кикбоксинге и оценка их результатов 169

**Корженевский А.Н., Кургузов Г.В., Мамычкин О.М.**

Использование методов диагностики состояния анализаторных систем и психофизиологических функций для оценки тренированности высококвалифицированных боксеров 173

**Неверкович С.Д.**

Умей побеждать до выхода на реальный бой 177

**Тимошин П.А.**

Психофизиологический статус боксеров-юношей в соревновательном периоде. Лонгитюдное исследование 182

**Чэнь Вэньтянь, Табаков С.Е.**

Оптимизация психических функций единоборцев средствами тайцзицюань 186

## **МЕНЕДЖМЕНТ, PR И ОРГАНИЗАЦИЯ СОБЫТИЙ В СФЕРЕ ЕДИНОБОРСТВ**

**Макеева Е.О., Майоров О.В.**

Разработка и апробация методики продвижения интерактивного бокса  
кафедрой теории и методики бокса и кикбоксинга 190  
им. К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК»

## **БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, СИСТЕМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ В ЕДИНОБОРСТВАХ. СПОРТИВНАЯ НУТРИЦИОЛОГИЯ И АНТИДОПИНГ. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ В УДАРНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ**

**Балакин Н.В.**

Роль и влияние углеводов на работоспособность и состав тела в  
подготовке боксера (девушки – любительский бокс) 197

**Карелин С.С.**

Регидратация спортсменов-единоборцев после взвешивания:  
литературный обзор 203

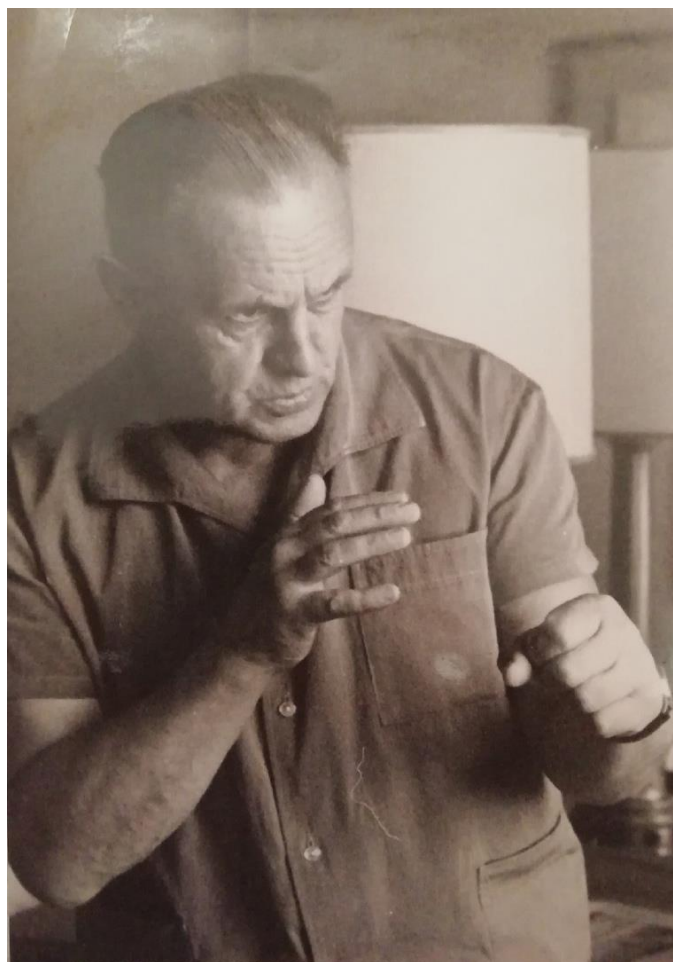
**Коропенко А.А.**

Допинг-скандалы известных спортсменов в ММА и UFC 209

**Махмудов М.М.**

Питание в армрестлинге: теоретические основы и практические  
рекомендации 215





Родился Константин Градополов в январе 1904 года в Москве. По материнской линии происходил из дворян. Его матушка Анна Захаровна окончила знаменитые Бестужевские курсы – одно из первых высших учебных заведений в России. По отцовской линии Константин Васильевич был из купцов. Годы его юности были лихим временем для страны, и его первым после гимназии учебным заведением стала Главная военная школа физического образования трудящихся, в которую Костя поступил в 1920 году. К этому времени он уже имел некоторый опыт занятий боксом. Самые рослые старшеклассники не задирали этого миролюбивого, немногословного подростка: в гневе он бил жёстко и точно. Вступительных экзаменов в военную школу, по существу, не было. Абитуриент оценивался по анкете, по физическим данным, по склонности к тем или иным спортивным дисциплинам. Комиссаром же по приёму оказался сам Павел Никифоров, краса и гордость российского бокса, чемпион России. У него Костя и стал тренироваться. Парень тогда и представить себе не мог, что через пять лет он, Костя Градополов, окажется тем, кто отправит Никифорова в нокаут, и этот бой станет последним в славной карьере легендарного мастера...

Вскоре в Москву возвратился ещё один всеми почитаемый боксёр – Аркадий Харлампиев, долгое время выступавший за рубежом на профессиональном ринге. Тренировки в его секции проходили в самом центре Москвы, в Камергерском переулке, по соседству с Художественным театром. Константину разрешили бывать там на занятиях в качестве партнёра более опытных боксёров, и поначалу Харлампиев не занимался им. Поэтому Градополову оставалось лишь следить за другими бойцами и слушать советы мэтра, примеряя их к себе. Так продолжалось до поры до времени. Но вот и его время подошло – Харлампиев стал всё более к нему присматриваться и даже наставлял его. Он привёз из-за границы немало новых технических и тактических приёмов. Одна из новинок показалась Косте особенно

интересной – бой на ближней дистанции; он понял, что это его стихия, и старался как можно скорее овладеть им. И вот всего лишь 18-летний Константин принял участие в боях профессионалов, в начале 20-х прошлого века такие матчи у нас проводились. Причём в одном из боев Градополова заявили против боксёра не только опытного, но и более тяжёлого, аж на целых две (!) весовых категории. Ну ладно он, молодой и наивный, согласился на эту авантюру, которая могла обернуться чем угодно, но – тренер?! Как, почему Харлампиев позволил такое? Попробую сам и ответить: Харлампиев прежде и более всего обладал опытом западного профессионального бокса, где безопасность и здоровье спортсмена остаётся на втором плане, где сильнейший не побеждает, а просто выживает. Да и вряд ли сам Аркадий Харлампиев имел глубокие познания – откуда им было взяться? По сути дела, он был дилетант–практик. И Градополов в том бою получил нокаут средней тяжести. И потом непросто и долго восстанавливался. Самым опасным для Градополова соперником стал Михаил Фомин, чемпион России, причём в полутяжёлом весе. Этот боец отнюдь не страдал недооценкой самого себя и повышенной скромностью. Он своей уверенности в успехе не скрывал ни в речах, ни в поведении. И вот они встретились. Фомину, особенно сильному на дальней дистанции, Градополов навязал умелый ближний бой. И выиграл! Это была очень важная для него победа. Молодой боксёр ярко, даже весело продемонстрировал преимущество бокса игрового, лёгкого, умного. Пусть кто-то из зрителей упивался мощными, сокрушительными ударами, рассчитанными на поверженное навзничь тело проигравшего, да ещё с гематомами на лице, но это были не его зрители.

Спортивная жизнь и биография Константина Градополова странным, необъяснимым образом переплетается с абсолютно другой – актёрской. Причём сюжеты, события обеих этих жизней разворачивались в одно и то же время. Пусть кто-то пытался найти в таком сочетании связь, взаимозависимость, приводя даже конкретные аналогии, однако подобные примеры обычно оказывались не более чем разовыми эпизодами в жизни той или иной известной личности. На ринге Градополов выступал в среднем весе, значит ростом был невелик, а телосложение имел умеренное, то есть какое и нужно для боя. Так что, в отличие от Сталлоне, не за торс и мускулы он оказался в кинематографе. Более того, из всех тринадцати своих фильмов только в одном, самом последнем он сыграл боксёра. Причём не нашего, советского, а обласканного славой, дотолё непобедимого и самоуверенного французского профи. Против него вышел на принципиальный бой наш молоденький и бесстрашный паренёк, который, как по жанру и положено, надавал ему так, что тот больше не поднялся.

Однажды Константин увидел хроникальный 15-минутный фильм о бое с участием француза Жоржа Карпантье. Его мощный, но довольно неуклюжий соперник делал ставку на безоглядные атаки и нокаутирующий удар, а ловкий, подвижный Карпантье легко и изящно переигрывал могучего фейтера, как-то даже «перетанцовывал» благодаря прекрасной работе ног.

Этот фильм шёл две недели, и каждый вечер Константин снова приходил в зал и запоминал все действия своего нового кумира. Именно тогда он окончательно определился, куда, в каком направлении ему следует развиваться. Позднее Градополов и своим ученикам ставил игровой, раскованный бокс – своего рода фехтование на кулаках.

Любопытно и то, что Константин не был богато наделён природой, он и сам об этом говорил. Поэтому он очень много работал, и не вообще, а с головой, придумывая нечто новое в методике и тактике ведения боя, в самих упражнениях. Он досконально знал свои сильные и слабые качества, это не вызывало у него недовольства собой: он такой, какой есть, и надо изменить то, что нужно и можно изменить. Вот что говорил о манере боя Константина Градополова хорошо знавший его Заслуженный мастер спорта СССР и тоже чемпион страны 1926 года Яков Браун, в последствие также ставший великим тренером: «Он никогда не предпринимал атаку без тщательной разведки, избегал обмена ударами и поэтому пропускал

очень мало ударов противника. Умел, как никто, навязать свою инициативу и создать рисунок боя по своему замыслу. Отличался новаторством едва ли не во всех технических и тактических элементах боя...».

В 1926 году наши боксёры отправились в Берлин на встречу с немецкими профессионалами. Предполагалось, что в матче примет участие и набиравший силу и мировую известность Макс Шмелинг. Но по неизвестной причине на ринг он не вышел. Он вышел против нашего боксёра через несколько лет, за нашу страну выступил тогда отец Игоря Высоцкого – Яков Высоцкий, голодный узник фашистского концлагеря. А с Константином Градополовым дрался Эрвин Шульц, один из сильнейших боксёров Европы. Во всяком случае, таким он считался до их встречи в переполненном двухтысячном зале в Берлине. Шульц проиграл нокаутом. В том же 1926-м состоялся первый официальный чемпионат Советского Союза по боксу, на нём Градополов стал чемпионом СССР. В те годы бокс был популярен среди всех слоёв населения, не исключая артистическую среду. Известно, например, что выдающийся новатор театра, режиссер Всеволод Мейерхольд выделял бокс как замечательное спортивное действие и в выходные дни нередко предоставлял сцену своего театра для боксёрских поединков. Завсегдатаями турниров были многие известные деятели театра и кино: Иван Москвин, Михаил Тарханов, Виктор Станицын, художники Александр Дейнека (позже он написал маслом портрет Константина Градополова), Георгий Нисский, известные кинорежиссёры Всеволод Пудовкин и Лев Кулешов. После одного из матчей к Градополову подошёл Кулешов и предложил войти в его студию. Объяснил, что уже давно за ним наблюдает, что его привлекает пластичность Константина, его умение двигаться правильно и выразительно, а это особенно важно для немого кинематографа. В свою очередь, Кулешов не без удивления узнал, что ещё в юные годы Константин участвовал в школьных спектаклях и концертах, что теперь постоянно посещает спектакли московских театров, особенно Художественного, и даже пытался поступить в студию «Молодые мастера», однако принят не был.

Оказалось, что в «приёмную комиссию» студии Кулешова входили все его студийцы. Константин помнил немало стихотворений, рассказов, реприз. Некоторые отрывки он даже пропел, как это и требовалось по драматургии. В общем, доставил присутствующим немалое удовольствие, даже сорвал аплодисменты. Его приняли. Как-то после очередного боя в саду «Эрмитаж» Градополову сказали, что с ним хочет познакомиться начинающий кинорежиссёр Сергей Юткевич. Пройдёт время, и он снимет «Человек с ружьём», «Встречный», «Отелло», «Сюжет для небольшого рассказа», другие фильмы, станет новатором театра – создаст новый жанр искусства путём смешения театра, эстрады, цирка, агитационных представлений. Он получит Золотую медаль Международного кинофестиваля в Венеции, станет профессором и доктором искусствоведения, получит звания Героя Социалистического труда и Народного артиста Советского Союза...

А тогда они, молодые, полные планов, шли, не торопясь, по Петровке, и Юткевич рассказывал Градополову, что приступает к съёмкам фильма «Кружева» – картины о современной рабочей молодёжи, где он хочет предложить ему роль Петьки-молотобойца. Уже на следующий день Константин приехал на старинную фабрику Ханжонкова. Здесь начинали свою творческую деятельность режиссёры Абрам Ромм, Иван Пырьев, Всеволод Пудовкин, многие актёры, ставшие в дальнейшем знаменитыми. Немой фильм «Кружева» имел большой успех, это была дебютная работа как Сергея Юткевича, так и актёра Константина Градополова. А также Бориса Тенина – в дальнейшем одного из лучших и любимейших артистов советского театра и кино.

А первым звуковым фильмом с участием Константина Градополова стала комедийная картина «Частная жизнь Петра Виноградова» режиссёра Александра Мачарета, вышедшая в 1934 году.

**Кафедра.** А пока из экранного бокса вернёмся в реальный. Когда было организовано спортивное общество «Динамо», то одной из первых секций в нём стала боксёрская, которую возглавил Аркадий Харлампиев. Своим помощником он пригласил К. Градополова. В начале тридцатых годов они поступили на работу в Институт физкультуры и стали вести курс бокса. Кафедры в ту пору ещё не было. Она организовалась в 1936 году, когда Харлампиев уже был тяжело болен. Незадолго до кончины он оставил Градополову письмо:

*«...Я считаю, что Вы единственный и достойный человек, и поэтому прошу Вас продолжить начатое дело – создание советской системы бокса».*

В 1954 году в Риме состоялся первый для нашей страны конгресс Международной федерации любительского бокса – АИБА. На нём Градополова избрали членом судейской комиссии. В течение 20 лет он работал в комиссии и как рефери на чемпионатах Европы и Олимпийских играх.

И продолжал руководить кафедрой. Как пишет профессор И.П. Дегтярев: *«На школе бокса, созданной профессором К.В. Градополовым, базируется не только современная отечественная школа этого вида спорта, но и мировой любительский бокс. Основанием для этого утверждения являются стержневые принципы, взгляды и закономерности, нашедшие своё отражение в публикациях К.В. Градополова».*

В 1938 году он издал первый советский учебник бокса, за которым последовала целая библиотека его трудов. Учебник Градополова выдержал четыре переиздания, он и по настоящий день используется как основное учебное пособие в физкультурных вузах страны и СНГ. Что может быть более убедительным аргументом в пользу состоятельности разработок школы профессора Градополова?

*«Лекции читал он, я бы сказал, вдохновенно, – вспоминал заведующий кафедрой психологии Института физкультуры профессор А.В. Родионов. – Нередко уклонялся от стержня темы и рассказывал о неформальной стороне жизни того или иного боксёра. Из его рассказа студенты делали вывод, что описываемая персона – содержательный человек, имеющий за душой, кроме бокса, немало серьёзного и достойного подражанию. Профессор любил рассказывать именно о таких бойцах. Константин Васильевич мог и вовсе отойти от темы бокса и обратиться к искусству, здесь ему тоже много было о чём рассказать. В общем, это были даже не вполне лекции, а, скорее, доверительные беседы. Часто раздавался звонок, но Градополов лекцию не прекращал, а студенты продолжали сидеть, боясь шелохнуться».*

В начале 60-х годов Константин Васильевич занемог глазами, врачи определили глаукому. Операция ему была сделана в известном институте имени Гельмгольца. В тот день, когда его из операционной вернули в палату, он с повязкой на глазах лежал на кровати и думал, никакого другого занятия он придумать не мог. В палату вошла дежурная сестра, сказала, что если он не возражает, то к нему подселит второго прооперированного больного.

*«Добрый день!» – «Добрый день!» – поприветствовали друг друга незрячие... О чём-то поговорили – обычный разговор о пустяках. А потом один из больных сказал: «Я вас знаю, вы Константин Градополов. Я видел и помню ваши бои». «Я тоже вас знаю. Вы Анатолий Кторов. Говорят, что вы последний в СССР, кто умеет носить смокинг». Они потом перезванивались, по старому обычаю передавали друг другу поклоны.*

А могли бы играть на одной сцене – во МХАТе. Это был любимый театр Градополова, но от службы в нём он отказался, иначе пришлось бы рвать пуповину с боксом, с кафедрой. Зато его сын, закончив училище МХАТа, в течение многих лет выходил на сцену знаменитого театра.

**Воспоминания близких родственников.** Наша беседа с Ксенией Сергеевной Градополовой, внучкой знаменитого деда, прошла в её квартире на Земляном валу.

– В этом доме мы с бабушкой, дедом и родителями жили, – начала моя собеседница. – Дедушка Константин Васильевич очень много уделял мне времени. Он каждое воскресенье устраивал мне какую-нибудь экскурсию – в основном мы с ним посещали исторические и заповедные места Москвы, иногда выбирались за город... В 1956 году за успешное выступление наших боксёров на Олимпийских играх в Мельбурне дед был премирован автомашиной «Победа». Однако он её почти не водил. Дело в том, что он когда-то травмировал на ринге руку и с этой травмой он жил, думаю, что с ней уже ничего нельзя было поделать. Это даже сказывалось на его почерке – почерк у него был трудноразличимый. Поэтому и машину он водил редко, часто отдавал ключи добрым друзьям. Уйдя из кинематографа, дедушка продолжал поддерживать хорошие отношения со многими артистами... Помню, как в нашей квартире танцевал мазурку Ростислав Янович Плятт. Как-то дед отправился на бокс вместе с Виктором Яковлевичем Станицыным, знаменитым мхатовским актёром. Дошло до тяжелоесов, встретились какие-то грузные и неуклюжие мужчины, оба выглядели беспомощными, неумелыми. Дедушка нервничал и морщился, а Станицын, глядя на их возню, стал говорить о зрелищности спорта, которая должна быть такой же, как в хорошем театре. Он сказал, что представленный им бокс наносит вред и боксу, и спорту. Это сравнимо с браком на заводе. Дедушка с ним полностью согласился...

– Рядом с нашим домом был и есть известный московский физкультурно-спортивный диспансер со стационаром, – продолжает Ксения Сергеевна. – В этом здании проходили лечение многие известные спортсмены и тренеры. Дедушка любил гулять в старинном парке, на окраине которого располагались и наш дом, и диспансер. Однажды он вернулся с прогулки, и говорит бабушке с нарочитой молодцеватостью:

*«Вот ты, Антонина, иногда говоришь, что я человек старый. А знаешь ли ты, что мной ещё интересуются молодые и красивые женщины, и даже кое-кто из известных актрис».*

Короче говоря, сидел дедушка на скамейке в этом парке и читал газету, как вдруг подходит интересная женщина и говорит: *«Извините, пожалуйста, но я вас знаю. Вы Константин Градополов...»* Так и разговорились. Два часа беседовали. Это была Наталья Гундарева, которая проходила курс лечения в диспансере.

Дедушка мне не раз говорил: *«Никогда не меняй фамилию, всегда оставайся Градополовой».* Я и не собиралась менять. А сына назвала Константином. Другого варианта у меня не было и не могло быть.



Уважаемые коллеги!

От всей души приветствую участников V Всероссийской научно-практической конференции «Теория и методика ударных видов спортивных единоборств». Хочу поздравить с первым юбилеем конференции её организаторов, а вместе с ними – всю боксёрскую семью. Ведь за минувшие годы конференция стала неотъемлемой частью нашей жизни.

Нынешняя конференция – особая, поскольку она посвящена не только памяти выдающегося боксёра, тренера, профессора Константина Васильевича Градополова, но и 130-летию отечественного бокса. В программе юбилейной научно-практической конференции значатся такие важные направления работы как «Основы спортивной подготовки в ударных видах единоборств», «Разработка программ, квалификаций и аттестаций в ударных единоборствах для различных этапов и периодов подготовки», «Проблемы подготовки спортсменов высокой квалификации», «Система подготовки профессиональных спортсменов» и «Социальные аспекты спортивной духовности. Духовно-нравственное воспитание в единоборствах». Последнее направление хочу подчеркнуть особо, ведь боксёры всегда являлись примером достойного поведения, служения идеалам мира и спорта.

Президент Международной ассоциации бокса  
Умар Кремлёв





Дорогие друзья!

От имени Федерации бокса России приветствую участников V Всероссийской научно-практической конференции «Теория и методика ударных видов спортивных единоборств».

Хочу отметить, что российские боксёры всегда держат высокую планку. На недавнем чемпионате мира среди женщин в Сербии наша сборная выиграла четыре золотые награды и завоевала первое место в командном зачёте. На сегодняшний день 84 субъекта Российской Федерации имеют аккредитованные региональные спортивные федерации по боксу, а в 62 субъектах РФ бокс является базовым видом спорта. Можно с полной уверенностью утверждать, что российский бокс добился небывалых ранее темпов роста.

Вместе с тем, для нас приоритетно важно, чтобы развивалась и прогрессировала не только практическая, но и теоретическая составляющая спортивной науки, чтобы самые последние и инновационные методики находили успешное применение в российском боксе. В связи с этим хочу выразить благодарность Российскому университету спорта «ГЦОЛИФК» за помощь в организации конференции.

Генеральный секретарь Федерации бокса России  
Александр Беспутин



Уважаемые коллеги, дорогие гости, участники конференции!

От имени коллектива Российского университета спорта «ГЦОЛИФК» приветствую всех участников V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Теория и методика ударных видов спортивных единоборств», посвященной памяти профессора, доктора педагогических наук, Заслуженного мастера спорта СССР, Заслуженного тренера СССР, Заслуженного работника культуры РСФСР К.В. Градополова и 130-летию отечественного бокса.

Константин Васильевич Градополов, один из основных теоретиков и методологов отечественного бокса, за 30 лет руководства профильной кафедрой в «ГЦОЛИФК» сформировал базу теории и методики бокса, и мы горды тем, что именно в РУС «ГЦОЛИФК» проводится уже ставшая традиционной конференция, посвящённая всестороннему рассмотрению проблемных вопросов в ударных видах единоборств.

Конференция 2025 года обладает особой значимостью, ведь она проводится в год празднования 130-летия отечественного бокса, и является не только площадкой для обмена передовым научным и практическим опытом, но и данью уважения богатейшей истории и традициям, заложенным поколениями выдающихся тренеров, спортсменов и теоретиков.

V юбилейная конференция – это уникальное сочетание великого прошлого, как фундамента теории и методики ударных видов спортивных единоборств, и светлого будущего, в которое мы смотрим с оптимизмом, так как понимаем, что с помощью современных исследований и практики



тренировочный и воспитательный процесс становится еще более эффективным и научно обоснованным.

Желаю всем участникам конференции плодотворной работы, интересных дискуссий, новых открытий и полезных контактов. Пусть эта конференция станет стимулом для дальнейшего развития теории и методики ударных видов спортивных единоборств, а синергия науки и практики подарит нам инновационные решения для воспитания новых чемпионов, выросших в нашей великой стране!



И.о. ректора РУС «ГЦОЛИФК»  
Евгений Александрович Павлов

# ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В УДАРНЫХ ВИДАХ ЕДИНОБОРСТВ, ПРОГРАММЫ И МЕТОДИКИ

УДК 796.91

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВРЕМЕНИ ПРОСТОЙ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ У БОКСЁРОВ И БОРЦОВ

Качалин И.И.

***Аннотация.** Исследование сравнивает время простой зрительно-моторной реакции у боксёров и борцов. Участниками стали 30 мужчин в возрасте 18 лет с опытом не менее трех лет. Методика включала антропометрические измерения и тестирование времени реакции. Результаты показали, что среднее время реакции боксёров составляет 23,66 мс, а борцов – 25,93 мс, что свидетельствует о большей эффективности боксерских тренировок. Заключение подтверждает, что тренировки по боксу лучше влияют на время реакции и предлагает направления для будущих исследований.*

***Ключевые слова:** время реакции, бокс, борьба, зрительная реакция, спортсмены, тренировки, антропометрические измерения, физическая подготовка, единоборства.*

**Введение.** Спортсмены прибегают к использованию как активных, так и пассивных упражнений для разминки с целью оптимизации своих спортивных результатов. Данные упражнения оказывают положительное влияние на различные показатели функциональной работоспособности организма [4]. Время реакции является ключевым фактором, оказывающим существенное влияние на достижение успеха в спорте. Несмотря на его важность, развитие этой характеристики признается одним из наиболее сложных направлений совершенствования спортивных способностей. Уровень показателей времени реакции у спортсменов может существенно отличаться в зависимости от специфики избранного вида спорта и характера проводимой тренировочной программы. В таких видах спорта, как бокс и борьба, реактивная способность играет решающую роль, непосредственно или опосредованно определяя исход поединка. Время реакции характеризуется интервалом между появлением стимула и ответной реакцией спортсмена [1, 2]. Природа стимулов может быть разнообразной: визуальной, аудиальной или тактильной. Это подчеркивает значение быстрого анализа ситуации и принятия решений в динамичных условиях поединка. В единоборствах преобладающими стимулами выступают зрительные и тактильные воздействия [3, 6]. Скорость зрительной реакции играет ключевую роль в достижении успеха во многих спортивных дисциплинах и поддается совершенствованию посредством тренировок. Многочисленные исследования, посвященные изучению времени реакции, проводились на протяжении длительного периода, и большинство из них свидетельствуют о том, что физическая подготовка способна сократить время реакции [5, 8, 9].

В единоборствах успех во многом определяется скоростью реакции. Быстрое и неожиданное перемещение, комбинированное применение рук и ног

с одинаковым мастерством, а также одновременная атака и защита зависят от времени визуальной реакции спортсмена. Поэтому время реакции является одним из ключевых факторов в единоборствах [12].

Бокс, как один из самых конкурентных и сложных видов спорта, требует от атлетов комплекса физических качеств [10]. К ним относятся мышечная сила, скорость, координация, равновесие, высокая анаэробная и аэробная мощность, а также быстрота реакции. Все эти факторы оказывают существенное влияние на спортивные результаты боксера. Тренировки по боксу направлены на повышение аэробной выносливости, мышечной силы и общей выносливости, гибкости, координации движений и скорости реакции у спортсменов [3].

В спортивной борьбе особое значение имеет гармоничное взаимодействие технических навыков и физической подготовки [2]. Как и бокс, борьба развивает у спортсменов как аэробные, так и анаэробные силовые возможности, мышечную силу и выносливость, скорость реакции, координацию, гибкость.

Несмотря на наличие исследований, сравнивающих показатели физической подготовленности боксеров и борцов, не было найдено исследований, сравнивающих показатели простой зрительно-моторной реакции. Поэтому изучение влияния тренировок по борьбе и боксу на время простой зрительно-моторной реакции спортсменов является актуальным вопросом, требующим дальнейшего научного исследования.

**Цель исследования:** сравнить показатели времени простой зрительно-моторной реакции у спортсменов, занимающихся боксом и борьбой. Мы стремились определить влияние тренировок в этих двух направлениях на время реакции, анализируя различия между боксёрами и борцами.

**Материалы и методы исследования.** В настоящем исследовании приняли участие 30 мужчин-спортсменов в возрасте от 18 лет. Группа состояла из 15 боксёров и 15 борцов, являющихся участниками соревнований с опытом не менее трех лет и продолжающих активное участие в соревнованиях. Антропометрические показатели участников (рост и масса тела) были определены с использованием стандартных методик: рост измерялся с помощью настенного стадиометра, масса тела – электронными весами. Исследование проводилось с использованием аппаратно-программного комплекса «НС–ПсихоТест» по методике «Простая зрительно-моторная реакция» с использованием зрительно-моторного анализатора. Все спортсмены в обязательном порядке выполняли стандартный комплекс упражнений для разминки перед проведением теста на время простой зрительно-моторной реакции. Данная процедура предшествовала тестированию с целью обеспечения оптимальных физиологических условий для достоверной оценки их реакций. После разминки проводилось измерение времени простой зрительно-моторной реакции участников в соответствии с установленным протоколом. Для анализа непрерывных переменных (рост, масса тела, время простой зрительно-моторной реакции) была использована описательная статистика, включающая в себя определение минимальных и максимальных значений, а также расчет среднего значения  $\pm$  стандартное отклонение ( $\bar{x} \pm \sigma$ ).

**Результаты.** Результаты, полученные для групп боксёров и борцов, представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Средние значения переменных возраста, роста, массы тела и времени реакции участников (бокс n = 15, борьба n = 15)**

| Показатели |           | Рост, см | Масса тела, кг | Реакция, мс |
|------------|-----------|----------|----------------|-------------|
| Бокс       | Минимум   | 170,00   | 52,00          | 20,00       |
|            | Максимум  | 183,00   | 82,00          | 29,00       |
|            | $\bar{x}$ | 175,53   | 61,00          | 23,67       |
|            | $\Sigma$  | 4,19     | 8,04           | 2,99        |
| Борьба     | Минимум   | 165,00   | 52,00          | 21,00       |
|            | Максимум  | 180,00   | 85,00          | 30,00       |
|            | $\bar{x}$ | 170,47   | 62,80          | 25,93       |
|            | $\Sigma$  | 4,29     | 8,65           | 2,69        |

В группе боксёров (n = 15) средний рост составил  $175,53 \pm 4,19$  см, средняя масса тела –  $61,00 \pm 8,04$  кг, а среднее время реакции –  $23,67 \pm 2,99$  мс. В группе борцов (n = 15) средний рост составил  $170,47 \pm 4,29$  см, средняя масса тела –  $62,80 \pm 8,65$  кг, а среднее время реакции –  $25,93 \pm 2,69$  мс.

**Обсуждение.** Исследования времени реакции находятся в центре внимания спортивных ученых с древних времен. В литературе встречается информация о том, что время реакции пытаются сократить с помощью психических и физических тренировок. Исследований, посвященных тому, как отказ от занятий спортом влияет на время реакции спортсменов, очень мало. Поэтому в данном исследовании мы попытались определить влияние обоих видов тренировок на время реакции, сравнив время простой зрительно-моторной реакции боксеров и борцов. Успех в боевых видах спорта обычно зависит от скорости движений, подвижности суставов и времени реакции [13]. Время реакции варьируется в зависимости от таких факторов, как возраст, пол, состояние тренированности, утомляемость, употребление алкоголя, никотина и психотропных веществ. Поэтому для данного исследования были отобраны участники одной возрастной группы, одного пола, одного тренировочного возраста, а также те, кто не употребляет алкоголь, никотин и наркотики. В данном исследовании были получены следующие результаты:

- в группе боксеров средний рост составил  $175,53 \pm 4,19$  см, средняя масса тела –  $61,00 \pm 8,04$  кг, среднее значение времени реакции –  $23,67 \pm 2,99$  мс.

- в группе борцов средний рост составил  $170,47 \pm 4,29$  см, средняя масса тела –  $62,80 \pm 8,65$  кг, среднее значение времени реакции –  $25,93 \pm 2,69$  мс.

Исходя из этих данных, можно утверждать, что тренировки по боксу более эффективны в сокращении времени реакции по сравнению с тренировками по борьбе. В исследованиях, сравнивающих параметры физической работоспособности боксеров и борцов, было отмечено, что относительная сила борцов выше, чем у боксеров, но их спринтерские показатели ниже [7]. Также

сообщалось, что показатели гибкости у борцов выше, чем у кикбоксеров [11]. Исследований, сравнивающих показатели простой зрительно-моторной реакции у боксеров и борцов, не проводилось.

**Заключение.** В данном исследовании, сравнивающем показатели простой зрительно-моторной реакции у боксеров и борцов, был сделан вывод, что тренировки по боксу более эффективны в сокращении времени реакции по сравнению с тренировками по борьбе. В будущих исследованиях на эту тему можно рекомендовать проводить исследования с большим количеством участников. Кроме того, проведение исследований с участием представителей разных возрастных групп внесет новый вклад в литературу. Кроме того, предлагается провести исследования в других видах единоборств.

### Литература

1. Горбачев, С.С. Методический подход к сопряженному развитию физических и психических качеств боксеров / С.С. Горбачев // Олимпийский спорт и спорт для всех : IX Международный конгресс, Киев, 20-23.09.2005г. – Киев : Олимпийская литература, 2005. – С. 334.

2. Лаптев, А.И. Модельные характеристики подготовленности борцов в управлении тренировочным процессом на различных этапах многолетней подготовки / А.И. Лаптев, А.В. Шевцов // Теория и практика физической культуры. – 2024. – № 11. – С. 18-20.

3. Теория и методика бокса: Университетский учебник / С.С. Горбачев, Е.В. Калмыков, В.А. Киселев, В.Н. Клещев. – Москва : ООО «Торговый дом «Советский спорт», 2023. – 260 с. – ISBN 978-5-00129-256-2.

4. Федоров, А.Д. Особенности физической подготовки боксеров-юношей 9-12 лет / А.Д. Федоров, В.Н. Клещев, С.С. Горбачев // Психология и педагогика спортивной деятельности. – 2024. – № 4(71). – С. 36-41.

5. Шевцов, А.В. О возможности применения кластерных сетов в силовой подготовке борцов / А.В. Шевцов // Интеграция науки и спортивной практики в единоборствах : Материалы XXIII междун. НПК молодых ученых, посв. пам. ЗМС СССР, ЗТ СССР, проф. Е.М. Чумакова, Москва, 16.02.2024 г. – М.: Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», 2024. – С. 192-195.

6. Igumenov, V. The Influence of Confounding Factors on the Reliability of Highly Qualified Wrestlers' Technique / V. Igumenov, A. Shevtsov // International Journal of Wrestling Science. – 2012. – Vol. 2, No. 2. – P. 129-134. – DOI 10.1080/21615667.2012.10878963.

7. Aydos L, Pepe H, Karakuş H. The research of relative force evaluations in some team and individual sports. KEFAD, 2004; 5(2): 305-315

8. Dogan B. Multiple-choice reaction and visual perception in female and male millie athletes. Journal of sports medicine and physical fitness, 2009; 49(1) 91.

9. Ervilha UF, Fernandes FDM, Souza CCD, Hamill J. Reaction time and muscle activation patterns in millie and novice athletes performing a taekwondo kick. Sports biomechanics, 2020; 19(5): 665-677.

10. Hübner-Wozniak E, Kosmol A, Glaz A, Kusior A. The evaluation of upper limb muscles anaerobic performance of elite wrestlers and boxers. J Sci Med Sports, 2006; 7: 472-480.

11. Imer M, Yapici A, Akol T, Atabas EG. Comparison of the motoric and physiological characteristics of wrestling and kickboxing athletes participating in the 2019 Turkey interuniversity championship. 2nd International Congress of Sports and Wellness for All, Antalya: 2019.

12. Polat SÇ, Akman O, Orhan ÖA. Comparison of the reaction times of elite male taekwondo and kickboxing athletes. TOJRAS, 2018; 7(2): 32-39.

13. Savaş S, Uğraş A. Effects of 8-week pre-season training program on some physical and physiological characteristics of collegiate male box, taekwondo and karate players. GEFAD, 2004; 3(24): 257–274.

*Качалин Иван Ильич, магистрант, [ikachalin@inbox.ru](mailto:ikachalin@inbox.ru) Россия, Москва, ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК».*

#### COMPARATIVE ANALYSIS OF SIMPLE VISUO-MOTOR REACTION TIME IN BOXERS AND WRESTLERS

*Kachalin Ivan Ilyich, master's student, [ikachalin@inbox.ru](mailto:ikachalin@inbox.ru), Russia, Moscow, Russian University of Sports "GTSOLIFK".*

*Abstract. The study compares simple visual-motor reaction times in boxers and wrestlers. Participants were 30 men aged 18 with at least three years of experience. The methodology included anthropometric measurements and reaction time testing. The results showed that the average reaction time of boxers was 23.66 ms, while that of wrestlers was 25.93 ms, indicating that boxing training was more effective. The conclusion confirms that boxing training is better at improving reaction time and suggests directions for future research.*

*Keywords: reaction time, boxing, wrestling, visual reaction, athletes, training, anthropometric measurements, physical fitness, martial arts.*

#### References

1. Gorbachev, S.S. Metodicheskiy podxod k sopryazhennomu razvitiyu fizicheskix i psicheskix kachestv bokserov / S.S. Gorbachev // Olimpijskiy sport i sport dlya vsekh : IX Mezhdunarodnyy kongress, Kiev, 20-23.09.2005g. – Kiev: Olimpijskaya literatura, 2005. – S. 334.

2. Laptev, A.I. Model'ny'e xarakteristiki podgotovlennosti borczov v upravlenii trenirovochnym processom na razlichnyx etapax mnogoletnej podgotovki / A.I. Laptev, A.V. Shevczov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2024. – № 11. – S. 18-20.

3. Teoriya i metodika boksa: Universitetskij uchebnyk / S.S. Gorbachev, E.V. Kalmykov, V.A. Kiselev, V.N. Kleshhev. – Moskva: OOO «Torgovyj dom «Sovetskij sport», 2023. – 260 s. – ISBN 978-5-00129-256-2.

4. Fedorov, A.D. Osobennosti fizicheskoy podgotovki bokserov-yunoshej 9-12 let / A.D. Fedorov, V.N. Kleshhev, S.S. Gorbachev // Psixologiya i pedagogika sportivnoj deyatel'nosti. – 2024. – № 4(71). – S. 36-41.

5. Shevczov, A.V. O vozmozhnosti primeneniya klasternyx setov v silovoj podgotovke borczov / A.V. Shevczov // Integraciya nauki i sportivnoj praktiki v edinoborstvax : Materialy XXIII mezhdun. NPK molodyx uchenykh, posv. pam. ZMS SSSR, ZT SSSR, prof. E.M. Chumakova, Moskva, 16.02.2024 g. – M.: Rossijskiy universitet sporta «GCzOLIFK», 2024. – S. 192-195.

6. Igumenov, V. The influence of interfering factors on the reliability of highly qualified wrestlers / V. Igumenov, A. Shevtsov // *International Scientific Journal of Wrestling*. – 2012. – Volume 2, No. 2. – pp. 129-134. – DOI 10.1080/21615667/2012.10878963.
7. Aidos L., Pepe H., Karakush H. A study of comparative strength assessments in some team and individual sports. *KEFAD*, 2004; 5(2): 305-315
8. Dogan B. Multiple choice reaction and visual perception in female and male athletes. *Journal of Sports Medicine and Physical Culture*, 2009; 49(1) 91.
9. Ervilla (UF), Fernandez (FDM), Souza (CCD), Hamill J. Reaction time and patterns of muscle activation in experienced and novice athletes performing a kick in taekwondo. *Sports biomechanics*, 2020; 19(5): 665-677.
10. Hubner-Wozniak E. Kosmol A., Glaze A., Kusior A. Assessment of anaerobic parameters of upper limb muscles in highly qualified wrestlers and boxers. *J Sci Med Sports*, 2006; 7: 472-480.
11. Imer M., Yapici A., Akol T., Atabas E.G. Comparison of motor and physiological characteristics of wrestling and kickboxing athletes participating in the 2019 Turkish Interuniversity Championship. 2nd International Congress on Sports and Wellness for All, Antalya, 2019.
12. Polat S., Akman O., Orhan O.A. Comparison of reactions of elite male athletes in taekwondo and kickboxing. *EXACTLY*, 2018; 7(2): 32-39.
13. Savash S., Ugrash A. The effect of an 8-week pre-season training program on some physical and physiological characteristics of male students involved in boxing, taekwondo and karate. *GEFAD*, 2004; 3(24): 257-274.

УДК 796.83

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БОКСЕРОВ

Киселев В.А.

**Аннотация.** В работе представлены результаты тестирования показателей, характеризующих уровень развития скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости у боксеров разных весовых категорий и разного возраста. Используя эти показатели, можно составить конкретные модельные характеристики измеряемых параметров специальной работоспособности боксеров. Это позволит улучшить качество всех звеньев управления тренировочным процессом – диагностики состояний, моделирования, прогнозирования и выработки корректирующих рекомендаций.

**Ключевые слова:** показатели скоростно-силовой подготовленности, возрастные изменения, модельные характеристики, управление тренировочным процессом.

Многочисленные научные данные свидетельствуют о том, что уровень развития таких физических качеств, как сила, быстрота, выносливость, являются одними из ведущих в структуре подготовленности боксеров [2, 3, 4, 7 и др.]. Указанные физические качества – многокомпонентные, они определяются совокупностью многих свойств организма. Их проявление зависит от психических особенностей спортсмена, его технического и даже тактического мастерства, эффективности техники ведения поединка. Важное значение для проявления этих качеств имеет уровень развития механизмов энергообеспечения работы [1]. Для проявления скоростно-силовых



способностей наиболее значим уровень развития анаэробных механизмов энергообеспечения (креатинфосфатного и гликолиза) – скорость их развертывания и мощность. Скоростно-силовая выносливость связана с емкостью этих механизмов энергообеспечения.

**Цель** данной работы – изучить уровень развития анаэробных механизмов энергообеспечения у квалифицированных боксеров разного возраста.

Для оценки уровня развития указанных механизмов энергообеспечения мы использовали хронодинамометр серии «Спудэрг 8» в комплекте с динамометрической грушей, которая по своим параметрам не отличалась от обычных тренировочных снарядов такого типа. Используемая аппаратура обеспечивала возможность непрерывного измерения различных параметров ударной работы боксера: силы каждого удара, временных промежутков между ударами, общего количества ударов, усредненной мощности специализированной работы и др.

Учитывая, что анаэробные механизмы энергообеспечения обладают высокой специфичностью, т.е. в наибольшей степени проявляются в том виде деятельности, который использовался в тренировке, нами были использованы тесты со специфической боксерской работой.

1-й тест – для оценки мощности креатинфосфатного механизма при выполнении 3-х одиночных ударов левой и правой рукой у боксеров-юниоров разных весовых категорий.

2-й тест – на определение специальной скоростно-силовой (креатинфосфатной) работоспособности, представляющий собой 8-секундную работу на динамометрическом снаряде с установкой на выполнение максимально сильных и максимально частых ударов.

3-й тест – на определение специальной скоростной (гликолитической) работоспособности, представляющий собой 40-секундную работу на этом же снаряде с установкой на выполнение максимально частых и оптимальных для данной продолжительности работы по силе ударов.

На основе полученных данных рассчитывался ряд дополнительных показателей.

**Таблица 1 – Показатели, использованные для оценки специальной подготовленности боксеров**

| Показатели                                        | Способы расчета                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                 | 2                                                                                                                                                                           |
| Относительная сила удара                          | Отношение средней силы ударов к массе тела боксера.                                                                                                                         |
| Градиент эффективности комбинации (ГЭК-2)         | Отношение силы акцентированного удара ко времени его подготовки. Более высокие значения этого показателя связаны с большей силой ударов и меньшим временем на их подготовку |
| Относительная мощность работы в тесте «8 с» (W8с) | $W8с = S8/P/8$ , где S8 – суммарный тоннаж работы в тесте, P – масса тела боксера, 8 – время работы в с                                                                     |

# Окончание таблицы 1

| 1                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Относительная мощность работы в тесте «40с» ( <b>W40с</b> )             | <b>W40с</b> = S40/P/40, S40 – суммарный тоннаж работы в тесте, где P – масса тела боксера, 40 – время работы в с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Коэффициент взрывной выносливости ( <b>КВВ</b> ) в тесте «8 с»          | <b>КВВ</b> = $S_2 \times N_2 / S_1 \times N_1$ , где S <sub>1</sub> и S <sub>2</sub> – тоннаж первой и второй половины теста, N <sub>1</sub> и N <sub>2</sub> – количество ударов в первой и второй половинах теста. Отражает способность сохранять скоростно-силовую работоспособность на протяжении всего теста. При значениях больше 1 во второй половине теста выполняется большая работа, при значениях меньше 1 работоспособность падает |
| Индекс взрывной выносливости ( <b>ИВВ</b> ) в тесте «8 с»               | <b>ИВВ</b> = W8с × КВВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Индекс креатинфосфатной работоспособности ( <b>ИКФР</b> ) в тесте «8 с» | <b>ИКФР</b> = ИВВ × N <sub>8</sub> , где N <sub>8</sub> – количество ударов в тесте «8 с»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Коэффициент скоростной выносливости ( <b>КСВ</b> ) в тесте «40 с»       | <b>КСВ</b> = $S_2 \times N_2 / S_1 \times N_1$ , где S <sub>2</sub> и N <sub>2</sub> , S <sub>1</sub> и N <sub>1</sub> – тоннаж и количество ударов соответственно во второй и первой половинах теста. Отражает способность сохранять скоростно-силовую работоспособность на протяжении всего теста. При значениях больше 1 во второй половине теста выполняется большая работа, при значениях меньше 1 работоспособность падает               |
| Индекс скоростной выносливости ( <b>ИСВ</b> ) в тесте «40 с»            | <b>ИСВ</b> = W40с × КСВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Индекс гликолитической выносливости ( <b>ИГЛВ</b> ) в тесте «40 с»      | <b>ИГЛВ</b> = ИСВ × N40 / 2,2, где 2,2 – константа, обеспечивающая соразмерность результатов 40-секундного теста с результатами 8-секундного теста                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Интегральный индекс мощности работы ( <b>ИИМР</b> )                     | <b>ИИМР</b> = ИВВ + ИСВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Интегральный индекс скоростно-силовой подготовленности ( <b>ИИССП</b> ) | <b>ИИССП</b> = ИКФР + ИГЛВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

В таблице 2 представлены результаты тестирования силы 3-х одиночных ударов, среднее значение силы ударов и относительная величина (на кг массы тела) у боксеров-юниоров разных весовых категорий.

Как видно из таблицы 2, сила ударов правой рукой у боксеров легких и средних весовых категорий различается незначительно и заметно уступает показателям, достигнутому тяжеловесами. Иная картина наблюдается при работе левой рукой. В этом случае показатели силы ударов закономерно возрастают с увеличением массы тела спортсменов.

**Таблица 2 – Результаты тестирования силы 3-х одиночных ударов у боксеров-юниоров разных весовых категорий**

| Весовые категории                   | Сила ударов (кг) правой прямой |          |          |                      |                                         |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------|----------|----------------------|-----------------------------------------|
|                                     | 1-й удар                       | 2-й удар | 3-й удар | F <sub>ср</sub> (кг) | F <sub>отн.</sub><br>(кг/кг массы тела) |
| Легковесы P <sub>ср</sub> =57,0 кг  | 174,25                         | 171,0    | 172,7    | 172,7                | 3,03                                    |
| Средняя P <sub>ср</sub> =65,3 кг    | 177,5                          | 169,2    | 171,2    | 171,2                | 2,62                                    |
| Тяжеловесы P <sub>ср</sub> =74,3 кг | 211,5                          | 214,0    | 215,8    | 213,8                | 2,88                                    |
|                                     | Сила ударов (кг) левой боковой |          |          |                      |                                         |
|                                     | 1-й удар                       | 2-й удар | 3-й удар | F <sub>ср</sub> (кг) | F <sub>отн.</sub><br>(кг/кг массы тела) |
| Легковесы P <sub>ср</sub> =57,0 кг  | 130,3                          | 122,3    | 114,0    | 122,2                | 2,14                                    |
| Средняя P <sub>ср</sub> =65,3 кг    | 142,3                          | 139,2    | 148,0    | 143,2                | 2,19                                    |
| Тяжеловесы P <sub>ср</sub> =74,3 кг | 184,0                          | 168,0    | 165,0    | 172,3                | 2,32                                    |

В таблице 3 представлены результаты определения скоростно-силовой работоспособности в тесте с 8-секундной работой. Из таблицы 3 видно, что количество ударов, которые спортсмены выполняют за 8 с, уменьшается с увеличением весовых категорий. При этом суммарный тоннаж увеличивается с увеличением массы тела спортсменов. Особенно заметны различия между представителями легких и средних весовых категорий.

**Таблица 3 – Результаты определения скоростно-силовой работоспособности в тесте с 8-секундной работой**

| Весовая категория | Показатели          |                               |                                           |       |       |        |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------|-------|--------|
|                   | Кол-во Ударов (N8с) | Суммарный тоннаж ударов (S8с) | Относительная мощность работы W8с(кг/сек) | КВВ   | ИВВ   | ИКФР   |
| Легкие            | 42,25               | 2232,0                        | 4,95                                      | 0,935 | 4,628 | 195,5  |
| Средние           | 41,67               | 2709,33                       | 4,94                                      | 0,905 | 4,471 | 186,3  |
| Тяжелые           | 38,75               | 2989,5                        | 4,97                                      | 0,813 | 4,047 | 156,82 |

Показатели относительной мощности (на кг массы тела) практически одинаковы у всех спортсменов. Показатель КВВ отражает способность сохранять скоростно-силовую работоспособность на протяжении всего теста, уменьшается с увеличением весовой категории. Т.е. чем больше масса тела спортсмена, тем быстрее снижается его алактатная работоспособность. Аналогичным образом уменьшаются с увеличением массы тела два других показателя, характеризующие креатинфосфатный механизм энергообеспечения: ИВВ – индекс взрывной выносливости и ИКФР – индекс креатинфосфатной работоспособности.

В таблице 4 представлены результаты определения гликолитической работоспособности в 40-секундном тесте со специфической для боксера работой.

**Таблица 4 – Результаты определения гликолитической работоспособности в 40-секундном тесте**

| <b>Весовая категория</b> | <b>Кол-во ударов</b> | <b>Суммарный тоннаж ударов</b> | <b>Относит. мощность работы</b> | <b>КСВ</b> | <b>ИСВ</b> | <b>ИГЛВ</b> |
|--------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------|------------|-------------|
| Легкие                   | 169,0                | 7445,5                         | 3,178                           | 0,453      | 1,64       | 125,98      |
| Средние                  | 166,0                | 8267,5                         | 3,068                           | 0,482      | 1,71       | 129,18      |
| Тяжелые                  | 179,8                | 10372,8                        | 3,748                           | 0,508      | 1,96       | 160,19      |

Представленные в таблице 4 результаты показывают, что количество ударов за 40 с работы у боксеров легких и средних весовых категорий различается незначительно. Тяжеловесы смогли нанести заметно большее количество ударов. Суммарный тоннаж ударов существенно увеличивается с увеличением массы спортсменов. Относительная мощность работы у легковесов и средневесов различается незначительно, но заметно больше у тяжеловесов. Показатель КСВ, отражающий степень падения работоспособности на протяжении теста, свидетельствует о том, что с увеличением массы тела спортсмена падение работоспособности уменьшается, хотя и незначительно. Показатели ИСВ и ИГЛВ, характеризующие гликолитическую выносливость в 40-секундном тесте, также увеличиваются с увеличением массы тела, особенно заметно у представителей тяжелой весовой категории.

**Таблица 5 – Сравнительные данные показателей специальной скоростно-силовой подготовленности у боксеров разных возрастных групп**

| <b>Показатели</b>        | <b>Юноши</b> | <b>Юниоры</b> | <b>Взрослые</b> |
|--------------------------|--------------|---------------|-----------------|
| Ф правой прямой отн., кг | 2,33         | 2,62          | 3,07            |
| Ф левой боковой отн., кг | 1,85         | 2,20          | 2,99            |
| ГЭК-2                    | 0,85         | 1,06          | 1,54            |
| ИВВ                      | 3,85         | 4,38          | 8,50            |
| ИКФР                     | 164,5        | 179,5         | 458             |
| ИСВ                      | 1,54         | 1,68          | 4,39            |
| ИГЛВ                     | 120,1        | 128,3         | 441             |

Сравнение представленных данных (Таблица 5) с аналогичными показателями, зарегистрированными у юных и взрослых боксеров высокого класса, позволило сделать выводы о том, что показатели юниоров превосходят аналогичные результаты у боксеров-юношей, но существенным образом отличаются от показателей призеров международных турниров по боксу среди взрослых спортсменов. В связи с этим нам представляется весьма актуальным проведение педагогического эксперимента с направленными воздействиями на повышение специальной подготовленности боксеров.

Описанная методика оценки скоростно-силовой подготовленности позволяет измерять уровень тренированности боксеров в объективных количественных показателях. Используя эти показатели, можно составить

конкретные модельные характеристики измеряемых параметров специальной работоспособности боксеров. При этом существенно улучшается качество всех звеньев управления тренировочным процессом – диагностики состояний, моделирования, прогнозирования и выработки корректирующих рекомендаций.

### Литература

1. Волков Н.И. Биоэнергетика напряженной деятельности человека и способы повышения работоспособности спортсменов. Автореф.дисс... д.биол.наук. – М., 1990. – 101 с.
2. Гаськов А.В. Теоретико-методические основы управления соревновательной и тренировочной деятельностью квалифицированных боксеров : Автореф. дисс....д.пед. наук. – М., 1999. – 53 с.
3. Горбачев С.С. Теория и методика бокса : Учебник / С.С. Горбачев, Е.В. Калмыков, В.А. Киселев, В.Н. Клещев. – М. : Торговый дом «Советский спорт», 2023. – 260 с.
4. Киселев В.А., Качурин А.И. Специальная скоростно-силовая выносливость боксеров // Вопросы современного бокса. – М., 1994. – С.42-43.
5. Киселев В.А. Систематизация средств тренировки боксеров Метод. разраб. для студентов специализации, слушателей Высш. шк. тренеров и фак. повышения квалификации ГЦОЛИФКа / Гос. центр. ин-т физ. культуры. — М. : ГЦОЛИФК, 1992. — 35 с.
6. Киселев В.А. Совершенствование спортивной подготовки высококвалифицированных боксёров. – М.: Физическая культура, 2006. – 128 с.
7. Киселев, В.А. Специальная подготовка боксера : учеб. пособие / В.Н. Черемисинов; В.А. Киселев .— 2-е изд., перераб. — Москва : ТВТ Дивизион, 2019 .— 196 с.
8. Котешев В.Е. Оценка специальной подготовленности боксеров по данным функционального профиля // М.: Теория и практика физ. культуры. – 1994. – № 11. – С. 25-26.
9. Корженевский А.Н. Комплексная диагностика специальной работоспособности высококвалифицированных боксеров / А.Н. Корженевский, Г.В. Кургузов, В.А. Клендар // Вестник спортивной науки, 2018. – №5. – С. 45-45
10. Черемисинов, В.Н. Энергетическое обеспечение напряженной мышечной деятельности : учеб. пособие / В.Н. Черемисинов .— Москва : ТВТ Дивизион, 2019 .— 142 с.
11. Эпов О.Г. Тестирование физической подготовленности высококвалифицированных спортсменов-боксеров в годичном цикле подготовки // Педагогический журнал, 2020. –Т. 10. № 2А. – С. 357-365

*Киселев Владимир Андреевич – к.пед.н., профессор, профессор кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, РУС «ГЦОЛИФК», Россия, Москва, chair.boxing@gtsolifk.ru*

## METHOD OF DETERMINING THE LEVEL OF SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF BOXERS

Kiselev Vladimir Andreevich – Ph.D. ped. Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradoplov, RUS «GTSOLIFK», Moscow, Russia, chair.boxing@gtsolifk.ru

**Abstract.** The paper presents the results of testing indicators characterizing the level of development of speed-strength qualities and speed endurance in boxers of different weight categories and different ages. Using these indicators, it is possible to make specific model characteristics of the measured parameters of the special performance of boxers. This will improve the quality of all parts of the training process management – diagnostics of conditions, modeling, forecasting and development of corrective recommendations.

**Keywords:** indicators of speed and strength training, age-related changes, model characteristics, training process management.

### References

1. Volkov N.I. Bioenergetika napryazhennoj deyatel'nosti cheloveka i sposoby povysheniya rabotosposobnosti sportsmenov. Avtoref.diss... d.biol.nauk. – M., 1990. – 101 s.
2. Gas'kov A.V. Teoretiko-metodicheskie osnovy upravleniya sorevnovatel'noj i trenirovochnoj deyatel'nost'yu kvalificirovannyh bokserov : Avotref. diss....d.ped. nauk. – M., 1999. – 53 s.
3. Gorbachev S.S. Teoriya i metodika boksa : Uchebnik / S.S. Gorbachev, E.V. Kalmykov, V.A. Kiselev, V.N. Kleshchev. – M. : Torgovyj dom «Sovetskij sport», 2023. – 260 s.
4. Kiselev V.A., Kachurin A.I. Special'naya skorostno-silovaya vyнослиvost' bokserov // Voprosy sovremennogo boksa. – M., 1994. – S.42-43.
5. Kiselev V.A. Sistematizaciya sredstv trenirovki bokserov Metod. razrab. dlya studentov specializacii, slushatelej Vyssh. shk. trenerov i fak. povysheniya kvalifikacii GCOLIFKa / Gos. centr. in-t fiz. kul'tury. – M. : GCOLIFK, 1992. – 35 s.
6. Kiselev V.A. Sovershenstvovanie sportivnoj podgotovki vysokokvalificirovannyh boksyrov. – M.: Fizicheskaya kul'tura, 2006. – 128 s.
7. Kiselev, V.A. Special'naya podgotovka boksera : ucheb. posobie / V.N. CHeremisinov; V.A. Kiselev. — 2-e izd., pererab. — Moskva : TVT Divizion, 2019. — 196 s.
8. Koteshev V.E. Ocenka special'noj podgotovlennosti bokserov po dannym funkcional'nogo profilya // M.: Teoriya i praktika fiz. kul'tury. – 1994. – № 11. – S. 25-26.
9. Korzhenevskij A.N. Kompleksnaya diagnostika special'noj rabotosposobnosti vysokokvalificirovannyh bokserov / A.N. Korzhenevskij, G.V. Kurguzov, V.A. Klendar // Vestnik sportivnoj nauki, 2018. – №5. – S. 45-45
10. CHeremisinov, V.N. Energeticheskoe obespechenie napryazhennoj myshechnoj deyatel'nosti : ucheb. posobie / V.N. CHeremisinov. — Moskva : TVT Divizion, 2019. — 142 s.
11. Epov O.G. Testirovanie fizicheskoy podgotovlennosti vysokokvalificirovannyh sportsmenov-bokserov v godichnom cikle podgotovki // Pedagogicheskij zhurnal. 2020. T. 10. № 2A. S. 357-365

## ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К НАРУШЕНИЮ ПРОЦЕССОВ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА У БОКСЕРОВ

Новиков А.А., Смоленский А.В.

***Аннотация.** В работе представлены результаты обследования 12 спортсменов в возрасте 19-29 лет, имеющих спортивную квалификацию от I взрослого разряда до кандидата в мастера спорта (КМС). Испытуемым было проведено ЭКГ-исследование на электрокардиографе Nihon, исследование variability сердечного ритма (BCR) с использованием программно-аппаратного комплекса НТЦ Медасс ABC-01 "Медасс", эхокардиография и статистические методы. При анализе данных учитывались показатели с высокой и очень высокой степенью статистической достоверности, такие как общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС), фракция выброса (по Тейхольцу) (ФВ), систолическое артериальное давление (САД), пульсовое давление (ПД), амплитуда моды (Amo), квадратный корень средних квадратов разницы между смежными интервалами (rMSSD). Выявлены достоверные различия этих показателей у лиц с нарушением процессов реполяризации (НПР) и без них. Применена модель прогнозирования вероятности выявления нарушений процессов реполяризации миокарда.*

***Ключевые слова:** нарушение процессов реполяризации, variability сердечного ритма, гемодинамика.*

**Введение:** все чаще мы наблюдаем у спортсменов различные признаки перетренированности и перенапряжения. Одним из таких признаков является нарушение процессов реполяризации (НПР) на ЭКГ [6, 10]. Наличие НПР на ЭКГ у соревнующихся спортсменов является одной из основных диагностических проблем. Обнаружение НПР следует рассматривать как потенциальный красный флаг на ЭКГ молодых и внешне здоровых спортсменов и требует дальнейших исследований, поскольку оно может представлять собой ранний признак скрытого структурного заболевания сердца или опасных для жизни аритмогенных кардиомиопатий, которые могут не проявляться в течение многих лет и которые в конечном итоге могут быть связаны с неблагоприятными исходами [6, 9, 13]. Как показали результаты исследования отечественных авторов, увеличение концентрации тропонина I (более 0,1 нг/мл) после выполнения максимальной физической нагрузки (на велоэргометре) у спортсменов коррелирует как с нарушением процессов реполяризации ( $r = 0,41$ ), так и с отрицательной динамикой зубцов Т в ответ на ортопробу ( $r = 0,33$ ), а также со снижением фракции выброса левого желудочка ( $r = 0,57$ ) [4]. Известно, что такие показатели как ударный объем крови и фракция выброса отражают состояние насосной функции сердца. А показатель минутного объема кровообращения отражает способность сердечно-сосудистой системы в достаточной степени удовлетворить потребность организма в кислороде [1]. Следует напомнить, что НПР является распространенной находкой в общей популяции и может наблюдаться у спортсменов, занимающихся видами спорта



на выносливость (14-28%) [8, 14]. А о сосудистой нагрузке во многом говорит такой показатель, как общее периферическое сопротивление сосудов [3]. Высокий уровень ОПСС может указывать на возрастание энергетических затрат и уменьшение эффективности работы сердца [1]. Одно из направлений функциональной диагностики спортсменов – это мониторинг показателей центральной гемодинамики (ЦГД), который позволяет оценить эффективность протекания адаптации к тренировочным и соревновательным нагрузкам, так как параметры кровообращения являются высокочувствительными индикаторами функционального состояния сердечно-сосудистой системы и организма в целом [2, 5, 11, 12]. Анализ вариации частоты сердечных сокращений является известным неинвазивным методом определения функционирования вегетативной нервной системы. В исследованиях на людях было установлено, что низкий уровень ВСР является одной из основных причин смертности среди взрослых. Таким образом, ВСР помогает определить риск сердечных заболеваний и состояние ВНС [7].

**Цель:** применить модель прогнозирования вероятности выявления нарушений процессов реполяризации миокарда.

**Материалы и методы исследования:** нами были обследованы 12 спортсменов в возрасте 19-29 лет, имеющие спортивную квалификацию от I взрослого разряда до кандидата в мастера спорта (КМС). Обследования проводились на базе кафедры спортивной медицины Российского университета спорта «ГЦОЛИФК». Всем спортсменам было проведено ЭКГ-исследование на электрокардиографе Nihon в покое, исследование variability сердечного ритма (ВСР) с использованием программно-аппаратного комплекса НТЦ Медасс АВС-01 "Медасс", эхокардиографическое исследование. Выбор статистического метода – бинарной логистической регрессии – был обусловлен тем, что зависимая переменная бинарна: наличие или отсутствие НПР.

**Результаты исследования:** ранее мы сообщали в своих работах, что спортсмены с НПР достоверно ( $p < 0,001$ ) обладают меньшим ударным объемом крови (67 мл против 84 мл у лиц без НПР), сниженной фракцией выброса (61% против 64,5% у лиц без НПР), меньшем минутным объемом крови (4,1 л против 6 л у лиц без НПР), но более высокими значениями общего периферического сопротивления сосудов в покое ( $1739 \text{ дин} \cdot \text{с} \cdot \text{см}^{-5}$  против  $1251 \text{ дин} \cdot \text{с} \cdot \text{см}^{-5}$  у лиц без НПР). Также были выявлены достоверные различия по показателям систолического артериального давления (САД) и пульсового давления (ПД) ( $p < 0,001$ ). Также в проведенном ранее нами исследовании выявлены достоверные различия между двумя группами испытуемых, где преобладание ваготонических влияний на ритм сердца у спортсменов, имеющих НПР, подтверждается ростом таких показателей как  $r\text{MSSD}$  ( $p = 0,022$ ) и снижением  $\text{Apo}$  ( $p = 0,01$ ). Это свидетельствует о наличии перетренированности и перенапряжения.

Факторы, показавшие значимость при предварительном, одномерном анализе, были рассмотрены для включения в модель. Поскольку одним из наиболее важных допущений метода логистической регрессии является

отсутствие сильной линейной взаимосвязи между независимыми переменными (то есть, отсутствие мультиколлинеарности), из списка потенциальных независимых переменных были исключены переменные, которые имели очень сильную отрицательную или положительную корреляцию с другими предикторами ( $r \geq 0.7$ ). Статистический метод бинарной логистической регрессии был использован для оценки влияния возраста, пола, амплитуды моды (Амо), квадратного корня средних квадратов разницы между смежными интервалами (rMSSD), систолического артериального давления (САД), пульсового давления (ПД), общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС), и фракции выброса левого желудочка (ФВ) на вероятность наличия нарушений процессов реполяризации (НПР).

Обследованные нами боксеры имели следующие величины показателей и вероятность проявления НПР (Таблица 1).

**Таблица 1 – Величины показателей и вероятность проявления НПР**

| №  | Возраст | Пол | Амо  | rMSSD | САД | ПД | ОПСС | ФВ | Вероятность НПР |
|----|---------|-----|------|-------|-----|----|------|----|-----------------|
| 1  | 20      | Муж | 31,8 | 50,7  | 130 | 45 | 1456 | 61 | 93,6%           |
| 2  | 19      | Муж | 30,8 | 324,3 | 105 | 35 | 1902 | 64 | 89,2%           |
| 3  | 21      | Муж | 34,9 | 66,7  | 95  | 25 | 1349 | 62 | 90,7%           |
| 4  | 23      | Муж | 32,0 | 50,6  | 115 | 45 | 1536 | 54 | 92,6%           |
| 5  | 22      | Муж | 24,8 | 42,8  | 120 | 40 | 1604 | 60 | 96,8%           |
| 6  | 24      | Муж | 21,6 | 115,7 | 100 | 30 | 2184 | 55 | 99,3%           |
| 7  | 21      | Муж | 32,5 | 104,2 | 120 | 40 | 2086 | 54 | 99,0%           |
| 8  | 25      | Муж | 25,8 | 80,5  | 105 | 30 | 1115 | 53 | 89,3%           |
| 9  | 25      | Муж | 20,1 | 70,3  | 140 | 55 | 1936 | 54 | 98,5%           |
| 10 | 23      | Муж | 20,1 | 273,0 | 120 | 40 | 1499 | 57 | 88,0%           |
| 11 | 24      | Муж | 37,5 | 55,5  | 110 | 40 | 1175 | 62 | 71,7%           |
| 12 | 29      | Муж | 33,1 | 73,2  | 110 | 40 | 2242 | 55 | 98,7%           |

По результатам анализа ЭКГ все спортсмены имели признаки НПР, что доказывает эффективность применения нашей модели при этапном и текущем обследовании спортсменов-боксеров.

**Выводы:** применяемая нами модель позволяет выявить предрасположенность к нарушениям процессов реполяризации миокарда на ранних этапах диагностики, так как используемые в модели методы являются более чувствительными.

### Литература

1. Загородный, Г.М. Оценка типов реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку / Г.М. Загородный, О.И. Азаренко // Спортивная медицина. – 2000. – No 2. – С. 19-23.

2. Изменения показателей центральной гемодинамики и сосудистой нагрузки сердца у лучников при моделировании натяжения лука / В.Р. Орел, Р.В. Тамбовцева, А.А. Шитя, А.Н. Гацунаев // Вестник новых медицинских технологий. – 2015. – Т. 22, № 3. – С. 102-107. – DOI 10.12737/13309. – EDN UJXHSCN
3. Ильютик, А.В. Показатели центральной гемодинамики квалифицированных гребцов / А.В. Ильютик, Д.К. Зубовский, А.Ю. Асташова // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. – 2022. – Т. 1, № 4(4). – DOI 10.51871/2782-6570\_2022\_01\_04\_1. – EDN FVBHNC.
4. Кардиальные тропонины и нарушение реполяризации у спортсменов / А.В. Смоленский, А.В. Михайлова, Б.А. Никулин, Е.В. Ухлина // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2010. – № 9(81). – С. 26-28. – EDN MUUUAR.
5. Макарова, Г.А. Спортивная медицина / Г.А. Макарова. – Москва : Советский спорт, 2003. – 480 с.
6. Михайлова, А.В. Перенапряжение сердечно-сосудистой системы у спортсменов : монография. (Библиотечка спортивного врача и психолога) / А.В. Михайлова, А.В. Смоленский. – Москва : Спорт, 2019. – 122 с. - ISBN 978-5-9500185-0-3.
7. Новиков, А.А. Подходы к оценке показателей вариабельности сердечного ритма (обзор литературы) / А.А. Новиков, А.В. Смоленский, А.В. Михайлова // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2023. – Т. 17, № 3. – С. 85-94. – DOI 10.24412/2075-4094-2023-3-3-3. – EDN CMBUXE.
8. Brosnan M, La Gerche A, Kalman J, et al. Comparison of frequency of significant electrocardiographic abnormalities in endurance versus nonendurance athletes. *Am J Cardiol.* 2014;113(9):1567-1573.
9. D'Ascenzi F, Anselmi F, Adami PE, Pelliccia A. Interpretation of T-wave inversion in physiological and pathological conditions: Current state and future perspectives. *Clin Cardiol.* 2020 Aug;43(8):827-833. doi: 10.1002/clc.23365. Epub 2020 Apr 7. PMID: 32259342; PMCID: PMC7403675.
10. Ginty A.T., Kraynak T.E., Fisher J.P., Gianaros P.J. Cardiovascular and autonomic reactivity to psychological stress: Neurophysiological substrates and links to cardiovascular disease. *Auton. Neurosci.* 2017;207:2–9. doi: 10.1016/j.autneu.2017.03.003.
11. Guzii, O. Differentiation of Hemodynamics of Top Athletes / O. Guzii, A. Romanchuk // Journal of Advances in Medicine and Medical Research. – 2017. – No 22. – pp. 1-10.
12. Koziy, T. Adaptive Changes of the Hemodynamics Parameters in Athletes Training to Develop Stability / T. Kozyi, M. Topcii // Georgian Med News. – 2018. – No 11. – pp. 76–82.
13. Pelliccia A, Di Paolo FM, Quattrini FM, et al. Outcomes in athletes with marked ECG repolarization abnormalities. *N Engl J Med.* 2008;358(2):152-161.

14. Wasfy MM, DeLuca J, Wang F, et al. ECG findings in competitive rowers: normative data and the prevalence of abnormalities using contemporary screening recommendations. *Br J Sports Med.* 2015;49(3):200-206.

Новиков Александр Александрович, соискатель, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» МЗРФ, Россия, 121099, Москва, Новый Арбат, 32, тел. +7(926)373-37-33, E-mail: [ixtusin@mail.ru](mailto:ixtusin@mail.ru)

Смоленский Андрей Вадимович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой спортивной медицины, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», [chair.sportmed@gtsolifk.ru](mailto:chair.sportmed@gtsolifk.ru) Москва, Россия

#### APPLICATION OF A MODEL FOR IDENTIFYING PREDISPOSITION TO DISORDERS OF MYOCARDIAL REPOLARIZATION PROCESSES IN BOXERS

Novikov Alexander Alexandrovich, applicant, Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology" MHRF, Russia, 121099, Moscow, Novy Arbat, 32, tel. +7(926)373-37-33, E-mail: [ixtusin@mail.ru](mailto:ixtusin@mail.ru)

Smolensky Andrey Vadimovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Sports Medicine, Russian University of Sports "GTSOLIFK", [chair.sportmed@gtsolifk.ru](mailto:chair.sportmed@gtsolifk.ru) Moscow, Russia

**Abstract.** The paper presents the results of a survey of 12 athletes aged 19-29 years, with sports qualifications ranging from the 1st adult category to candidate master of sports (CMS). The subjects underwent an ECG study on a Nihon electrocardiograph, a study of heart rate variability (HRV) using the NTC Medass ABC-01 "Medass" hardware and software complex, echocardiography and statistical methods. When analyzing the data, indicators with a high and very high degree of statistical reliability were taken into account, such as total peripheral vascular resistance (TPVR), ejection fraction (according to Teicholz) (EF), systolic blood pressure (SBP), pulse pressure (PP), mode amplitude (Amo), square root of the mean squares of the difference between adjacent intervals (rMSSD). Reliable differences in these indicators were revealed in individuals with and without repolarization disorders (RD). A model for predicting the probability of detecting myocardial repolarization process disorders was applied.

**Key words:** repolarization process disorders, heart rate variability, hemodynamics.

#### References

1. Zagorodnyĭ, G. M. Ocenka tipov reakcii serdechno-sosudistoĭ sistemy na fizicheskuyu nagruzku / G. M. Zagorodnyĭ, O. I. Azarenko // *Sportivnaya medicina.* – 2000. – No 2. – S. 19-23.
2. Izmeneniya pokazatelej central'noj gemodinamiki i sosudistoj nagruzki serdca u luchnikov pri modelirovanii natyazheniya luka / V. R. Orel, R. V. Tambovceva, A. A. SHitya, A. N. Gacunaev // *Vestnik novyh medicinskih tekhnologij.* – 2015. – T. 22, № 3. – S. 102-107. – DOI 10.12737/13309. – EDN UJXHCHN
3. Il'yutik, A. V. Pokazateli central'noj gemodinamiki kvalificirovannyh grebcov / A. V. Il'yutik, D. K. Zubovskij, A. YU. Astashova // *Rossijskij zhurnal sportivnoj nauki: medicina, fiziologiya, trenirovka.* – 2022. – T. 1, № 4(4). – DOI 10.51871/2782-6570\_2022\_01\_04\_1. – EDN FBBHNC.
4. Kardial'nye troponiny i narushenie repolyarizacii u sportsmenov / A. V. Smolenskij, A. V. Mihajlova, B. A. Nikulin, E. V. Uhlina // *Lechebnaya fizkul'tura i sportivnaya medicina.* – 2010. – № 9(81). – S. 26-28. – EDN MUUUAR.
5. Makarova, G. A. *Sportivnaya medicina* / G. A. Makarova. – Moskva: Sovetskiĭ sport, 2003. – 480 s.

6. Mihajlova A.V. *Perenapryazhenie serdechno-sosudistoj sistemy u sportsmenov: monografiya. (Bibliotekha sportivnogo vracha i psihologa)* / A.V. Mihajlova, A.V. Smolenskij. - Moskva : Sport, 2019. - 122 s. - ISBN 978-5-9500185-0-3.
7. Novikov, A. A. Podhody k ocenke pokazatelej variabel'nosti serdechnogo ritma (obzor literatury) / A. A. Novikov, A. V. Smolenskij, A. V. Mihajlova // *Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. Elektronnoe izdanie.* – 2023. – T. 17, № 3. – S. 85-94. – DOI 10.24412/2075-4094-2023-3-3-3. – EDN CMBUXE.
8. Brosnan M, La Gerche A, Kalman J, et al. Comparison of frequency of significant electrocardiographic abnormalities in endurance versus nonendurance athletes. *Am J Cardiol.* 2014;113(9):1567-1573.
9. D'Ascenzi F, Anselmi F, Adami PE, Pelliccia A. Interpretation of T-wave inversion in physiological and pathological conditions: Current state and future perspectives. *Clin Cardiol.* 2020 Aug;43(8):827-833. doi: 10.1002/clc.23365. Epub 2020 Apr 7. PMID: 32259342; PMCID: PMC7403675.
10. Ginty A.T., Kraynak T.E., Fisher J.P., Gianaros P.J. Cardiovascular and autonomic reactivity to psychological stress: Neurophysiological substrates and links to cardiovascular disease. *Auton. Neurosci.* 2017;207:2–9. doi: 10.1016/j.autneu.2017.03.003.
11. Guzii, O. Differentiation of Hemodynamics of Top Athletes / O. Guzii, A. Romanchuk // *Journal of Advances in Medicine and Medical Research.* – 2017. – No 22. – pp. 1-10.
12. Koziy, T. Adaptive Changes of the Hemodynamics Parameters in Athletes Training to Develop Stability / T. Kozyi, M. Topcii // *Georgian Med News.* – 2018. – No 11. – pp. 76–82.
13. Pelliccia A, Di Paolo FM, Quattrini FM, et al. Outcomes in athletes with marked ECG repolarization abnormalities. *N Engl J Med.* 2008;358(2):152-161.
14. Wasfy MM, DeLuca J, Wang F, et al. ECG findings in competitive rowers: normative data and the prevalence of abnormalities using contemporary screening recommendations. *Br J Sports Med.* 2015;49(3):200-206.

УДК 796.83

## ОСВОЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СПОРТА КАК УСЛОВИЕ ПОДГОТОВКИ КИКБОКСЕРА И БОКСЕРА

Пикалова К.С.

**Аннотация.** В статье показано, как соотносятся рекомендации, касающиеся общей физической подготовки (ОФП) в боксе и кикбоксинге, изложенные в официальных источниках, с реальным положением дел. Обосновывается необходимость включения ОФП в тренировочный план кикбоксеров и боксеров, используя упражнения из таких видов двигательной активности, как волейбол, гандбол, баскетбол, футбол, гимнастика, легкая и тяжелая атлетика, плавание. На основе анализа литературных данных и практического опыта в виде анкетного опроса квалифицированных кикбоксеров и боксеров демонстрируется положительное влияние ОФП на развитие физических качеств (выносливости, силы, быстроты, ловкости и гибкости), что, в свою очередь, приводит к улучшению технико-тактических навыков и повышению результативности в соревнованиях.

**Ключевые слова:** Физические качества; анкетный опрос; физическая подготовка; квалифицированные кикбоксеры, боксеры; общая физическая подготовка; специальная физическая подготовка.

**Актуальность исследования.** С целью повышения эффективности тренировочного процесса, мотивации, предотвращения травматизма и повышения безопасности тренировок кикбоксеров и боксеров, актуальным является разнообразие общей физической подготовки за счет включения упражнений из других видов спорта, которые позволят преодолеть монотонность тренировок и повысить интерес к занятиям и улучшить физическую подготовку спортсменов.

**Цель исследования.** Изучение характеристик содержания ОФП в подготовке боксера и кикбоксера, осуществляемых на материале различных видов спорта.

**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось на базе Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва (кафедра теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова). В исследовании приняли участие 25 человек. Студенты РУС «ГЦОЛИФК», специализация – бокс/кикбоксинг, очное отделение, 1-4 курс. Спортивная квалификация – от 1 разряда до МС. Методы исследования: анализ научно-методической литературы; анкетирование; математико-статистическая обработка данных. Анкетирование проводилось дистанционно, с использованием компьютерной техники. Респонденту посылалась анкета с инструкциями по ее заполнению. Время заполнения анкеты не лимитировалось. Полученная информация пересылалась исследователю. Большинство испытуемых прошли анкетирование за трое суток (анкета была переслана 47 студентам, однако пригодных для обработки анкет оказалось 25). В дальнейшем полученный материал анализировался в связи с задачами исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Единого «официального» перечня видов спорта, используемого в целях ОФП, который был бы обязательным для всех представителей данного вида спорта, нет. В целях развития физических качеств (быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, силы) используются самые различные упражнения из разных видов спорта (отжимания, приседания, бег, прыжки, например). Анализ информации, связанной с данной темой, показывает, что программа ОФП для представителей кикбоксинга и бокса включает в себя элементы таких видов спорта, как легкая атлетика, плавание, гимнастика, тяжелая атлетика, игровые виды спорта (волейбол, гандбол, баскетбол, футбол).

Улучшению качества ОФП, по нашему мнению, может способствовать: 1) увеличение количества применяемых видов двигательной активности (видов спорта), применяемых в подготовке спортсменов, и 2) качественное освоение двигательных основ этих видов спорта. В целом можно говорить о том, что повышение качества ОФП может быть связано с увеличением количества видов двигательной активности, освоенных спортсменом, и повышением объемов ОФП, гармонично вписывающихся в график подготовки, в целом.

В целях изучения указанных вопросов, относящихся к ОФП в кикбоксинге и боксе, мы применили анкетный опрос. Результаты опроса приводятся ниже.

Вопрос 1: Какие виды спорта вы используете в целях повышения уровня ОФП в ходе спортивной подготовки? Ответы: 28% респондентов используют футбол; 9% – гандбол, 38% – баскетбол; 23% – гимнастику; 68% – легкую атлетику; 66% – тяжелую атлетику; 28% – плавание; 4% – волейбол.

Полученные нами результаты опроса показывают, что легкая и тяжелая атлетика – самый популярный выбор. Легкая и тяжелая атлетика лидируют с большим отрывом (68% и 66%), что говорит о понимании важности базовых двигательных навыков (бег, прыжки, метания) в развитии силы, как показателя уровня общей физической подготовленности.

Такие виды спорта, как: футбол (28%) и баскетбол (38%) также популярны, что связано с их доступностью, комплексным воздействием на показатели ОФП и способностью развивать командный дух.

Плавание (28%) часто используют как средство восстановления после интенсивных тренировок, а также для развития аэробной выносливости и укрепления мышц всего тела. Конечно, данный вид двигательной активности требует специальных условий и не всегда доступен.

Гимнастика (23%) остается важным инструментом для развития качеств: гибкости, координации, быстроты и др.

Гандбол (9%) используется не так часто, что может быть связано с его ограниченной популярностью. Однако, для нас и такой уровень популярности оказался неожиданностью.

Волейбол (4%) используется реже, чем любой из вышеприведенных видов спорта.

В практике подготовки спортсменов указанные выше виды спорта используются комплексно, примерно в приведенном процентном соотношении. Соответственно, приведенные цифры являются информацией, описывающей существующее положение дел касательно применения кикбоксерскими и боксерами различных видов спорта как средств ОФП.

Вопрос 2: Какие виды спорта вы считаете наиболее подходящими в целях решения задач ОФП? Данный вопрос, на первый взгляд, дублирует первый вопрос. Однако, это не совсем так. Второй вопрос раскрывает мнение спортсменов по поводу того, какие виды спорта они хотели бы использовать в качестве ОФП и в целях наибольшего эффекта в отношении данного вида подготовки. Получены следующие ответы: 38% спортсменов считают наиболее подходящим футбол; 9% – гандбол; 42% – баскетбол; 28% – гимнастику; 76% – легкую атлетику; 70% – тяжелую атлетику; 52% – плавание; 9% – волейбол.

По результатам видим, что легкая и тяжелая атлетика снова лидируют (76% и 70%), что подтверждает их ключевую роль в создании базы ОФП и развитии основных физических качеств. Их считают незаменимыми в целях общего физического развития в кикбоксинге и боксе.

Плавание занимает второе место (52%), что подчеркивает его ценность для развития аэробной выносливости, укрепления мышц всего тела. Оно рассматривается как универсальный способ повышения уровня ОФП.

Далее идут: баскетбол (42%) и футбол (38%). Это связано с их доступностью и комплексным воздействием на организм спортсмена, способностью совершенствовать командные навыки.

Гимнастика (28%) также достаточно высоко оценена, что говорит о понимании ее роли в развитии гибкости, координации, баланса.

Волейбол (9%) и гандбол (9%) считаются менее подходящими для ОФП, вероятно, из-за их более узкой направленности и специфических требований к используемым в игре навыкам.

Полученные нами материалы говорят о том, что процесс ОФП кикбоксеров и боксеров связан в основном с вышеприведенными видами спорта. При этом, опрошенные спортсмены не указывают на необходимость использования в практике общей физической подготовки двигательного материала, связанного с еще какими-либо видами спорта. Обращает на себя внимание тот факт, что данные по первому и второму вопросам нашего исследования дают практически одинаковые результаты. Наши спортсмены используют и хотели бы применять в качестве ОФП одни и те же виды спорта.

В целом, результаты опроса показывают, что

1) Отсутствуют изменения в предпочтениях желаемого и используемого материала в отношении достижения определенных результатов в ОФП. Текущий выбор видов спорта для ОФП в кикбоксинге и боксе в целом соответствует предпочтениям спортсменов. Это свидетельствует о том, что существующие практики в значительной степени удовлетворяют потребности боксеров в дополнительной физической подготовке. Вместе с тем, возможно увеличение объемов и интенсивности предлагаемых нагрузок как условие роста уровня подготовленности спортсмена.

2) Предлагаемый список видов спорта как средств ОФП боксера и кикбоксера может являться ориентиром в направлении данной работы. Подтверждена важность включения различных видов спорта в программу ОФП спортсменов. Это обусловлено необходимостью разностороннего развития физических качеств, не достигаемых только боксерскими тренировками.

3) Необходимо уделять внимание формированию и совершенствованию навыков, приобретаемых в других видах спорта. Важно не просто включать их в тренировочный процесс, а обеспечивать качественное освоение техники и тактики, что позволит эффективно переносить приобретенные навыки в бокс.

Хотелось бы отметить, что футбол, баскетбол, легкая и тяжелая атлетика вызвали больший интерес у студентов. Но вопрос в следующем.

Как эффективно изучают и углубляются студенты в содержание того или иного вида спорта? Речь идет о том, что одни спортсмены могут поверхностно изучить, к примеру, легкую атлетику, применяя в подготовке только бег и работать на увеличение объемов, а другие спортсмены углубляются в изучение вида спорта, его дисциплин (бег, прыжки, метания, многоборья, спортивная ходьба и т.д.) и работают на изучение содержания осваиваемого предмета,



совершенствуя свои навыки.

### **Выводы.**

Общая физическая подготовка, которая включает упражнения из видов спорта: футбол, гандбол, баскетбол, волейбол, легкая атлетика, тяжелая атлетика, гимнастика, плавание, танцевальный спорт, влияет на кикбоксера и боксера многогранно.

Включение элементов из других видов спорта в программу ОФП делает тренировки более интересными и разнообразными, что способствует повышению мотивации спортсменов и снижению риска "выгорания".

Кикбоксеры и боксеры должны серьезно подходить к изучению тех или иных видов спорта. Должны достигать более глубокого и эффективного понимания дисциплин, так как от этого будет зависеть их дальнейший успех в спорте.

Студенты Российского университета спорта «ГЦОЛИФК» имеют ценную возможность углублённо изучать спортивные дисциплины, входящие в их программу общей физической подготовки, однако, объём этого углублённого изучения мог бы быть чуть больше.

### **Литература**

1. Плавание: Учебник для вузов / Под общ. ред. Н.Ж. Булгаковой. — М.: Физкультура и спорт, 2001. — 400 с, ил.
2. Горбачев С.С. и др. Теория и методика кикбоксинга: Учебник / С.С. Горбачев, Е.В. Калмыков, В.А. Киселев, В.Н. Клещев. — М.: «Торговый дом «Советский спорт», 2022. — 172 с.
3. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания [Текст] / В. М. Зациорский. — 4-е изд. — М. : Спорт, 2019 — 200 с. : ил.
4. Огуренков В.И. Физическая подготовка боксера на местности. В сб.: Говорят мастера ринга. — М.: Физкультура и спорт, 1963.
5. Ожегов С.И. Словарь русского языка. М.: Русский язык, 2020. — 736с.
6. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб.заведений. — 2-е изд., испр.и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 450 с.

*Пикалова Кристина Сергеевна – студентка кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия*

*Научный руководитель: Клещев Вадим Николаевич – к.психол.н., профессор, профессор кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга имени К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК», [chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru) Россия, Москва*

## MASTERING VARIOUS SPORTS AS A CONDITION FOR TRAINING A KICKBOXER AND BOXER

*Pikalova Kristina – student of the department of theory and methods of the department of boxing and kickboxing by him K.V. Gradopolova of the Russian University of Sports «GTSOLIFK», Moscow, Russia*

*Scientific adviser: Kleshchev Vadim Nikolaevich – Ph.D. Psychol. Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradopolov RUS "GTSOLIFK", [chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru)*

*Annotation. The article shows how recommendations related to kickboxing, boxing and official sources relate to the actual state of affairs. It is justified the need to include general physical training (FPE) in the training plan of kickboxers and boxers, using exercises from such types of motor activities such as volleyball, handball, basketball, football, gymnastics, athletics and weightlifting, swimming. Based on an analysis of literature and practical experience in the form of a questionnaire survey of qualified kickboxers demonstrates the positive influence of OFP on the development of physical qualities (endurance, strength, speed, agility and flexibility), which in turn leads to improved technical-tactical skills and increased performance in competitions.*

*Keywords: Physical skills; questionnaire; physical training; qualified kickboxers, boxers; general physical training; special physical training.*

### References

1. *Plavanie: Uchebnik dlya vuzov / Pod obshch. red. N.ZH. Bulgakovoj. — M.: Fizkul'tura i sport, 2001. — 400 s, il.*
2. *Gorbachev S.S. i dr. Teoriya i metodika kikkoksinga: Uchebnik / S.S. Gorbachev, E.V. Kalmykov, V.A. Kiselev, V.N. Kleshchev. — M.: «Torgovyj dom «Sovetskij sport», 2022. — 172 s.*
3. *Zaciorskij, V.M. Fizicheskie kachestva sportsmena : osnovy teorii i metodiki vospitaniya [Tekst] / V. M. Zaciorskij. — 4-e izd. — M. : Sport, 2019 — 200 c. : il.*
4. *Ogurenkov V.I. Fizicheskaya podgotovka boksera na mestnosti. V sb.: Govoryat mastera ringa. — M.: Fizkul'tura i sport, 1963.*
5. *Ozhegov S.I. Slovar' russkogo yazyka. M.: Russkij yazyk, 2020. — 736s.*
6. *Holodov, ZH.K., Kuznecov, V.S. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta: Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb.zavedenij. — 2-e izd., ispr.i dop. — M.: Izdatel'skij centr «Akademiya», 2003. — 450 s.*

## **JABBR.AI – ИННОВАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ АНАЛИЗА БОЕВЫХ ВИДОВ СПОРТА**

Соболев А.А., Фёдоров А.Д.

***Аннотация:** Современные технологии анализа спортивных поединков выходят на новый уровень благодаря внедрению искусственного интеллекта. Jabbr.ai – инновационная платформа, использующая алгоритмы машинного обучения для детального анализа боксёрских поединков.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, анализ боёв, соревновательная деятельность, бокс, Jabbr.ai, спортивные технологии*

**Введение.** Традиционно анализ боёв проводится тренерами и экспертами вручную, что требует значительных временных затрат и может включать в себя субъективные факторы. Для минимизации этих недостатков всё чаще применяются цифровые технологии, позволяющие объективно оценивать ход поединка. Платформа Jabbr.ai является передовым решением, которое использует алгоритмы машинного обучения и компьютерного зрения для автоматизированного анализа поединков. Эта система позволяет анализировать технико-тактические действия спортсменов в реальном времени, фиксировать количество выброшенных и точных ударов, а также предоставляет возможность проводить научные исследования в области теории и методики бокса, например, выявлять тенденции в динамике боя. Данные функции делают Jabbr.ai перспективным инструментом для спортивной аналитики и оптимизации тренировочного процесса.

**Основная часть.** Цель исследования – изучение возможностей применения платформы Jabbr.ai в процессе анализа соревновательной деятельности и тренировочного процесса боксёров. В работе рассматриваются функции платформы **Jabbr.ai**, эффективность и перспективы внедрения в профессиональный и любительский спорт.

Научно-методическая литература последних лет всё чаще обращается к вопросам внедрения искусственного интеллекта в спортивную сферу. Так, Е.Л. Тагирова с соавторами подчёркивает, что «ИИ, охватывающий широкий спектр того, что в наше время называют «умными технологиями», безусловно, влияет на спортивную индустрию, обогащая её данными и информацией» [1]. Авторы выделяют «анализ применения ИИ в спортивных играх» как ключевой вектор развития цифровых решений в этой области.

Зарубежные исследователи в своем исследовании отмечают следующее: «Очевидно, что качество удара является наиболее часто оцениваемой характеристикой производительности с использованием инерционных измерений. Были исследованы как автоматическая классификация ударов, так и автоматический подсчет очков, хотя ни один из рассмотренных отчетов не был нацелен на достижение и того, и другого. Считается, что объединение этих двух

показателей представляло бы большой интерес для сообщества спортивных единоборств. Система подсчета очков, которая также регистрирует тип и тяжесть нанесенного удара, может быть более оправданной, чем просто система обнаружения попадания» [2]. Приведённый фрагмент поднимает вопрос о необходимости использования алгоритмов автоматического подсчёта ударных действий в единоборствах. Авторы отмечают, что современные системы, как правило, либо классифицируют удары, либо фиксируют их количество/результативность. Платформа jabbr.ai объединяет в себе обе эти функции, что явно свидетельствует о важности её применения в области спортивной науки [2].

В отечественной и зарубежной литературе подчёркивается значимость систем на базе ИИ как инструмента, позволяющего повысить эффективность анализа соревновательной деятельности. Эти выводы легли в основу исследования, направленного на оценку потенциала цифровой платформы Jabbr.ai.

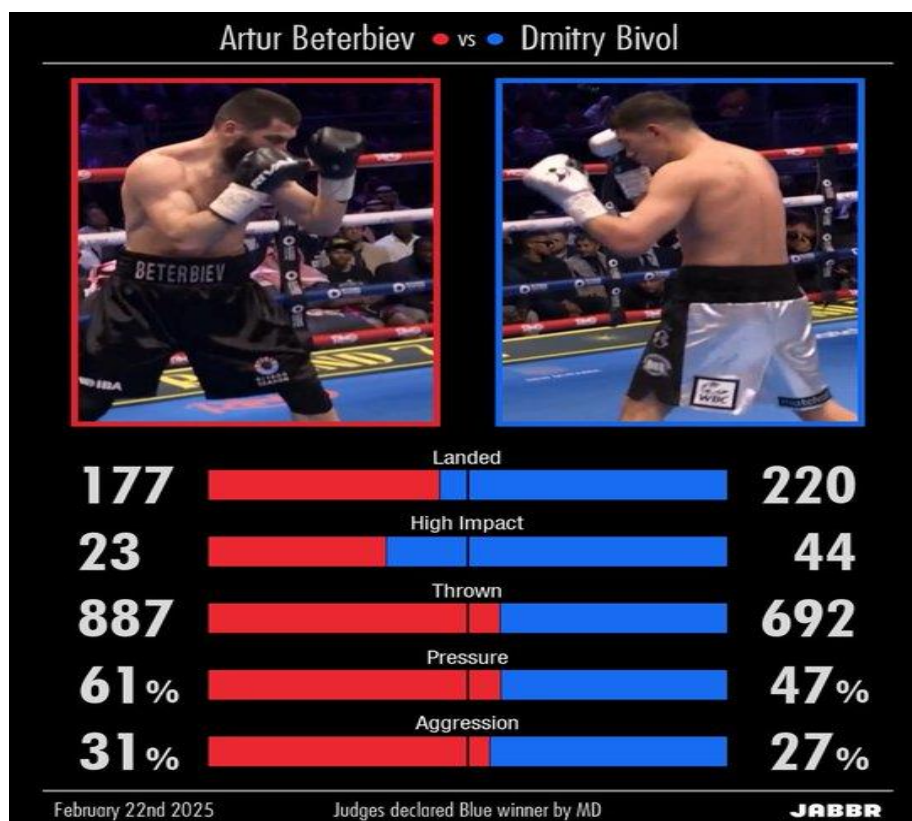
Современная цифровая платформа Jabbr.ai представляет собой инструмент для детального анализа соревновательной деятельности представителей ударных видов единоборств. В ходе работы Jabbr.ai, обученная на терабайтах видеоматериала с содержанием ударных поединков, «разделяет» тело спортсмена на сегменты (голова, туловище, руки) и фиксирует двигательные действия спортсменов, рассчитывая общее количество ударов, классифицируя их в соответствии с общепринятыми названиями и направленностью («L hook head»). Помимо этого, фиксируется количество ударов, дошедших до цели; дистанция, с которой были нанесены удары; давление, оказываемое спортсменом; и многие другие неочевидные аспекты, которые имеют значительный потенциал для научно-методической деятельности в области ударных единоборств. Отдельного внимания заслуживает способность нотационного воспроизведения двигательных действий спортсменов, выполняемых по ходу поединка, что позволяет разобрать особенности ведения поединка отдельными спортсменами.

**Результаты исследования.** Для оценки достоверности данных, предоставляемых платформой Jabbr.ai, был проведён анализ данных, собранных человеком и сервисом Jabbr.ai: при проведении исследования основное внимание уделялось сравнению данных, полученных вручную (подсчёт технико-тактических действий, выполненный авторами данного исследования), с тем, что предоставляет платформа Jabbr.ai. В качестве примера рассматривался бой-реванш «Дмитрий Бивол – Артур Бетербиев» (22.02.2025 г.) [4], где использовалась информация о количественных и качественных показателях поединка.

**Таблица 1 – Показатели соревновательной деятельности – бой-реванш  
«Артур Бетербиев – Дмитрий Бивол» (22.02.2025 г.)**

|                    | <b>Дмитрий Бивол</b> | <b>Артур Бетербиев</b> |
|--------------------|----------------------|------------------------|
| Jabbr.ai           | 692(220)             | 887(177)               |
| Нотационная запись | 556(169)             | 692(127)               |

Согласно данным, зафиксированным Jabbr.ai, Дмитрий Бивол нанёс 692 удара, из которых 220 достигли цели, Артур Бетербиев нанёс 887 ударов, 177 донёс до соперника. Согласно результатам ручного нотационного анализа, проведённого авторами, общее число выброшенных ударов Дмитрия составило 556, из которых 169 были донесены до соперника, Артур нанёс 692 удара, 127 из которых достигли цели. Такая разница в подсчёте количественных показателей обусловлена особенностью анализа сервиса Jabbr.ai. Если при нотационной записи двигательных действий поединка принято фиксировать непосредственно атакующие действия, то сервис включает в свой анализ и «подготовительные» действия спортсменов, направленные на подведение соперника в оптимальное для атаки положение.



**Рисунок 1 – Характеристика поединка, предоставленная сервисом Jabbr.ai**

**Обсуждение полученных результатов.** Полученные в ходе исследования данные подтверждают эффективность использования сервиса «Jabbr.ai» при анализе количественных показателей соревновательной деятельности представителей ударных видов единоборств. Сравнение автоматизированного подсчёта с ручным нотационным анализом позволило выявить ключевые различия в принципах фиксации двигательных действий. Платформа «Jabbr.ai» фиксирует не только непосредственно «атакующие» действия бойца, но и включает в расчёт «подготовительные» действия: финты и ложные выпады, направленные на захват дистанции и изменение положения соперника. С практической точки зрения, такой глубокий анализ позволит дать более точную оценку модели ведения боя спортсменом. Стоит отметить, что платформа позволяет выявлять неочевидные аспекты боя, которые в ходе ручного анализа могут быть упущены или искажены из-за субъективности восприятия методиста. К этим аспектам относятся эффективная дистанция боя, уровень давления и агрессии при атаке, анализ стойки и баланса, а также многие другие важные детали соревновательной деятельности в ударных единоборствах.

**Выводы.** На данный момент сервис «Jabbr.ai» отсутствует в открытом доступе и используется в основном спортивным медиахолдингом «Dazn» для предоставления количественных и качественных показателей боя зрителям во время теле- и онлайн-трансляций, однако наше исследование показывает, что интеграция сервиса в процесс анализа и подготовки спортсменов может оптимизировать тренировочный процесс, сократить время на сбор и обработку данных, а также повысить объективность выводов, полученных в ходе анализа.

### **Использованные источники**

1. Тагирова, Е.Л. Искусственный интеллект в спортивной индустрии: преимущества, недостатки, области применения / Е.Л. Тагирова, В.В. Тагирова, О.Г. Ушакова // Вестник науки, 2023. – № 12 (69). – С. 975-979.
2. Worsey, M.T.; Espinosa, H.G.; Shepherd, J.B.; Thiel, D.V. Inertial Sensors for Performance Analysis in Combat Sports: A Systematic Review. Sports 2019, 7, 28. <https://doi.org/10.3390/sports7010028>
3. <https://jabbr.ai/>
4. <https://rutube.ru/video/f4d9f082d3435bfd97686e4de36983d7/>

*Соболев Андрей Алексеевич – выпускник кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, Россия, Москва, РУС «ГЦОЛИФК»*

*Фёдоров Алексей Дмитриевич – преподаватель кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга имени К.В. Градополова, РУС «ГЦОЛИФК», [alexfedvys@gmail.com](mailto:alexfedvys@gmail.com)*

### **JABBR.AI – AN INNOVATIVE PLATFORM FOR COMBAT SPORTS ANALYSIS**

*Sobolev Andrey Alekseevich – graduate of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing named after. K.V. Gradopolova, Russia, Moscow, RUS "GTSOLIFK"*

Fedorov Alexey Dmitrievich – lecturer at the Department of Theory and Methodology of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradoplov RUS "GTSOLIFK", [alexfedvys@gmail.com](mailto:alexfedvys@gmail.com)

**Abstract:** Modern technologies for analyzing sports fights are reaching a new level thanks to the introduction of artificial intelligence. Jabbr.ai is an innovative platform that uses machine learning algorithms for detailed analysis of boxing fights.

**Keywords:** artificial intelligence, fight analysis, competitive activity, boxing, Jabbr.ai, sports technologies

#### References

1. Tagirova E.L. *Iskusstvennyj intellekt v sportivnoj industrii: preimushchestva, nedostatki, oblasti primeneniya* / E.L. Tagirova, V.V. Tagirova, O.G. Ushakova // *Vestnik nauki*, 2023. – № 12 (69). – S. 975-979.

2. Worsey, M.T.; Espinosa, H.G.; Shepherd, J.B.; Thiel, D.V. *Inertial Sensors for Performance Analysis in Combat Sports: A Systematic Review*. *Sports* 2019, 7, 28. <https://doi.org/10.3390/sports7010028>

3 <https://jabbr.ai/>

4. <https://rutube.ru/video/f4d9f082d3435bfd97686e4de36983d7/>

УДК 796/799

## МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ МУАЙТАЙ 14-15 ЛЕТ

Степанов М.Ю., Мустаева В.В., Шахтарин К.С., Путилин Д.А.

**Аннотация.** Применение блоковой периодизации в комбинации с современными тренажерами, такими как КИТ-70, трекары Нуксо, динамический мешок Киктест-100, позволяет индивидуализировать тренировочный процесс и добиваться значительных успехов в развитии скоростно-силового компонента спортивного движения, что подчеркивает важность научного подхода в спортивной тренировке.

**Ключевые слова.** Безынерционный тренажер векторного усилия с обратной связью, максимальная анаэробная мощность спортивного движения, муайтай.

**Введение.** Муайтай – вид спорта, который предъявляет высокие требования к проявлению силы во время клинча и скорости в ударной технике, а также к их умелому сочетанию в контексте как атакующих, так и защитных действий. Правильная техника выполнения ударов и эффективное распределение силы в клинче способствуют минимизации энергетических затрат и максимизации общей результативности [3]. Следовательно, тренировочный процесс бойца муайтай должен включать в себя как силовые, так и скоростные упражнения, учитывающие специфику данного вида единоборств. Для создания специфических условий необходимо использовать «искусственно управляющую среду» [1]. Эффективное сочетание силового и скоростного компонентов подготовки должно основываться на принципах периодизации, что является важным аспектом спортивной науки. Одним из последних достижений в этой



области является блоковый подход, предложенный В.Б. Иссуриным, который предоставляет новую перспективу для структурирования тренировочного процесса [2].

Применение блокового подхода в контексте развития силовых и скоростных компонентов в муайтай представляет собой актуальную область исследования, требующую детального анализа и дополнительных эмпирических исследований. На сегодняшний день, несмотря на высокий интерес к исследованиям в области спортивной тренировки, в частности в муайтай, анализ применения блока в периодизации подготовки спортсменов остается слабо разработанным, что открывает возможности для дальнейших научных изысканий. Углубленное изучение этой темы может привести к более эффективным методам тренировки, повышая уровень подготовленности бойцов и их конкурентоспособность на международной арене.

**Цель исследования:** теоретически обосновать, разработать, экспериментально апробировать и оценить эффективность методики развития скоростно-силовой подготовленности спортсменов муайтай 14-15 лет.

**Методика и организация исследования:** исследование проводилось в г. Чайковский. В исследовании приняли участие юные тайбоксеры в количестве 30 человек из МБУ ДО СШ Фортуна: 15 человек экспериментальной группы с дислокацией в Буревестнике и 15 человек контрольной группы с дислокацией по ул. Советская 1/13. Эксперимент проводился в течение одного учебного 2024-25 года. Общее время занятий составило 832 часа/год и 8-14 часов в неделю. Обе группы занимались на учебно-тренировочном этапе. Основное отличие экспериментальной методики заключалось в использовании безынерционного контрольно-измерительного тренажера векторного усилия с обратной связью, благодаря которому можно использовать более широкий спектр средств в виде общих, специальных и специфических скоростно-силовых упражнений в муайтай, разделенных на блоки и отличающихся по режиму выполнения: баллистические, небаллистические и силовые [4]. Их распределение в экспериментальном микроцикле строилось согласно концепции блоковой периодизации В.Б. Иссурина. Все упражнения, предназначенные для развития скоростно-силовых способностей, были разделены на 3 мезоцикла с акцентом на одном из качеств ударного действия (баллистический, небаллистический либо силовой), которые были включены в подготовительную и основную часть тренировки.

Заключительная часть состояла из наиболее эффективного комплекса упражнений, используемых в муайтай для развития того или иного ударного действия, согласно тематического плана подготовки.

Цель накопительного мезоцикла заключалась в увеличении силы удара, основной акцент в подготовке строился на повышении силового компонента, проявляемого в максимальной силе, спринтерских сериях, развитии общей координации. Раз в неделю проводились тренировки аэробной направленности. Контрольным испытанием эффективности данного мезоцикла служили тесты,



оценивающие силу удара на динамическом мешке Киктест-100 и силовую мощность спортивного движения на КИТ-70 [4].

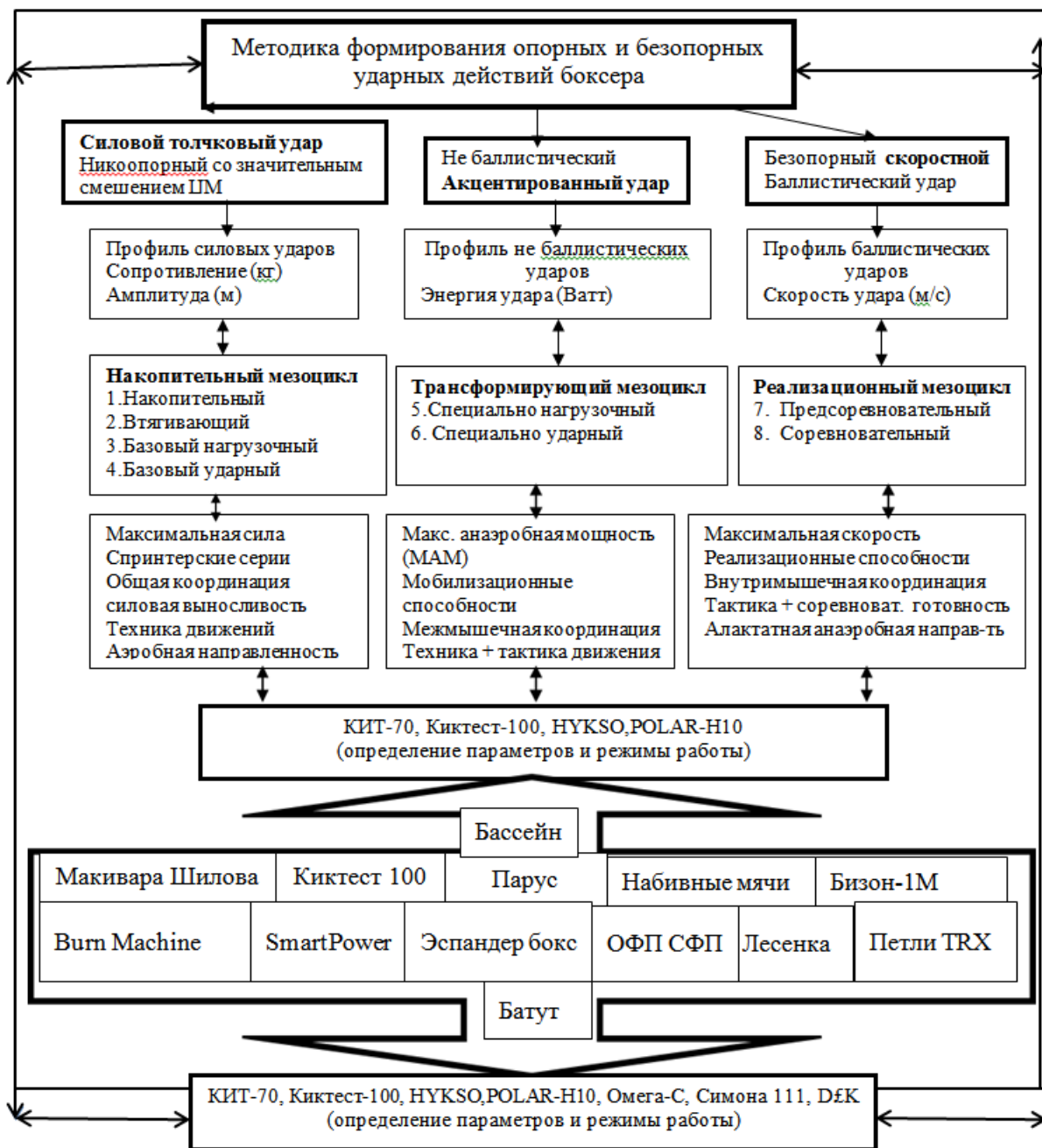


Рисунок 1 – Блок-схема методики развития скоростно-силовых качеств тайбоксеров 14-15 лет

Цель трансформирующего мезоцикла заключалась в формировании акцентированного удара, связанного с тонкой сонастройкой скоростного и силового компонента движения. Данная настройка осуществлялась благодаря КИТ-70. Трансформация силы в скоростно-силовой режим проводилась в зоне МAM (максимально анаэробной мощности). Фиксация МAM в каждом подходе,

учитывая длину, скорость, усилие, ускорение и мощность спортивного движения, позволяет управлять искусственно управляющей средой, создавая необходимые условия для силового или скоростного компонента спортивного движения [1]. Оптимальное усилие для достижения максимальной мощности спортивного движения, показанной на КИТ-70, позволяло выбирать необходимую массу медицинбола для формирования акцентированного удара [3].

Реализационный мезоцикл использовался на предсоревновательном и соревновательном этапе подготовки. Основная цель данного мезоцикла – повысить скоростную составляющую спортивного движения в виде баллистического удара. Для выхода на новую скорость спортивного движения были использованы тренажер Эвник, тренер Нуксо, КИТ-70 и резиновые амортизаторы. Выход на «сверхскорость» фиксировался с помощью трекеров Нуксо и КИТ-70, в случае снижения скорости спортсмену предлагалось другое спортивное движение [5].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ динамики результатов тестов показал, что у тайбоксеров экспериментальной группы были зафиксированы статистически достоверные улучшения показателей ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой в следующих тестовых упражнениях: бег на 30 м на 11%; толкание набивного мяча на 33%; сила одиночного удара на 25%, суммарная сила за 30 с на 24,4%, время 5 отжиманий на 8 %, удары по мешку за 10 с на 14%. Прирост показателей в тестах «прыжок в длину с места» и «прыжки через скакалку» за одну минуту произошел в обеих группах, однако межгрупповое различие не носило статистически достоверный характер.

**Таблица 1 – Сравнительная характеристика изменений изучаемых скоростно-силовых способностей до и после эксперимента контрольной и экспериментальной групп**

| №<br>п/п | Тест                        | Группа | До экс-та                       | После экс-та                    | $\pm\Delta$ | $\pm\Delta$<br>% | p |
|----------|-----------------------------|--------|---------------------------------|---------------------------------|-------------|------------------|---|
|          |                             |        | $x \pm \sigma$                  | $x \pm \sigma$                  |             |                  |   |
| 1        | 2                           | 3      | 4                               | 5                               | 6           | 7                | 8 |
| 1        | Бег 30 м (с)                | КГ     | 5,39 $\pm$ 0,36                 | 4,71 $\pm$ 0,18                 | -0,68       | 8%               | > |
|          |                             | ЭГ     | <b>5,41<math>\pm</math>0,55</b> | <b>4,41<math>\pm</math>0,16</b> | <b>1,0</b>  | <b>11%</b>       | < |
| 2        | Прыжок в длину с места (см) | КГ     | 168 $\pm$ 6,3                   | 173 $\pm$ 3,2                   | 5           | 36%              | < |
|          |                             |        |                                 |                                 |             |                  |   |
|          |                             | ЭГ     | 170 $\pm$ 6,6                   | 182 $\pm$ 5,9                   | 12          | 51%              | < |

## Окончание таблицы 1

| 1 | 2                                           | 3  | 4                | 5                 | 6           | 7            | 8 |
|---|---------------------------------------------|----|------------------|-------------------|-------------|--------------|---|
| 3 | Толкание набивного мяча 1 кг (м, см)        | КГ | 8,53±3,78        | 9,07±2,63         | 0,5         | 6%           | > |
|   |                                             | ЭГ | <b>8,8±3,86</b>  | <b>11,67±4,17</b> | <b>2,9</b>  | <b>33%</b>   | < |
| 4 | F- тах (кг) прямой удар сильной рукой       | КГ | 133±15           | 144±16            | 11          | 8,2%         | > |
|   |                                             | ЭГ | <b>134±4</b>     | <b>168±5</b>      | <b>34</b>   | <b>25%</b>   | < |
| 5 | Сумма силы ударов за 30 с (кг)              | КГ | 17115±421        | 18216±432         | 1101        | 6,4%         | > |
|   |                                             | ЭГ | <b>17216±634</b> | <b>21418±544</b>  | <b>4202</b> | <b>24,4%</b> | < |
| 6 | Время пяти отжиманий (с)                    | КГ | 4,62±0,55        | 4,53±0,25         | 0,09        | 2%           | > |
|   |                                             | ЭГ | <b>4,58±0,56</b> | <b>4,21±0,46</b>  | <b>0,37</b> | <b>8%</b>    | < |
| 7 | Удары по снаряду за 10 с (раз)              | КГ | 24,1±3,78        | 26±3,78           | 1,9         | 7,8%         | > |
|   |                                             | ЭГ | <b>25,3±3,78</b> | <b>29±3,78</b>    | <b>3,7</b>  | <b>14%</b>   | < |
| 8 | Прыжки через скакалку за 1 мин., кол-во раз | КГ | 72,27±9,76       | 91,07±2,17        | 19          | 26%          | < |
|   |                                             | ЭГ | 69±11,48         | 95,13±1,57        | 26          | 38%          | < |

**Вывод.** На основе результатов педагогического эксперимента можно заключить, что методика блоковой периодизации оптимально вписывается в годовой режим подготовки спортсменов муайтай. Мезоциклы, построенные на формировании спортивного движения с акцентом на силу, мощность и скорость, имеют преимущество перед традиционной системой подготовки. Биологическая обратная связь, получаемая от использованных средств, позволяет индивидуализировать подготовку и вносить объективную коррекцию в использование скоростно-силового режима спортивного движения.

## Литература

1. Биомеханические технологии подготовки спортсменов / И. П. Ратов [и др.]. – Москва : Физкультура и Спорт (ФС), 2007. – (Корифеи спортивной науки). – ISBN 978-5-278-00840-8.
2. Иссурин, В. Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки / В. Б. Иссурин ; В. Б. Иссурин. – Москва : Советский спорт, 2010. – (Спорт без границ). – ISBN 978-5-9718-0410-9.
3. Методика формирования ударных действий боксеров 12-14 лет с использованием средств контроля векторных усилий / М. Ю. Степанов, А. М. Якупов, Г. С. Мальцев, А. Ф. Зекрин ; Чайковский государственный институт физической культуры. – Чайковский : Чайковский государственный институт физической культуры, 2021. – 128 с. – ISBN 978-5-94720-066-9.

4. Патент № 2464061 С1 Российская Федерация, МПК А63В 21/018. Устройство для тренировки спортсменов и способ его применения: № 2011136333/12: заявл. 31.08.2011: опубл. 20.10.2012 / М. Ю. Степанов.

5. Практическое использование методики формирования спортивного движения <https://vk.com/club130054130?from=groups>

*Степанов Михаил Юрьевич – к.пед.н., доцент, доцент кафедры теории и методики единоборств, МСМК, Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, Чайковский, Россия [Stepanov\\_m@inbox.ru](mailto:Stepanov_m@inbox.ru)*

*Мустаева Виктория Владимировна – студентка 3курса ФГБОУ ВО ЧГАФКИС [vika.mustaeva.2002@mail.ru](mailto:vika.mustaeva.2002@mail.ru)*

*Шахтарин Константин Сергеевич – магистрант 1курса ФГБОУ ВО ЧГАФКИС [solikamsk2002@mail.ru](mailto:solikamsk2002@mail.ru)*

*Путилин Дмитрий Александрович аспирант ФГБОУ ВО ЧГАФКИС [uralthai@mail.ru](mailto:uralthai@mail.ru)*

#### METHOD OF DEVELOPING SPEED-STRENGTH ABILITIES OF MUAYTHAI ATHLETES 14-15 YEARS OLD

*Stepanov Mikhail Yuryevich – Ph.D. Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Martial Arts, Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports, Tchaikovsky, Russia [Stepanov\\_m@inbox.ru](mailto:Stepanov_m@inbox.ru)*

*Mustaeva Victoria Vladimirovna – 3rd year student of FGBOU VO ChGAFKIS [vika.mustaeva.2002@mail.ru](mailto:vika.mustaeva.2002@mail.ru)*

*Shakhtarin Konstantin Sergeevich – 1st year master's student of FGBOU VO ChGAFKIS [solikamsk2002@mail.ru](mailto:solikamsk2002@mail.ru)*

*Putilin Dmitry Aleksandrovich – postgraduate student of FGBOU VO ChGAFKIS [uralthai@mail.ru](mailto:uralthai@mail.ru)*

*Abstract. The use of block periodization in combination with modern simulators such as KIT-70, Hykso trackers, and the Kicktest-100 dynamic bag allows you to personalize the training process and achieve significant success in developing the speed and strength component of sports movement, which emphasizes the importance of a scientific approach in sports training.*

*Keywords. Inertia-free vector force simulator with feedback, maximum anaerobic power of athletic movement, muaythai*

#### References

1. *Biomekhanicheskie tekhnologii podgotovki sportsmenov / I. P. Ratov [i dr.]. – Moskva : Fizkul'tura i Sport (FS), 2007. – (Korifei sportivnoj nauki). – ISBN 978-5-278-00840-8.*

2. *Issurin, V. B. Blokovaya periodizaciya sportivnoj trenirovki / V. B. Issurin ; V. B. Issurin. – Moskva : Sovetskij sport, 2010. – (Sport bez granic). – ISBN 978-5-9718-0410-9.*

3. *Metodika formirovaniya udarnyh dejstvij bokserov 12-14 let s ispol'zovaniem sredstv kontrolya vektornyh usilij / M. YU. Stepanov, A. M. YAkupov, G. S. Mal'cev, A. F. Zekrin ; CHajkovskij gosudarstvennyj institut fizicheskoj kul'tury. – CHajkovskij : CHajkovskij gosudarstvennyj institut fizicheskoj kul'tury, 2021. – 128 s. – ISBN 978-5-94720-066-9.*

4. *Patent № 2464061 C1 Rossijskaya Federaciya, MPK A63B 21/018. Ustrojstvo dlya trenirovki sportsmenov i sposob ego primeneniya: № 2011136333/12: zayavl. 31.08.2011: opubl. 20.10.2012 / M. YU. Stepanov.*

5. *Prakticheskoe ispol'zovanie metodiki formirovaniya sportivnogo dvizheniya <https://vk.com/club130054130?from=groups>*

## АНАЛИЗ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УДАР НА СИЛУ» В БОКСЕ И КИКБОКСИНГЕ

Цуй Хунда, Горбачев С.С.

***Аннотация.** В статье представлен анализ результатов выступления на спортивных мероприятиях по дисциплине вида спорта бокс- «удар на силу». Выявлена устойчивая тенденция развития дисциплины, а также повышения интереса к организации аналогичных турниров у смежных видов ударных единоборств, что подтверждается результатами проведенного исследования. Дисциплина вида спорта бокс- "удар на силу" — новое направление, утверждённое Министерством спорта РФ в 2024 году. Дисциплина представляет собой соревнование в нанесении максимально сильного удара по сертифицированному силомеру, что позволяет объективно оценить физическую и техническую подготовленность спортсмена. Данные мероприятия способствует развитию массового спорта, расширяют соревновательную практику и интегрируются в международный спортивный календарь, что подтверждает её высокий потенциал и актуальность для современных единоборств.*

***Ключевые слова:** удар на силу, дисциплина, бокс, кикбоксинг, спортивные турниры, измерение силы, спортивные инновации.*

**Введение.** Рассматриваемая дисциплина «Удар на силу» – революционное направление в боксе, официально утвержденное Министерством спорта РФ в январе 2024 года. Победителем становится спортсмен, нанёсший наиболее сильный удар, фиксируемый посредством силомера, измеряемый в принятых единицах. Дисциплина открывает новые возможности для профессионалов и любителей единоборств, позволяя им продемонстрировать свою ударную мощь в контролируемых условиях.

Измерение силы удара – концепция, имеющая давние корни. С детства многим знакомы силомеры в парках, однако, такие устройства были развлекательными и не обладали достаточной точностью измерения.

29 января 2024 года комиссия Министерства спорта России признала две новые дисциплины вида спорта бокс: «удар на силу» и «удар на скорость». Был создан специальный департамент Федерации бокса России в целях развития этих направлений в ударных видах единоборств – Департамент удара на силу и удара на скорость.

Приводим характеристику дисциплины «Удар на силу».

**1. Оборудование и технические стандарты.** Соревнования проводятся только на профессиональном, сертифицированном и стандартизированном оборудовании российских производителей. Современные силомеры сочетают функции классической боксерской груши и электронной системы измерения. Точность измерения удара – не менее 0,1 кг, скорости – не менее 0,01 секунды. Силомер обеспечивает равные условия для всех участников.

**2. Правила соревнований.** К участию допускаются спортсмены с 12 лет. Существуют восемь весовых категорий: до 54 кг, 60 кг, 67 кг, 75 кг, 80 кг, 86 кг, 92 кг и свыше 92 кг. Первоначально соревнования были только для мужчин, затем допущены и женщины. Каждый участник имеет четыре попытки: первый удар – пробный (прикидка), его результаты не учитываются; три последующих попытки позволяют определить максимальное значение измеряемого параметра (лучшая попытка). Ее данные идут в зачет. Удар наносится из установленного места, разрешается не более одного шага каждой ногой перед ударом.

**3. Крупные соревнования и достижения.** Первые официальные турниры прошли вскоре после регистрации дисциплины. В рамках «Ночи чемпионов ИВА» был проведён первый турнир, где участники показывали результаты, превышающие 700 кг. Призовой фонд составил 2 млн рублей. В соревнованиях участвовало более 300 человек.

7 июня 2025 года в Международном центре бокса в Москве прошёл первый Чемпионат города Москвы по «удару на силу». Приняли участие более 100 человек. Абсолютным чемпионом стал Дмитрий Спиричев с результатом 928 кг — рекорд для первого чемпионата. Организаторами выступили Федерация бокса России, Федерация бокса Москвы и Департамент удара на силу и на скорость.

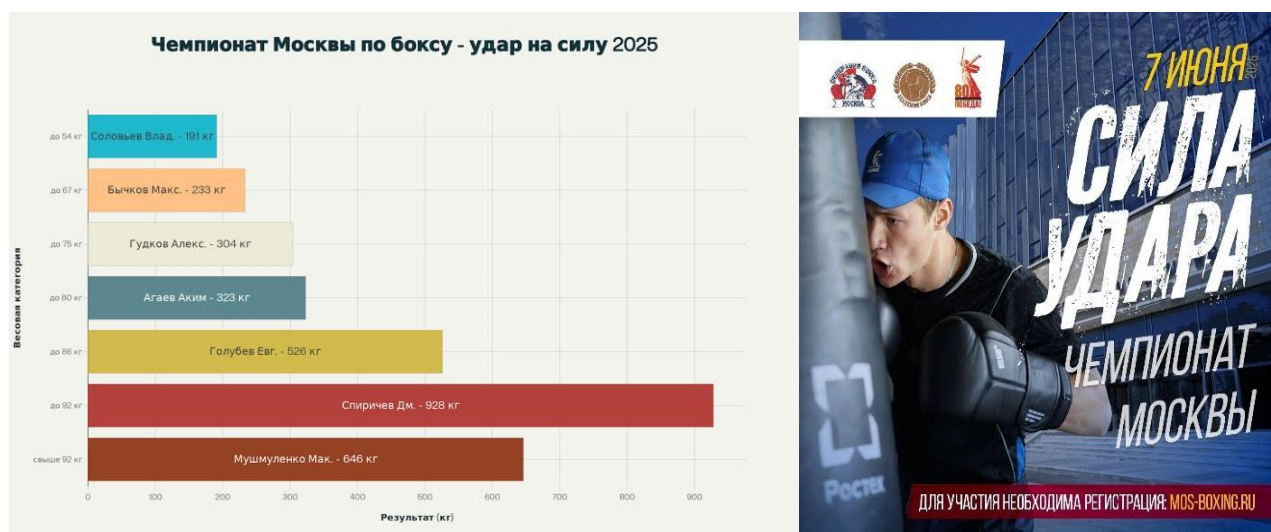


Рисунок 1 – Результаты первого официального Чемпионата Москвы по дисциплине «удар на силу» (7 июня 2025)

Чемпионат ЦФО, состоявшийся 13 июня 2025 года в спортивном комплексе «Суздаль-Арена», стал одним из ключевых отборочных турниров для всероссийских соревнований. В турнире приняли участие более 100 спортсменов из регионов ЦФО, соревновавшихся в семи весовых категориях.





Рисунок 2. – Результаты победителей чемпионата ЦФО по дисциплине «удар на силу» по весовым категориям (13 июня 2025)

Одновременно с турниром ЦФО в Суздале развернулась масштабная программа федеральных чемпионатов по всей России. Чемпионат Северо-Кавказского федерального округа прошел 19 июня 2025 года в спортивном комплексе «Олимпийск» в Грозном, где участие приняли мужчины 2007 года рождения и старше.

Сибирский федеральный округ организовал трехдневный чемпионат с 19 по 21 июня 2025 года на базе «Омского велотрека», который впервые в истории СФО включил турнир по «удару на силу» как отборочный этап на чемпионат России. Этот турнир стал частью традиционного чемпионата по боксу памяти Александра Малунцева, что подчеркивает интеграцию новой дисциплины в классическую систему боксерских соревнований.

Презентация дисциплины на Петербургском международном экономическом форуме 2025 года стала важным шагом к международному признанию. Федерация бокса России представила стенд, посвященный новым дисциплинам, где более 3700 человек смогли протестировать оборудование и нанести более 11 тысяч ударов по силомеру.

Обсуждаемое направление ударных единоборств было с интересом принято представителями Федерации кикбоксинга России, в лице Владимира Филатова (генеральный секретарь федерации кикбоксинга РФ). Изучаются возможности внедрения дисциплины в практику данного вида спорта. На фестивале «Спортлэнд» в Москве в 2025 году Федерация кикбоксинга впервые представила свое оборудование для реализации и развития данного направления этого вида спорта. В турнире «URBAN KICK» спортсмены соревновались на мешке-силомере, измеряя силу ударов руками и ногами. Трёхкратный обладатель Кубка мира Роман Питыко показал результат — 1265,83 кг (сумма удара рукой и ногой), что демонстрирует потенциал дисциплины.



**Рисунок 3. Турнир среди спортивных и общественных организаций  
«Удар на силу»**

Красивым продолжением данного направления развития состязаний применительно к ударным видам единоборств стал первый в мире турнир среди спортивных и общественных организаций с названием «Удар на силу». Проект развивается при поддержке спортивных Федераций единоборств России и других общественных организаций. Он посвящен подвигам военнослужащих в зоне специальной военной операции. Основателем данного проекта является Межрегиональная общественная организация «Здоровое поколение».

На целый день мытищинский спортивный центр стал местом притяжения профессиональных спортсменов, ветеранов и участников СВО, олимпийских чемпионов, чемпионов мира и Европы, Героев России, а также людей, которые стояли и стоят на защите нашей Родины, людей, неравнодушных к будущему нашей страны. В этом году фестиваль стал международным событием: в нём приняли участие спортсмены из Демократической Республики Конго. Победители получили кубок и денежное вознаграждение.

Дисциплина развивается в рамках единого календарного плана межрегиональных, всероссийских и международных мероприятий. Чемпионат Москвы включён в официальный календарь соревнований, что подтверждает его статус в системе российского спорта. Впереди соревнования еще более высокого уровня!



## Литература

1. Федерация бокса России : официальный сайт.— URL : <http://www.rusboxing.ru> (дата обращения: 22.06.2025).
2. Федерация бокса города Москвы : официальный сайт. — URL: <https://mos-boxing.ru> (дата обращения: 22.06.2025).
3. Федерация кикбоксинга России : официальный сайт. — URL: <https://фкр.рф> (дата обращения: 22.06.2025).

*Цуй Хунда – аспирант кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК», Москва, Россия, [cuihdsd@gmail.com](mailto:cuihdsd@gmail.com)*

*Горбачев Станислав Сергеевич, к.пед.н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, Россия, Москва, РУС «ГЦОЛИФК» [gorbachev.ss@gtsolifk.ru](mailto:gorbachev.ss@gtsolifk.ru)*

### *ANALYSIS OF THE PROCESS OF DEVELOPMENT AND HOLDING OF TOURNAMENTS IN THE DISCIPLINE "BLOW TO FORCE" IN BOXING AND KICKBOXING*

*Cui Hongda — graduate student of the Department of Theory and Methodology of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradoplov of the Russian University of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia, [cuihdsd@gmail.com](mailto:cuihdsd@gmail.com)*

*Gorbachev Stanislav Sergeevich, Ph.D. Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradoplov, Russia, Moscow, RUS "GTSOLIFK" [gorbachev.ss@gtsolifk.ru](mailto:gorbachev.ss@gtsolifk.ru)*

*Abstract. The article presents an analysis of the results of performance at sporting events in the discipline of the sport of boxing - "blow to force". A steady trend in the development of the discipline has been revealed, as well as an increased interest in organizing similar tournaments in related types of martial arts, which is confirmed by the results of the study. The discipline of the sport of boxing - "blow to force" is a new direction approved by the Ministry of Sports of the Russian Federation in 2024. The discipline is a competition in delivering the strongest possible blow to a certified silo, which allows an objective assessment of the athlete's physical and technical fitness. These events contribute to the development of mass sports, expand competitive practice and integrate into the international sports calendar, which confirms its high potential and relevance for modern martial arts.*

*Keywords: impact on strength, discipline, boxing, kickboxing, sports tournaments, measurement of strength, sports innovations.*

## References

1. Russian Boxing Federation: official website. <http://www.rusboxing.ru>
2. Moscow City Boxing Federation: official website. <https://mos-boxing.ru>
3. Russian Kickboxing Federation: official website. <https://фкр.рф>

## КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ИЗ ФРОНТАЛЬНОЙ БОЕВОЙ СТОЙКИ В БОКСЕ

Шептицкий А.О.

***Аннотация.** Разработана классификация технических движений из фронтальной стойки, определены характеристики положения частей тела при ударах и защитах в передвижении под шаг одноименной и разноименной ноги, определен алгоритм базовых движений на начальном обучении технике бокса.*

***Ключевые слова:** бокс, фронтальная стойка, начальное обучение, классификация.*

**Введение.** Начальное обучение техническим действиям в боксе является важнейшим этапом для формирования базовых умений и навыков. Обеспечение качественного тренировочного процесса в данном случае влияет на прогресс усвоения нового материала и на дальнейший уровень техники спортсменов.

Процесс обучения технике в боксе начинается с ознакомления с исходным, стартовым положением для результативного выполнения последующих определенных технических двигательных действий (ударов, защит, передвижений) и носит название – боевая стойка [1, 3, 10]. По положению тела в проекции на горизонтальную плоскость разделяют фронтальную, левостороннюю и правостороннюю боевые стойки [6, 8].

Стартовое положение определяется опорой на двигательные предпочтения или доминантную сторону тела, когда приоритет отдается владению какой-либо одной стороной тела или конечностью в большей степени [5]. По данным авторов [4, 6, 9], а также исходя из опыта спортивной и тренерской деятельности, многие тренеры с первых занятий обучают боевой стойке исходя из опоры на праворукость или леворукость конечностей тела обучающихся. Такой подход на наш взгляд является нерациональным, поскольку сужает вариативность обучения и объем технических приемов уже в начале обучения.

Классификация техники в боксе – это структурированная схема в виде распределенных основных технических элементов, которая отражает систематизацию двигательных технических действий в боксе [2]. Таким образом, классификация технических движений исходя из фронтальной боевой стойки в боксе необходима в целях систематизации элементов техники, что позволяет выстраивать структуру базовых технических действий, также способствует уточнению критериев правильного выполнения движений, опираясь на различные принципы двигательных действий. Среди них можно отметить: рациональное стартовое положение; биомеханические характеристики при движении; взаимосвязь верхних и нижних конечностей, полагаясь на основу и детали техники; тактическое назначение движений. Критерии правильного выполнения атакующих и защитных действий могут способствовать

объективной оценке демонстрируемой техники у юных боксеров по примеру спортивной дисциплины – «ката».

Исходя из вышеизложенного, **цель** нашего исследования заключалась в разработке классификации технических двигательных действий исходя из фронтальной боевой стойки.

### **Организация и результаты исследования.**

Классификация двигательных технических действий исходя из фронтальной боевой стойки позволяет:

а) способствовать обеспечению выполнения на тренировочных занятиях подводящих упражнений на основе двигательной симметрии-асимметрии;

б) содействовать обеспечению рациональной последовательности упражнений по мере их усложнения в тренировочном процессе в целях эффективного усвоения материала;

в) способствовать формированию амбидекстрии верхних и нижних конечностей тела;

г) содействовать развитию координационных способностей занимающихся.

В таблице 1 представлена классификация конечностей тела при статическом исходном положении – фронтальная стойка.

**Таблица 1 – Классификация фронтальной боевой стойки в боксе**

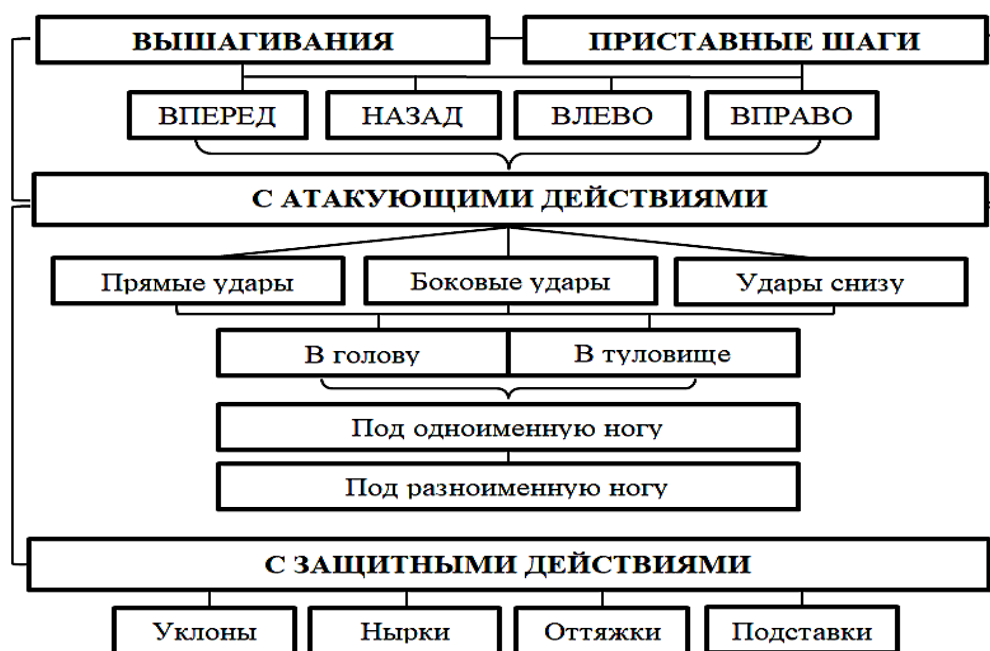
| <b>№ п/п</b> | <b>Положения частей тела</b> | <b>Характеристика положений тела во фронтальной стойке</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | ПОЛОЖЕНИЕ НОГ                | а) ноги расположены на одной линии (относительно фронтальной плоскости) на расстоянии ширины плеч;<br>б) стопы параллельны друг к другу и передней частью направлены вперед                                                                                                                                                 |
| 2            | ПОЛОЖЕНИЕ ТУЛОВИЩА И ГОЛОВЫ  | а) плечи расслаблены, тазобедренный сустав слегка отклонен назад ориентировочно на уровень пяточной кости;<br>б) голова находится в вертикальном положении (без наклонов в стороны);<br>в) направление головы (взгляда) вперед или перед собой (прямо);<br>г) подбородок слегка опущен вперед, прикрывая переднюю часть шеи |
| 3            | ПОЛОЖЕНИЕ РУК                | а) левая и правая руки согнуты в локтевом суставе под острым углом (45°) и локти опущены вниз;<br>б) предплечья параллельны относительно друг друга (внутренней частью направлены к туловищу, относительно сагиттальной плоскости)                                                                                          |

Исходя из характеристики положений тела (Таблица 1), фронтальная стойка демонстрирует симметрию частей тела с точки зрения сагиттальной плоскости (стопы параллельны и на одной линии, обе руки одинаково согнуты и предплечья параллельны друг к другу и пр.), что позволяет при изучении

выполнять двигательные действия левой и правой конечностями в равной степени.

На рисунке 1 представлена классификация базовых передвижений из фронтальной боевой стойки, а также в передвижениях с атакующими и защитными действиями.

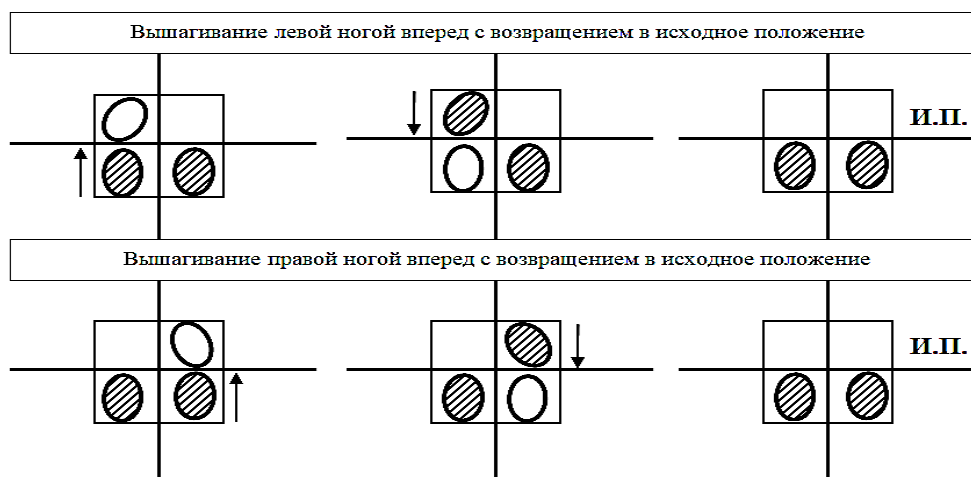
Вышагивания в боксе – это способ передвижения в виде шага какой-либо одной ноги, в какую-либо сторону без приставного шага другой ноги [7], при взаимосвязанном одновременным атакующим или защитным действием (удар, уклон и пр.). Исходя из рисунка 1, мы можем видеть взаимосвязь верхних и нижних конечностей при выполнении атакующих и защитных действий.



**Рисунок 1 – Классификация технических двигательных действий из фронтальной боевой стойки**

Удары и защиты могут выполняться с шагом или вышагиванием под одноименную и разноименную ноги. С целью понимания вышеизложенного, рассмотрим наглядно схему вышагиваний исходя из фронтальной боевой стойки (Рисунок 2).

Следует отметить, что вышагивания выполняются в разных направлениях (вперед, назад, влево, вправо), а также с ударами и защитами с переносом массы тела на вышагивающую ногу.



**Рисунок 2 – Схема передвижения (с помощью вышагиваний) из фронтальной боевой стойки**

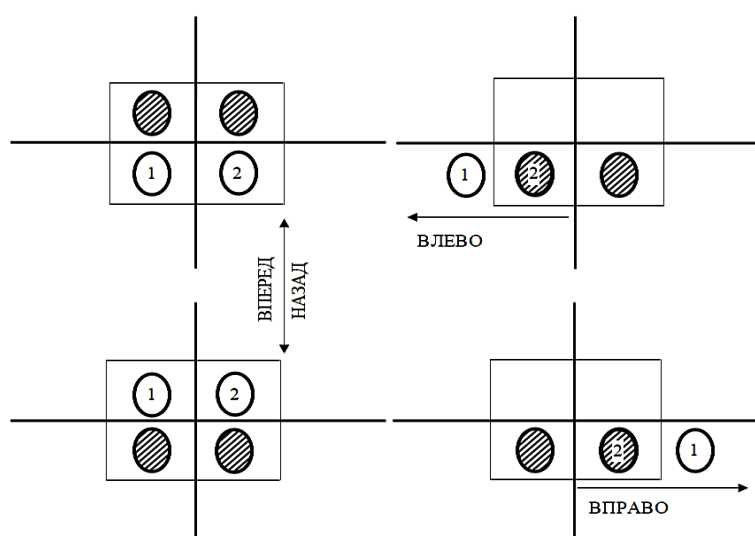
По нашему мнению, соблюдать последовательность выполнения технических двигательных действий необходимо в следующем алгоритме:

1. На месте: фронтальная стойка; подводящие упражнения; удары в голову; удары в туловище.

2. В передвижении с вышагиваниями (в разные стороны под одноименную и разноименную ноги). Подводящие упражнения; одиночные удары в голову; одиночные удары в туловище.

3. В передвижении с приставными шагами (в разные стороны под одноименную и разноименную ноги). Подводящие упражнения; одиночные удары в голову; одиночные удары в туловище.

В первую очередь следует изучать прямые удары, затем, после успешного усвоения вышеописанного алгоритма – боковые и удары снизу.



**Рисунок 3 – Схема передвижения (приставным шагом) из фронтальной боевой стойки**

На рисунке 3 видно, как приставной шаг (2) выполняется после первого шага (1). Первый шаг вперед или назад из фронтальной стойки может быть как левой, так и правой ногой, однако, при шаге в стороны, следует совершать первый шаг той ногой, которая находится ближе к направлению движения (влево – шаг левой и т.д.) [3].

Ниже (Рисунки 4, 5), представлены схемы ударов, которые могут выполняться боксером одновременно под вышагивание или приставной шаг одноименной или разноименной ногой.

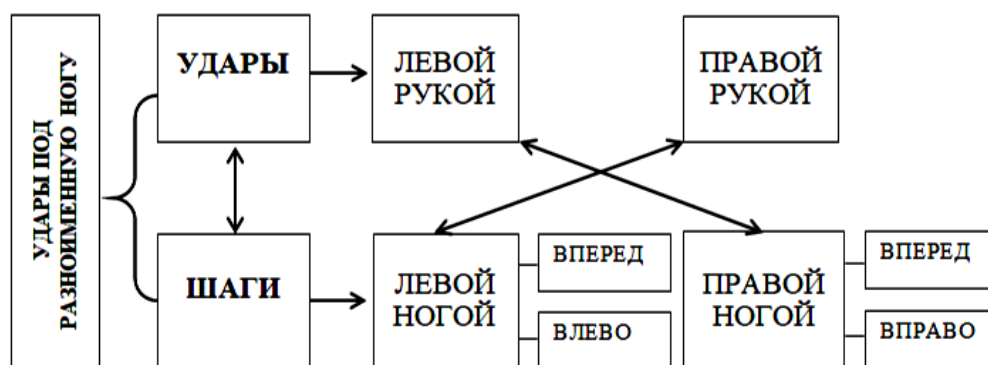


Рисунок 4 – Схема ударов под разноименную ногу

При нанесении или демонстрации имитационных ударов под разноименную ногу (Рисунок 4) мы подразумеваем одновременное движение, например, левой руки при ударе и правой ноги при шаге (вышагивании).

Одноименные двигательные действия (Рисунок 5) подразумеваются нами как выполнение единовременного движения (какого-либо удара) например, левой рукой с вышагиванием или приставным шагом левой (одноименной) ногой.

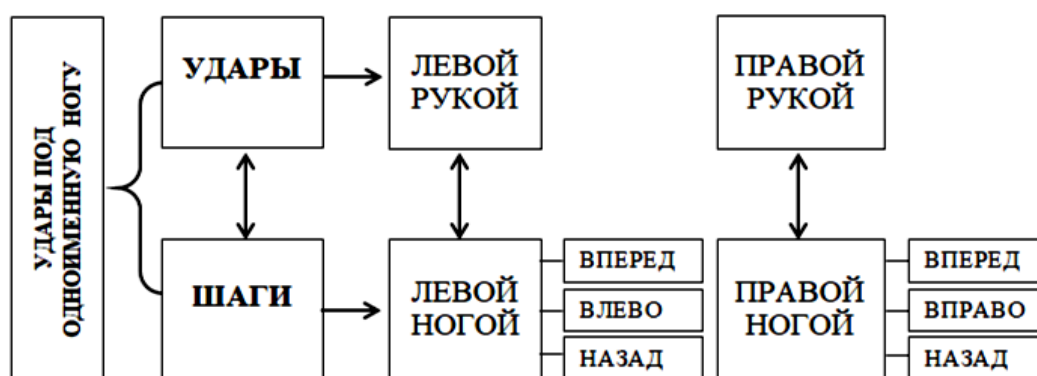


Рисунок 5 – Схема ударов под одноименную ногу

**Выводы.** Разработана классификация технических двигательных действий из фронтальной боевой стойки в боксе. Это позволило определить положение частей тела на месте, а также схематично показана взаимосвязь верхних и

нижних конечностей при выполнении атакующих или защитных действий с помощью ног. Передвижения выполняются с вышагиваниями и приставными шагами под одноименную и разноименную ноги. В ходе описания базовых технических двигательных действий определена последовательность выполнения при обучении базовым техническим двигательным действиям, по мере их усложнения.

### Литература

1. Атилов, А. А. Современный бокс : практ. Руководство / А.А. Атилов. – Ростов н/Д : Феникс, 2003. – 640 с. ISBN 5-222-03335-X.
2. Близнюк, А. А. Классификация технических действий в боксе как базис образовательного компонента программы этапа начальной подготовки боксеров / А.А. Близнюк // Физическая культура, спорт – наука и практика, 2011. – №2. – С. 68-71.
3. Градополов, К. В. Бокс : учебник для институтов физической культуры / К.В. Градополов. – М. : ИНСАН, 2010. – 317 с. ISBN 978-5-85840-019-6.
4. Денисов, Б. С. Техника – основа мастерства в боксе / Б.С. Денисов. – М. : Физкультура и спорт, 1957. – 271 с.
5. Донской, Д. Д. Законы движений в спорте (очерки по структурности движения) / Д.Д. Донской. – М. : Физкультура и спорт, 1968. – 54-63 с.
6. Дубовой, С. Г. Особенности формирования технико-тактических двигательных действий у юных боксеров различного профиля функциональной асимметрии / С.Г. Дубовой, Г.И. Анисомов // Ученые записки университета Лесгафта, 2011. – №9. – С. 68-72.
7. Осколков, В. А. Биомеханический анализ и классификация техники передвижений боксеров по рингу / В.А. Осколков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2010. – № 1(59). – С. 64-68. EDN KZFIAL.
8. Селезнёв, С. П. Бокс в трёх стойках : учебно-методическое пособие для тренеров-преподавателей и боксёров высшей квалификации / С.П. Селезнев. – М. : Спорт, 2019. – 58 с.
9. Федорцов, А. В. Обоснование классификации технических действий в боксе / А.В. Федорцов // Материалы ежегодной отчетной науч. конф. аспирантов и соискателей. г. Кубань, 2016. – № 1. – С. 132-138. EDN WNDOSP.
10. Филимонов, В. И. Бокс. Теория и практика : монография / В.И. Филимонов. – М. : ИНСАН, 2021. – 776 с.

*Шептицкий Артем Олегович – аспирант ФГБОУ ВО УралГУФК, Россия, Челябинск*  
[artemseptickij@gmail.com](mailto:artemseptickij@gmail.com)

*Научный руководитель: Еганов Александр Васильевич – д.пед.н., профессор, профессор кафедры теории и методики борьбы УралГУФК, Россия, Челябинск*



## CLASSIFICATION OF TECHNICAL MOTOR ACTIONS FROM A FRONTAL COMBAT STANCE IN BOXING

Sheptytsky Artyom Olegovich, postgraduate student at UralGUFC, Russia, Chelyabinsk  
[artemseptickij@gmail.com](mailto:artemseptickij@gmail.com)

Scientific adviser: Yeganov Alexander Vasilyevich – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Wrestling UralGUFC, Russia, Chelyabinsk

*Abstract.* A classification of technical movements from the front rack has been developed, and an algorithm for basic movements in the initial training of boxing techniques has been determined.

*Keywords:* boxing, front stand, initial training, classification.

### References

1. Atilov A. A. *Sovremennyy boks: prakt. rukovodstvo*. Rostov n/D: Feniks, 2003. 640 s. ISBN 5-222-03335-X.
2. Bliznyuk A. A. *Klassifikaciya tekhnicheskikh dejstvij v bokse kak bazis obrazovatel'nogo komponenta programmy etapa nachal'noj podgotovki bokserov // Fizicheskaya kul'tura, sport - nauka i praktika*. 2011. №2. S. 68-71.
3. Gradopolov K. V. *Boks: Uchebnik dlya institutov fizicheskoy kul'tury*. M.: INSAN, 2010. 317 s. ISBN 978-5-85840-019-6.
4. Denisov B. S. *Tekhnika – osnova masterstva v bokse*. M.: Fizkul'tura i sport, 1957. – 271s.
5. Donskoj D. D. *Zakony dvizhenij v sporte: (ocherki po strukturnosti dvizhenii)*. M. : Fizkul'tura i sport, 1968. – 54-63 s.
6. Dubovoj S. G., Anisimov G. I. *Osobennosti formirovaniya tekhniko-takticheskikh dvigatel'nyh dejstvij u yunyh bokserov razlichnogo profilya funkcional'noj asimmetrii // Uchenye zapiski universiteta Lesgafta*, 2011. №9. S. 68-72.
7. Oskolkov V. A. *Biomekhanicheskij analiz i klassifikaciya tekhniki peredvizhenij bokserov po ringu // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2010. № 1(59). S. 64-68. EDN KZFIAL.
8. Seleznyov S. P. *Boks v tryoh stojkah: Uchebno-metodicheskoe posobie dlya trenerov-prepodavatelej i boksyorov vysshej kvalifikacii*. M. : Sport, 2019. – 58 s.
9. Fedorcov A. V. *Obosnovanie klassifikacii tekhnicheskikh dejstvij v bokse // Materialy ezhegodnoj otchetnoj nauch. konf. aspirantov i soiskatelej. g. Kuban'*. 2016. № 1. S. 132-138. EDN WNDOPC.
10. Filimonov V. I. *Boks. Teoriya i praktika: monografiya*. M.: INSAN, 2021. – 776 s.

# АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА В ЕДИНОБОРСТВАХ

УДК 316.6

## ВЗАИМОСВЯЗЬ САМООТНОШЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ БОКСЕРОВ: ПОЛОВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Волков Р.С.

**Аннотация:** в работе представлены результаты исследования половозрастных особенностей связей между самооотношением<sup>1</sup> и организационной идентичностью<sup>2</sup> в отношении Федерации бокса России (далее Федерация) спортсменов, находящихся в подростково-юношеском периоде. Установлено: у юниоров показатели самооотношения выше, чем у подростков. В подростковом возрасте осознание себя членом Федерации и приверженность поступать на основании принятых в ней правил выше, чем в юниорском. У подростков зафиксирована прямая связь между самообвинением (критикой в отношении своего-Я) и всеми компонентами организационной идентичности; у юниоров обнаружена прямая корреляция между самоуважением и степенью осознания членства в Федерации. Результаты и методический аппарат исследования могут быть использованы для профессиональной оценки выраженности и генезиса идентичности у юных боксеров.

**Ключевые слова:** самооотношение, организационная идентичность, спортивная Федерация, подростково-юношеский период, бокс

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что вопрос о существовании взаимосвязи между идентичностью спортсменов в отношении спортивных организаций и их самооотношением по-прежнему остается открытым [4]. Например, по правилам Федерации бокса России все спортсмены, участвующие в официальных соревнованиях, должны иметь паспорт боксера, другими словами, являться ее формальными членами. При этом изначально бокс являлся мужским видом спорта, однако с середины 90-х годов XX века в секции бокса потянулись девочки, которые также стали вступать в Федерацию и принимать участие в соревнованиях [8]. Логика вступления в Федерацию подразумевает знание должностных инструкций, основных целей и задач, а также принятие правил и норм поведения, которые прописаны в уставе [9].

Важно заметить, что подростково-юношеский период является сенситивным (наиболее чувствительным) для формирования гендерной идентичности<sup>3</sup>, которая в свою очередь неоднозначно связана со спецификой осуществляемой деятельности, например, спортивной [6]. Так, в двух независимых исследованиях Н.С. Цикунова и А.С. Дамадаева было выявлено, что занятие единоборствами меняет структуру гендерной идентичности девочек

<sup>1</sup> Самоотношение — это отношение личности к самой себе, собственному «Я».

<sup>2</sup> Организационная идентичность — это связь индивида с организацией и/или отдельной рабочей группой, которая проявляется в виде чувства принадлежности к организации, принятия её целей, ценностей и норм.

<sup>3</sup> Гендерная идентичность — внутреннее самоощущение человека как представителя того или иного гендера, то есть как мужчины или женщины.

с фемининного<sup>4</sup> типа на андрогинный<sup>5</sup>, а в некоторых случаях и в маскулинную сторону [3;7]. При этом у девочек, которые занимаются фемининными видами спорта аналогичных изменений обнаружено не было [3; 7].

Изменения социально-психологических характеристик спортсменов при занятии единоборствами объясняются: повышенным проявлением агрессии в сторону соперника [6], преобладающим типом мотивации (достижения или избегания неудачи) [1], уровнем спортивных достижений [2].

Однако в рамках нашего исследования изучалась другая проблема, а именно попытка ответить на вопрос: существует ли взаимосвязь между включенностью в спортивную Федерацию (показателями организационной идентичности) и самоотношением спортсменов, а также каким образом предполагаемая связь будет меняться в зависимости от их пола и возраста.

**Целью исследования** стало выявление взаимосвязи между самоотношением и компонентами организационной идентичности в подростково-юношеский период на примере Федерации бокса России.

**Методики и организация исследования.** В исследовании принимали участие 360 респондентов, являющихся членами Федерации бокса России, спортивная квалификация: 1 разряд, КМС, МС. Выборка была разделена на две подгруппы: 1 группа – старшие подростки (180 человек) в возрасте 15-16 лет; 2 группа – юниоры (180 человек) в возрасте 17-18 лет. По полу участники были распределены поровну.

Для измерения показателей самоотношения применялся «Опросник Самоотношения» В.В. Столина и С.Р. Пантилеева [5]; компонентов организационной идентичности (когнитивного – осознание себя членом Федерации, аффективного – эмоционального отношения к Федерации, поведенческого – готовности действовать по правилам и нормам установленных на Федерации) – адаптированный опросник А.В. Сидоренкова [4].

Для установления связи между изучаемыми конструктами использовался коэффициент ранговой корреляции  $r$ -Спирмена, уровень значимости указан с поправкой на множественные сравнения Холма-Бонферрони. Обработка данных осуществлялась в программе SPSS 22.0.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В более ранних публикациях нами были подробно изложены результаты исследования идентичности боксеров в подростково-юношеский период [2]. Коротко их резюмируем. У юниоров показатели самоотношения выше, чем у подростков, практически по всем компонентам; у девочек ярче, чем у мальчиков, выражены ожидаемое отношение от других и самопонимание, а у мальчиков – глобальное самоотношение, самоуверенность и самопринятие. В подростковом возрасте в большей степени, чем в юниорском, проявляются когнитивный и поведенческий компоненты организационной идентичности (ОИ); у девочек выше, чем у

---

<sup>4</sup> Фемининность (также женственность) — традиционная модель поведения и совокупность психических качеств женского пола.

<sup>5</sup> Андрогинность — явление, при котором человек проявляет одновременно (необязательно в равной степени) и женские, и мужские качества.

мальчиков, аффективный и когнитивный компоненты ОИ, а у мальчиков – поведенческий компонент.

В ходе статистической проверки гипотезы мы установили связь между самооотношением и организационной идентичностью боксеров. При этом в группах сравнения (подростки-юниоры, девочки-мальчики) связь между самооотношением и ОИ различается по силе, направленности (прямая и обратная) и компонентам соотношения (таблицы 1 и 2), то есть детерминирована половозрастными особенностями.

**Таблица 1. Связь самооотношения и организационной идентичности в разных возрастных группах (n=180, коэффициент г-Спирмена)**

| Шкалы                        | когнитивный | аффективный | поведенческий |
|------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>Подростки (15-16 лет)</b> |             |             |               |
| Глобальное самооотношение    | -           | -           | -             |
| Самоуважение                 | -           | -           | -             |
| Аутосимпатия                 | -           | -           | -,24**        |
| Ожидаемое отношение          | -           | -           | -             |
| Самоинтерес                  | -           | -           | -             |
| Самоуверенность              | -           | -           | -             |
| Ожидаемое отношение 2        | -           | -           | -             |
| Самопринятие                 | -           | -           | -             |
| Саморуководство              | -           | -           | -             |
| Самообвинение                | ,32***      | ,23**       | ,34***        |
| Самопонимание                | -           | -           | -,19*         |
| Самоинтерес 2                | -           | -           | -             |
| <b>Юниоры (17-18 лет)</b>    |             |             |               |
| Глобальное самооотношение    | -           | -           | -             |
| Самоуважение                 | ,21**       | -           | ,19*          |
| Аутосимпатия                 | ,29***      | -           | ,17*          |
| Ожидаемое отношение          | ,18*        | -           | -             |
| Самоинтерес                  | -           | -           | -             |
| Самоуверенность              | -           | -           | -             |
| Ожидаемое отношение 2        | ,19*        | -           | ,17*          |
| Самопринятие                 | -           | -           | -             |
| Саморуководство              | -           | -           | -             |
| Самообвинение                | -           | -           | -             |
| Самопонимание                | -           | -           | -             |

Примечание: уровень значимости корреляций \*p<0,05; \*\*p<0,01

**Таблица 2. Связь самооотношения и организационной идентичности в группах, разделенных по полу (n=180, коэффициент r-Спирмена)**

| Шкалы                     | когнитивный | аффективный | поведенческий |
|---------------------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>Девушки</b>            |             |             |               |
| Глобальное самооотношение | -           | ,20**       | -             |
| Самоуважение              | -           | -           | -             |
| Аутосимпатия              | -           | -           | -             |
| Ожидаемое отношение       | -           | -           | -             |
| Самоинтерес               | -           | ,25***      | -             |
| Самоуверенность           | ,22**       | ,31***      | -             |
| Ожидаемое отношение 2     | -           | -           | -             |
| Самопринятие              | -           | -           | -             |
| Саморуководство           | -           | -           | -             |
| Самообвинение             | -           | -           | -             |
| Самопонимание             | -           | -           | -             |
| Самоинтерес 2             | -           | ,25***      | -             |
| <b>Юноши</b>              |             |             |               |
| Глобальное самооотношение | -,22**      | -           | -,23**        |
| Самоуважение              | -           | -           | -             |
| Аутосимпатия              | -           | -,19*       | -             |
| Ожидаемое отношение       | -           | -           | -             |
| Самоинтерес               | -           | -           | -             |
| Самоуверенность           | -           | -           | -             |
| Ожидаемое отношение 2     | ,19*        | -           | ,17*          |
| Самопринятие              | -,19*       | -,23**      | -             |
| Саморуководство           | -,23**      | -,20**      | -             |
| Самообвинение             | -,26***     | ,25***      | ,31***        |
| Самопонимание             | ,20**       | -           | ,16*          |

Примечание: уровень значимости корреляций \*p<0,05; \*\*p<0,01

**Так, в группе подростков:** когнитивный ( $r=0,32$ ;  $p<0,001$ ), аффективный ( $r=0,23$ ;  $p<0,01$ ) и поведенческий ( $r=0,34$ ;  $p<0,001$ ) компоненты ОИ напрямую связаны с самообвинением; поведенческий компонент обратно связан с аутосимпатией ( $r=-0,24$ ;  $p<0,01$ ) и самопониманием ( $r=-0,19$ ;  $p<0,05$ ). Между остальными компонентами связь статистически незначимая.

**В группе юниоров:** когнитивный компонент ОИ напрямую связан с самоуважением ( $r=0,21$ ;  $p<0,01$ ) и аутосимпатией ( $r=0,29$ ;  $p<0,001$ ); поведенческий компонент ОИ связан с самоуважением ( $r=0,19$ ;  $p<0,05$ ) и аутосимпатией ( $r=0,17$ ;  $p<0,05$ ); между аффективным компонентом ОИ и самооотношением статистически значимая связь не обнаружена.

**В группе девочек:** когнитивный компонент ОИ напрямую связан с самоуверенностью ( $r=0,32$ ;  $p<0,001$ ); аффективный компонент связан с самоинтересом ( $r=0,25$ ;  $p<0,001$ ) и самоуверенностью ( $r=0,31$ ;  $p<0,001$ ). Между остальными компонентами статистически значимая связь не установлена.

**В группе юношей:** когнитивный компонент ОИ обратно связан с глобальным самоотношением ( $r=-0,22$ ;  $p<0,01$ ), саморуководством ( $r=-0,23$ ;  $p<0,01$ ), самообвинением ( $r=-0,26$ ;  $p<0,001$ ) и напрямую с самопониманием ( $r=0,20$ ;  $p<0,01$ ); аффективный компонент ОИ обратно связан с самопринятием ( $r=-0,23$ ;  $p<0,01$ ), саморуководством ( $r=-0,20$ ;  $p<0,01$ ) и напрямую с самообвинением ( $r=0,25$ ;  $p<0,001$ ); поведенческий компонент ОИ напрямую связан с самообвинением ( $r=0,31$ ;  $p<0,001$ ) и обратно с глобальным самоотношением ( $r=-0,23$ ;  $p<0,01$ ).

Так, в ходе работы была установлена взаимосвязь между самоотношением и организационной идентичностью боксеров. В большинстве случаев коэффициенты корреляции оказались статистически незначимыми, а на достоверном уровне связь оказалась разнонаправленной, слабой или умеренной силы.

Прямую связь самокритики (снижение самооценки) с осознанием себя членами Федерации в подростковой группе можно объяснить тем, что на этом этапе взросления ведущую роль в социализации молодых людей играют референтные группы (например, спортивные сборные), а образцом для подражания являются лидеры этих групп, как правило, превосходящие их по мастерству и силе.

В группе юниоров мы обнаружили связь между самоуважением и высокой степенью идентификации с Федерацией по всем компонентам. Установленную связь мы проинтерпретировали сменой ведущей деятельности: с принятия групповых норм на профессиональное самоопределение; в том числе с возможным достижением желаемых спортивных результатов, например, выполнением норматива КМС или МС.

Выявленная прямая взаимосвязь между самоуверенностью девушек-боксеров и степенью их включенности в деятельность Федерации на эмоциональном и сознательном уровне согласуется с ранее опубликованными материалами и лишь подтверждает то, что условно маскулинные виды спорта (специфика деятельности) делают их более целеустремленными и уверенными в своих силах [7].

В группе спортсменок мужского пола обратную связь между осознанием себя членами Федерации и глобальным самоотношением можно объяснить наличием возможных противоречий между различными аспектами «Я» боксеров. Обратную связь между готовностью действовать на пользу Федерации и компонентами самоотношения (самокритика и саморуководство), тем, что далеко не каждый эффективный способ достижения целей в рамках Федерации по объективным причинам может быть таковым за ее пределами.

Данное исследование является поисковым, поэтому сделанные выводы не отвечают на вопрос: что является причиной, а что следствием; изменение

самоотношения влияет на организационную идентичность или наоборот. Для этого потребуется дополнительная, экспериментальная проверка гипотезы.

#### **Выводы.**

1. В ходе исследования была частично подтверждена исследовательская гипотеза о существовании взаимосвязи между самоотношением и компонентами организационной идентичности боксеров.

2. В подростковом возрасте существует прямая связь между самокритикой и осознанием себя членами Федерации.

3. У юниоров зафиксирована связь между самоуважением и высокой степенью идентификацией с Федерацией.

4. В группе девушек выявлена прямая взаимосвязь между самоуверенностью и эмоциональным отношением к Федерации.

5. У мальчиков существует обратная связь между степенью осознания себя членами Федерации и глобальным самоотношением.

#### **Литература**

1.Алексейченко, Н.В. Влияние занятий спортом на самооценку подростка и мотивацию достижения / Н.В. Алексейченко // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». 2021.

2.Волков, Р. С. Взаимосвязь идентичности и уровня спортивных достижений у подростков и юниоров, занимающихся боксом: дис. ... канд. психол. наук. М., 2024.

3.Дамадаева, А.С. Влияние занятий спортом на гендерные характеристики личности женщин / А.С. Дамадаева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2010. - №3 (61). - С. 45-47.

4.Сидоренков, А.В. Проявление уровней и компонентов идентичности работников в организации / А.В. Сидоренков, В.А. Штроо, Д.Е. Штильников // Организационная психология. – 2020. – №10 (2). – С. 35-57.

5.Столин, В.В. Опросник самоотношения / В.В. Столин, С.Р. Пантеев // Практикум по психодиагностике: Психодиагностические материалы. - М.: Изд-во Московского университета, 1988. – С. 123-130.

6.Усольцева, А.А. Особенности становления гендерной идентичности спортсменок условно мужских видов спорта: дис. ... канд. психол. наук. Тюмень, 2015.

7.Цикунова, Н.С. Гендерные характеристики личности спортсменов в маскулинных видах спорта: дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2003.

8. <https://www.kp.ru/daily/27724.5/5113013/>

9. <https://rusboxing.ru/professional-boxing/documents>

*Волков Роман Сергеевич, к.психол.н., выпускник кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова РУС ГЦОЛИФК, г. Москва, Российская Федерация, e-mail: volkov.roman@inbox.ru*

## THE RELATIONSHIP BETWEEN SELF-ATTITUDE AND ORGANIZATIONAL IDENTITY OF BOXERS: GENDER AND AGE CHARACTERISTICS

Volkov Roman S., Ph.D. Psychol.Sciences, graduate of the K.V. Gradopolov Department of Theory and Methodology of Boxing and Kickboxing (Russian University of Sports), Moscow, Russia, e-mail: volkov.roman@inbox.ru

**Abstract:** the paper presents the results of a study of the gender and age characteristics of the relationship between self-attitude and organizational identity in relation to the Russian Boxing Federation (hereinafter referred to as the Federation) of athletes in adolescence. It was found that juniors have higher self-attitude indicators than teenagers. In adolescence, self-awareness as a member of the Federation and the commitment to act on the basis of the rules adopted in it are higher than in junior age. Adolescents have a direct relationship between self-blame (self-criticism) and all components of organizational identity; juniors have a direct correlation between self-esteem and the degree of awareness of membership in the Federation. The results and methodological apparatus of the study can be used for professional assessment of the severity and genesis of identity in young boxers.

**Keywords:** self-attitude, organizational identity, sports Federation, adolescence, boxing

### References

1. Aleksejchenko, N.V. Vliyanie zanyatij sportom na samoocenku podrostka i motivaciyu dostizheniya / N.V. Aleksejchenko // *Materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Nauka i socium»*. 2021.
2. Volkov, R. S. Vzaimosvyaz` identichnosti i urovnya sportivny`x dostizhenij u podrostkov i yuniorov, zanimayushhixsya boksom: dis. ... kand. psixol. nauk. M., 2024.
3. Damadaeva, A.C. Vliyanie zanyatij sportom na genderny`e xarakteristiki lichnosti zhenshin / A.S. Damadaeva // *Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. -2010. -№3 (61). - S. 45-47.
4. Sidorenkov, A.V. Proyavlenie urovnej i komponentov identichnosti rabotnikov v organizacii / A.V. Sidorenkov, V.A. Shtroo, D.E. Shtil`nikov // *Organizacionnaya psixologiya*. – 2020. – №10 (2). – S. 35-57.
5. Stolin, V.V. Oprosnik samootnosheniya / V.V. Stolin, S.R. Pantileev // *Praktikum po psixodiagnostike: Psixodiagnosticheskie materialy`*. - M., - 1988. - S. 123-130.
6. Usol`ceva, A.A. Osobennosti stanovleniya gendernoj identichnosti sportsmenok uslovno muzhskix vidov sporta: dis. ... kand. psixol. nauk. Tyumen`, 2015.
7. Cikunova, N.S. Genderny`e xarakteristiki lichnosti sportsmenov v maskulinny`x vidax sporta: dis. ... kand. psixol. nauk. SPb., 2003.
8. <https://www.kp.ru/daily/27724.5/5113013/>
9. <https://rusboxing.ru/professional-boxing/documents>



## **ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ БОКСЕРОВ ГРУППЫ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ОСНОВЕ УЧЕТА ОСОБЕННОСТЕЙ ВОСПРИЯТИЯ АНАЛИЗАТОРНЫХ СИСТЕМ**

Горбачев С.С.

***Аннотация.** В статье представлен подход, связанный с повышением характеристик эффективности подготовки юных боксеров на основе учета возможностей активизации зеркальных нейронов, как условия повышения степени эффективности освоения основных действий данного вида спорта. Оптимизация подготовки связывается с повышением активности зеркальных нейронов головного мозга спортсмена за счет применения специальных форм подготовки, в частности, применения модификаций индивидуально-группового и фронтального метода освоения материала. Показаны сопровождающие данный процесс положительные изменения в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, качестве освоения двигательных действий боксера.*

***Ключевые слова:** бокс, начальная подготовка, визуальное восприятие, зеркальные нейроны, сердечно-сосудистая система, дыхательная система, формы тренировки, пульсометрия, спирография, эффективность освоения двигательных действий.*

**Введение.** Значительное количество информации спортсмен получает через зрительный, слуховой и тактильный каналы. Зрительный и слуховой анализаторы воспринимают информацию дистантно, а кинестетический – непосредственно. Особенности взаимодействия анализаторов необходимо учитывать, как условие повышения эффективности тренировочных воздействий.

Восприятие трансформируется в физиологический процесс – возбуждение, которое передается в мозг. В корковой области анализатора на основе нервного процесса возникает психический процесс – ощущение. Так происходит «превращение энергии внешнего раздражения в факт сознания» [10].

Восприятие – это активный процесс извлечения информации об окружающем мире, включающий в себя реальные действия по обследованию того, что воспринимается. Восприятие – не сумма ощущений, получаемых от того или иного предмета, а качественно новая ступень чувственного познания с присущими ей особенностями [2].

Наблюдая движение, прежде всего, воспринимают: характер, форму, амплитуду, продолжительность, скорость, ускорение движения [5].

Восприятие движений обуславливается взаимодействием различных анализаторов: зрительного, двигательного, слухового и др.

В процессе обучения двигательным действиям спортсмен смотрит, как тренер, партнер выполняют определенное действие, и пытается его повторить. На этом построены все процессы имитации, копирования и, как следствие, обучения [6]. Находясь в рефлексивной среде, мы присоединяемся к системе зеркальных нейронов, эмоционально принимая действия других как части себя и

себя как части других. Обучение двигательным действиям является одним из познавательных видов деятельности человека. [3,10, 11,].

Существует способность человека выявлять, фиксировать и рефлексивно анализировать условия выполнения двигательной задачи в соответствии с её сутью. [4].

Визуализация – это образ сущности изучаемого действия, который отличается от этого действия, преломляется в сознании субъекта и осваивается с учетом его индивидуальности [7]. При обучении двигательным действиям, следует оптимально использовать высококачественные визуализированные учебные продукты для сокращения времени на реальное, живое обучение, общение тренера и спортсмена.

Для продвижения процесса обучения двигательным действиям необходима новая инфраструктура знания. В частности, понятие наглядности выражает взаимоотношение воспринимающего субъекта и воспринимаемого объекта, проявляющиеся в том, что последний возможно отразить в форме чувственного образа. При этом, недостающая информация пополняется путем поиска дополнительных сведений и коррекции при выполнении действий.

Проблема формирования умений наблюдать движение и специальной тренировки психической функции зрительного восприятия демонстрируемых движений актуальна и имеет большое значение [2].

Основное требование к организации показа двигательного действия – обеспечить удобные условия для наблюдения – доступность наблюдения: за движениями демонстратора, за морфологическими особенностями демонстратора и партнера, за выполнением фаз движений, за правильностью отражения эталона, образца [8]. В процессе обучения двигательным действиям спортсмен смотрит, как тренер, партнер выполняет определенное действие, и пытается его повторить. На этом построены все процессы имитации, копирования и, как следствие, обучения [6]. Находясь в рефлексивной среде, мы присоединяемся к системе зеркальных нейронов, эмоционально принимая действия других как части себя и себя как части других. Как было показано И.Д. Свищёвым с соавторами, процесс восприятия влияет на реакцию сердечно-сосудистой системы [7, 8].

Восприятие движений формирует целостный образ двигательного действия, т.е. обрабатывает сумму ощущений и формирует результат.

При этом восприятие включает информацию на основе прошлого опыта и представлений [2].

В теоретической и практической деятельности в спорте растет интерес к наглядности, визуализации, визуальному мышлению. Р. Арнхейм утверждает, что «любое восприятие есть также и мышление, любое рассуждение есть в то же время интуиция, любое наблюдение – также и творчество» [1]. Целью визуализации является гармоничная организация мыслительной, психической деятельности человека.

**Цель исследования:** повысить уровень освоения двигательных действий при подготовке боксеров на основе восприятия анализаторных систем и дополнительных форм проведения тренировочного занятия.

**Задачи исследования:**

1. Определить анализаторные системы восприятия двигательного действия в процессе подготовки боксеров.

2. Выявить особенности работы сердечно-сосудистой системы организма боксеров при фронтальной и индивидуально-групповой формах занятия.

**Основная часть.** Для получения оценки деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем спортсменов использовались методы пульсометрии и спирометрии. Пульсометрия проводилась на протяжении всего тренировочного занятия при помощи индивидуальных часов-пульсометров фирмы Polar (модель RS800). Помимо регистрации пульсовых значений рассчитывались следующие показатели:  $\Delta$  ЧСС (дельта ЧСС) и ИНПД (интенсивность накопления пульсового долга).

Величина ИНПД характеризует истинную интенсивность энергозатрат при выполнении самых разнообразных упражнений. Удобство показателя ИНПД состоит в том, что он выполняет сразу две функции: характеризует нагрузку и оценивает работоспособность.

Для оценки характеристик процесса внешнего дыхания использовался прибор Волюметр SV3000. Прибор предназначен для регистрации и записи в память параметров внешнего дыхания (объем единичного выдоха, минутный объем дыхания и частота дыхания) при осуществлении им естественной двигательной активности как в лабораторных условиях, так и вне стен исследовательской лаборатории

В исследовании приняли участие 12 спортсменов (бокс, группа начальной подготовки) и 5 экспертов.

Визуальное восприятие двигательного действия в процессе его освоения.

Когда мы видим движение другого человека, у нас в мозгу включаются те же нейроны, которые работают, когда мы сами совершаем подобное действие.

В исследованиях В.А. Мартыанова [4] было констатировано повышение характеристик функционального состояния у борцов, при наблюдении за поединками соперников. Это касалось показателей времени двигательной реакции, силе рефлексорного сокращения и силе одиночного сокращения четырехглавой мышцы бедра, силе одиночного сокращения и силе произвольного сокращения двуглавой мышцы плеча. Все показатели повышались. Таким образом, эмоциональное состояние меняет функциональное состояние нервно-мышечного аппарата борца при наблюдении за действиями соперников.

В таблице 1 представлены данные изменения показателей дыхательной и сердечно-сосудистой систем во время выполнения заданий при индивидуально-групповой и фронтальной формах проведения занятий.

**Таблица 1. – Изменение показателей дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма во время выполнения заданий при индивидуально-групповой и фронтальной формах тренировки (n=12)**

| Показатели         |                        |                                 | Индивидуально-<br>групповой метод<br>(работа в тройках)<br>(n=12) | Фронтальный<br>метод (n=12) | Разница,<br>% |
|--------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 1 работа           | ССС                    | ЧСС min                         | 100.3±11.4                                                        | 102.3±14.1                  | 2.0           |
|                    |                        | ЧСС max                         | 159.7±13.1                                                        | 147.0±16.2                  | -8.0          |
|                    |                        | ЧСС ср                          | 143.3±11.2                                                        | 137.0±14.8                  | -4.4          |
|                    |                        | Δ ЧСС                           | 6.8±2.1                                                           | 2.4±0.1                     | -64.7*        |
|                    | Дыхательная<br>система | Уровень покоя                   | 30.3±3.1                                                          | 36.2±6.0                    | 19.5          |
|                    |                        | Вент.приход, л                  | 39.7±15.9                                                         | 35.0±13.8                   | -11.8         |
|                    |                        | Вент. Долг, л                   | 24.9±15.3                                                         | 25.2±14.2                   | 1.2           |
|                    |                        | Вент. Запрос, л                 | 64.6±10.4                                                         | 60.1±9.9                    | -7.0          |
|                    |                        | Ср.вентиляция за<br>упр.(л/мин) | 66.4±13.9                                                         | 60.4±19.7                   | -9.0          |
| 2 работа           | ССС                    | Min                             | 126.0±11.8                                                        | 129.7±13.5                  | 2.9           |
|                    |                        | Max                             | 164.7±5.1                                                         | 170.0±1.7                   | 3.2           |
|                    |                        | Средний                         | 153.7±5.1                                                         | 152.0±2.6                   | -1.1          |
|                    |                        | Δ ЧСС                           | 8.5±1.7                                                           | 4.1±1.3                     | -51.8*        |
|                    | Дыхательная<br>система | Уровень покоя                   | 41.4±6.3                                                          | 39.2±5.1                    | -5.3          |
|                    |                        | Вент.приход, л                  | 60.7±5.8                                                          | 53.2±5.6                    | -12.4         |
|                    |                        | Вент. Долг, л                   | 37.4±5.9                                                          | 43.4±13.5                   | 16.0          |
|                    |                        | Вент. Запрос, л                 | 98.1±10.5                                                         | 96.6±11.4                   | -1.5          |
|                    |                        | Ср.вентиляция за<br>упр.(л/мин) | 103.1±11.8                                                        | 107.1±11.5                  | 3.9           |
| 3 работа           | ССС                    | Min                             | 137.0±17.4                                                        | 137.7±10.6                  | 0.5           |
|                    |                        | Max                             | 166.3±15.7                                                        | 162.7±32.0                  | -2.2          |
|                    |                        | Средний                         | 153.3±11.1                                                        | 148.0±5.5                   | -3.5          |
|                    |                        | Δ ЧСС                           | 6.8±2.2                                                           | 4.5±1.1                     | -33.8*        |
|                    | Дыхательная<br>система | Уровень покоя                   | 50.4±10.2                                                         | 53.8±0.7                    | 6.7           |
|                    |                        | Вент.приход, л                  | 57.5±12.8                                                         | 53.3±13.9                   | -7.3          |
|                    |                        | Вент. Долг, л                   | 40.6±14.6                                                         | 39.3±21.6                   | -3.2          |
|                    |                        | Вент. Запрос, л                 | 98.1±27.4                                                         | 92.6±14.7                   | -5.6          |
|                    |                        | Ср.вентиляция за<br>упр.(л/мин) | 68.1±14.5                                                         | 64.8±16.1                   | -4.8          |
| ИНПД (всей работы) |                        |                                 | 27.0±4.9                                                          | 42.1±11.6                   | 55.9*         |

Примечания: \* – наличие достоверности различий между показателями при инновационном и фронтальном методах в эксперименте (при P<0,05).

Исходя из полученных результатов можно сказать следующее.

Работа при индивидуально-групповой форме занятий в «тройках» (двое выполняют действие один наблюдает, затем меняются). Это способствует более качественному освоению двигательного действия. По данным экспертов, с учетом таких критериев выполнения, как точность действия, темп выполнения, качество освоения при работе в «тройках» выше на 15%, чем при фронтальном методе обучения (при показателе коэффициента конкордации – 0,68)

Сопряженное воздействие на анализаторные системы испытуемого включает визуальное восприятие, кинестетическую программу освоения двигательных действий. Как видно из данных таблицы 1 показатели свидетельствуют о разнице. Так, средние показатели ЧСС и показатели вентиляции при первой нагрузке выше в индивидуально-групповой форме. При второй нагрузке средние показатели ЧСС одинаковы, а показатели вентиляции дыхательной системы выше при фронтальной форме. При третьей нагрузке средние показатели ЧСС ниже, а показатели вентиляции дыхательной системы выше при индивидуально-групповой форме. Таким образом, реакция на нагрузку дыхательной и сердечно-сосудистой систем во время выполнения заданий при индивидуально-групповой форме выше, чем при фронтальной форме.

Результаты анкетирования по вопросам пригодности использования индивидуально-групповой формы занятия в тренировке (n=12)

В опросе приняли участие 12 спортсменов

На первый вопрос анкеты «Как Вы перенесли тренировочное занятие? 61% испытуемых ответили «хорошо», 27,7% ответили «отлично» и 11,3% ответили «удовлетворительно».

На второй вопрос «Появился ли у Вас интерес проводить тренировочное занятие в подобной форме?» 72,3% ответили положительно, 27,7% – отрицательно.

На вопрос «Может ли подобная форма занятия использоваться в спортивной школе?» 61,0% ответили «да», 39,0% – «нет»

На вопрос «Повлияет ли такая форма проведения занятия на совершенствование технико-тактического мастерства боксеров?» 80% ответили «да», 20% – «нет»

**Заключение.** Приведены характеристики, указывающие на особый положительный эффект при использовании индивидуально-групповой формы занятия в тренировке боксеров группы начальной подготовки. Определена реакция сердечно-сосудистой системы на выполнение заданий. Она характеризует более высокую интенсивность работы сердечно-сосудистой системы, чем при фронтальной форме проведения занятий, что положительно влияет на показатели переносимости тренировочной нагрузки, повышает уровень освоения двигательных действий. Выявлены характеристики процесса оперативного восстановления спортсмена в ходе тренировочного занятия, в связи с предложенными формами тренировочных воздействий.

Результаты исследования можно использовать в проведении тренировочных занятий различными видами спорта как условие эффективного освоения двигательных действий в различных видах спорта.

### Литература

1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм – М.: Прогресс, 1974. – 392 с.
2. Гибсон, Д.Д. Экологический подход к зрительному восприятию / Дж. Гибсон. – М. : Прогресс, 1988. – 461с.
3. Косоногов В. Зеркальные нейроны: краткий научный обзор / В. Косоногов. – Ростов-на-Дону, 2009 г. – 24 с.
4. Мартьянов, В. А. Физиологические основы спортивной борьбы : учебное пособие / В. А. Мартьянов ; МГАФК. – Малаховка, 2017. – С.49.
5. Никитин С.Н. Управление двигательными действиями в спорте с учетом функционирования анализаторных систем (на примере спортивной борьбы) : 13.00.04 : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 СПб., 2006 – 431 с.
6. Рамачандран В.С. Рождение разума. Загадки нашего сознания/ В.С. Рамачандран – М.: Олимп- Бизнес, 2006. – 224 с.
7. Риццоллатти Д. Синигалья К. Зеркала в мозге: О механизмах совместного действия и сопереживания / Пер. с англ. О. А. Кураковой, М. В. Фаликман. — М.: Языки славянских культур, 2012. — 208 с. (
7. Свищёв И.Д. Дополнительные научные подходы к обучению двигательным действиям единоборцев /И.Д. Свищёв //Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание: Материалы IV Всеросс. НПК с междун.уч. – М: Анта Пресс, 2019. – С. 34-47.
8. Свищёв И.Д. Функционирование зеркальных нейронов головного мозга при обучении двигательным действиям дзюдоиста /И.Д. Свищёв // Экстремальная деятельность человека», 2019. – №1(51). – С.47-51.
9. Швецов А.Г. Анатомия, физиология и патология органов слуха, зрения и речи /А.Г. Швецов // Учебное пособие – Великий Новгород, 2006. – 68 с.
11. Rizzolatti G, Fadiga L, Gallese V, Fogassi L. Premotor cortex and the recognition of motor actions. Brain Res Cogn Brain Res. 1996 Mar;3(2):131-41. doi: 10.1016/0926-6410(95)00038-0. PMID: 8713554.

*Горбачев Станислав Сергеевич, к.пед.н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, Россия, Москва, РУС «ГЦОЛИФК» [gorbachev.ss@gtsolifk.ru](mailto:gorbachev.ss@gtsolifk.ru)*

### IMPROVING THE LEVEL OF MASTERY OF THE MOTOR ACTIONS OF THE BOXERS OF THE INITIAL TRAINING GROUP BASED ON THE CONSIDERATION OF THE PERCEPTION FEATURES OF THE ANALYZER SYSTEMS

*Gorbachev Stanislav Sergeevich, – Ph.D. Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradopolov, Russia, Moscow, RUS "GTSOLIFK" [gorbachev.ss@gtsolifk.ru](mailto:gorbachev.ss@gtsolifk.ru)*

*Abstract. The article presents an approach related to improving the efficiency of training young boxers, based on the possibility of activating mirror neurons as a condition for increasing the effectiveness of mastering the basic actions of this sport. The optimization of training is associated with increasing the activity of the athlete's mirror neurons through the use of special training methods, such as individual-group and frontal learning methods. The article demonstrates the positive changes in the cardiovascular and respiratory systems, as well as the quality of mastering the boxer's motor actions, that occur during this process.*

*Keywords: boxing, initial training, visual perception, mirror neurons, cardiovascular system, respiratory system, training forms, heart rate monitoring, spirometry, and the effectiveness of mastering motor actions.*

#### References

1. Arnhejm R. *Iskusstvo i vizual'noe vospriyatie* / R. Arnhejm – M.: Progress, 1974. – 392 s.
2. Gibson, D.D. *Ekologicheskij podhod k zritel'nomu vospriyatiyu* / Dzh. Gibson. – M. : Progress, 1988. – 461s.
3. Kosonogov V. *Zerkal'nye nejrony: kratkij nauchnyj obzor* / V. Kosonogov. – Rostov-na-Donu, 2009 g. – 24 s.
4. Mart'yanov, V. A. *Fiziologicheskie osnovy sportivnoj bor'by : uchebnoe posobie* / V. A. Mart'yanov ; MGAFK. – Malahovka, 2017. – S.49.
5. Nikitin S.N. *Upravlenie dvigatel'nymi dejstviyami v sporte s uchetom funkcionirovaniya analizatornyh sistem (na primere sportivnoj bor'by) : 13.00.04 : dis. ... d-ra ped. nauk : 13.00.04 SPb., 2006 – 431 s.*
6. Ramachandran V.S. *Rozhdenie razuma. Zagadki nashego soznaniya*/ V.S. Ramachandran – M.: Olimp- Biznes, 2006. – 224 s.
7. Riccolatti D. Sinigal'ya K. *Zerkala v mozge: O mekhanizmah sovmestnogo dejstviya i soperezhivaniya* / Per. s angl. O. A. Kurakovoj, M. V. Falikman. — M.: YAzyki slavyanskikh kul'tur, 2012. — 208 s. (
7. Svishchyov I.D. *Dopolnitel'nye nauchnye podhody k obucheniyu dvigatel'nym dejstviyam edinoborcev* /I.D. Svishchyov //Boevye iskusstva i sportivnye edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie: Materialy IV Vseross. NPK s mezhdun.uch. – M: Anta Press, 2019. – S. 34-47.
8. Svishchyov I.D. *Funkcionirovanie zerkal'nyh nejronov golovnogo mozga pri obuchenii dvigatel'nym dejstviyam dzyudoista* /I.D. Svishchyov // *Ekstremal'naya deyatel'nost' cheloveka*», 2019. – №1 (51). – S.47-51.
9. SHvecov A.G. *Anatomiya, fiziologiya i patologiya organov sluha, zreniya i rechi* /A.G. SHvecov // *Uchebnoe posobie – Velikij Novgorod*, 2006. – 68 s.
11. Rizzolatti G, Fadiga L, Gallese V, Fogassi L. *Premotor cortex and the recognition of motor actions. Brain Res Cogn Brain Res.* 1996 Mar;3(2):131-41. doi: 10.1016/0926-6410(95)00038-0. PMID: 8713554.

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНЫХ ТХЭКВОНДИСТОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ

Гронская А.С.

***Аннотация.** Представлен сравнительный анализ 6-месячной динамики показателей общей и специальной выносливости у тхэквондистов, тренирующихся на начальном и учебно-тренировочном этапах. Установлены различия прогресса показателей в соответствии с сенситивными периодами развития физических качеств. Значительный прирост общей выносливости выявлен у спортсменов 10-11 лет, специальной – 13-14 лет.*

***Ключевые слова:** тхэквондо, этап подготовки, выносливость, сенситивный период.*

**Введение.** Проблема управления учебно-тренировочным процессом (УТП) в тхэквондо определяется постоянно растущей популярностью этого вида единоборств у детей и подростков. Совершенствование сложнокоординационных действий происходит на фоне продолжающегося физического развития и формирования навыков дисциплины и самоконтроля. Это обуславливает необходимость постоянного мониторинга параметров ведущих физических качеств, начиная с этапа начальной подготовки (ЭНП) и далее на протяжении всего УТП в соответствии с биологическими предпосылками сенситивных периодов [1, 3, 6, 7].

Целью настоящего исследования явилось определение динамики общей и специальной выносливости (ОВ и СВ соответственно) у 8 тхэквондистов 10-11 лет, занимающихся на ЭНП, и 8 спортсменов 13-14 лет, тренирующихся на учебно-тренировочном этапе (УТЭ) на базе МУДОД ДЮСШ г. Славянск-на-Кубани.

**Методы исследования.** Измерение показателей, характеризующих ОВ и СВ, проводили с интервалом 6 месяцев занятий на соответствующем этапе. Для оценки ОВ в обеих группах использовали 2 теста: бег на 1000 м (включен в программу для оценки общей подготовленности на обоих этапах) и Гарвардский степ-тест, адаптированный для возраста тхэквондистов. Для определения и оценки СВ использовали тест специальной функциональной готовности (ТСФГ), характеризующий эффективность 1,5-минутной работы с ударами ногой по мешку в максимально возможном темпе и последующим измерением частоты сердечных сокращений (ЧСС) в периоде восстановления [2, 4, 5]. Обработку экспериментальных данных осуществляли стандартными методами статистики в программе Excel.

**Результаты исследования.** Средний результат первого тестирования в беге на 1000 м в группе ЭНП соответствовал оценке  $4,3 \pm 0,4$  балла. Через 6 месяцев он повысился на 7% ( $4,6 \pm 0,5$  балла). Кроме того, произошло изменение индивидуального распределения качественных оценок показателя в виде



увеличения количества результатов, соответствующих 5 баллам на 37,5%. Отличия были статистически значимы (Таблица 1).

**Таблица 1 – Динамика показателей общей выносливости**

| Этап                 |                  | Бег 1000 м, мин | Гарвардский степ-тест, у.е. |
|----------------------|------------------|-----------------|-----------------------------|
| Начальной подготовки | 1-е тестирование | 5,7±0,2         | 48,6±1,9                    |
|                      | 2-е тестирование | 5,5±0,1         | 57,1±3,3                    |
|                      | t                | 2,180           | 4,913                       |
|                      | P                | <0,05           | <0,001                      |
| Учебно-тренировочный | 1-е тестирование | 4,2±0,1         | 74,6±3,8                    |
|                      | 2-е тестирование | 4,1±0,1         | 77,6±2,9                    |
|                      | t                | 0,901           | 0,542                       |
|                      | P                | >0,05           | >0,05                       |

У тхэквондистов УТЭ результат бега в первом тестировании оценивался в 4,5±0,5 балла, во втором – в 4,9±0,2 балла. Улучшение показателя составило 2,4%, и было статистически не значимым. Качественные изменения проявились в виде индивидуального увеличения количества оценок «5 баллов» на 37,5%.

Средний показатель индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ) в первом тестировании на ЭНП соответствовал «среднему» уровню, во втором – «хорошему». Изменение индивидуальных оценок заключалось в уменьшении количества «средних» значений и появления «отличных». Прирост показателя ИГСТ на 17,5% являлся статистически значимым (Таблица 1).

На УТЭ параметр ИГСТ соответствовал «хорошему» уровню, через 6 месяцев в результате систематических тренировок повысился на 6% при неизменной качественной оценке. Отличия не имели статистической значимости (Таблица 1).

Результаты 1,5-минутного ТСФГ, характеризующего СВ анаэробно-гликолитического характера тхэквондистов при спарринге представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Динамика показателей специальной выносливости**

| Этап                 |                  | Количество ударов | Коэффициент специальной выносливости |
|----------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Начальной подготовки | 1-е тестирование | 32,3±1,0          | 19,2±1,0                             |
|                      | 2-е тестирование | 34,9±0,7          | 23,8±2,8                             |
|                      | t                | 1,033             | 1,354                                |
|                      | P                | >0,05             | >0,05                                |
| Учебно-тренировочный | 1-е тестирование | 36,0±1,1          | 22,6±0,7                             |
|                      | 2-е тестирование | 39,6±1,0          | 26,7±0,6                             |
|                      | t                | 2,432             | 3,272                                |
|                      | P                | <0,05             | <0,01                                |

В первом тестировании спортсмены ЭНП нанесли за заданное время  $32,3 \pm 1,1$  удара («средний» уровень), во 2-м – 34,9 (верхняя граница «среднего» уровня). Отличия между показателями не были статистически значимыми, что отразилось на отсутствии достоверной динамики данного показателя СВ.

У тхэквондистов УТЭ исходный показатель количества ударов составил  $36,0 \pm 1,1$  («высокий» уровень), а соответствующий ему коэффициент СВ –  $22,6 \pm 0,7$  у.е. Однако индивидуальное распределение оценок выявило 50% значений среднего уровня. Через 6 месяцев занятий показатели статистически значимо увеличились. Кроме того, у 100% 13-14-летних борцов показатель количества ударов соответствовал высокому уровню (Таблица 2).

**Заключение.** Установлены отличия динамики выносливости у тхэквондистов в зависимости от этапа УТП, соответствующие сенситивным периодам развития. Так, ОВ более успешно развивается на ЭНП. Далее в подростковом возрасте ее прирост становится менее активным по причине отставания роста звеньев кардиореспираторной системы от размеров тела, что отразилось на показателях обследованных тхэквондистов УТЭ. Возраст 13-14 лет рассматривается как сенситивный период развития координационных и скоростно-силовых способностей, определяющих СВ в тхэквондо. В соответствии с этим, у спортсменов УТЭ установлен значительный прирост СВ.

### Литература

1. Бугаец, Я.Е. Особенности аэробной и анаэробной производительности детей, занимающихся тхэквондо / Я.Е. Бугаец, А.С. Гронская, М.Н. Танцура // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (1 июня 2019 г., Красноярск): электрон. сб. / под общ. ред. Т.Г. Арутюняна; СибГУ им. М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2019. – С. 20-23.
2. Дополнительная образовательная программа спортивной подготовки по виду спорта «тхэквондо» / авторы разработчики: Е.В. Гренко, А.И. Траль. – 2023. – Санкт-Петербург. – 347 с.
3. Калашников, Ю.Б. Феномен тхэквондо на востоке и на западе / Ю.Б. Калашников // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание: Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Москва, 14 октября 2021 г.) / под общ. ред. Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой. – М. : Лика, 2021. – С. 125-131.
4. Методика оценки уровня развития специальной выносливости единоборцев / В.А. Бобровский, Э.В. Кладов, А.Н. Мартыненко, А.В. Бобровский // Психопедагогика в правоохранительных органах, 2017. – № 2 (69). – С. 64-68.
5. Пашин, А.А. Мониторинг физического развития, физической и функциональной подготовленности учащейся молодежи : учебное пособие / А.А. Пашин, Н.В. Анисимова, О.Н. Опарина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2015. – 142 с.
6. Симаков, А.М. Индивидуальный подход к развитию физических качеств тхэквондистов в сенситивном периоде / А.М. Симаков, Е.А. Симакова,

В.В. Кузьмин, Р.В. Плотников // Научно-теоретический журнал «Ученые записки», 2015. – № 1 (119). – С. 156-166.

7. Симаков, А.М. Особенности интегральной системы подготовки в тхэквондо на этапе спортивной специализации в возрастной группе 13-15 лет / А.М. Симаков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2016. – № 11 (141). – С. 197-204.

*Гронская Алина Станиславовна, к.биол.н., доцент, доцент кафедры физиологии, [gro\\_al@mail.ru](mailto:gro_al@mail.ru) Россия, Краснодар, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма».*

#### DYNAMICS OF GENERAL AND SPECIAL ENDURANCE INDICATORS OF YOUNG TAEKWONDO AT DIFFERENT STAGES OF TRAINING

*Gronskaya Alina Stanislavovna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology, [gro\\_al@mail.ru](mailto:gro_al@mail.ru) Russia, Krasnodar, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism".*

*Abstract. The article presents a comparative analysis of the 6-month dynamics of general and special endurance indicators in taekwondo athletes training at the initial and educational-training stages. Differences in the progress of indicators in accordance with sensitive periods of physical qualities development are established. A significant increase in general endurance was found in athletes aged 10-11 years, and in special endurance – aged 13-14 years.*

*Key words: taekwondo, preparation stage, endurance, sensitive period.*

#### References

1. Bugayets, YA.Ye. Osobennosti aerobnoy i anaerobnoy proizvoditel'nosti detey, zanimayushchikhsya tkhekvondo / YA.Ye. Bugayets, A.S. Gronskaya, M.N. Tantsura // Fizicheskoye vospitaniye, sport, fizicheskaya reabilitatsiya i rekreatsiya: problemy i perspektivy razvitiya: materialy IX Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (1 iyunya 2019 g., Krasnoyarsk): elektron. sb. / pod obshch. red. T.G. Arutyunyana; SibGU im. M.F. Reshetneva. – Krasnoyarsk. - 2019. – S. 20-23.
2. Dopolnitel'naya obrazovatel'naya programma sportivnoy podgotovki po vidu sporta «tkhekvondo» / avtory razrabotchiki: Ye.V. Grenko, A.I. Tral'. – 2023. – Sankt-Peterburg. – 347 s. 3. Kalashnikov, YU.B. Fenomen tkhekvondo na vostokey i na zapade / YU.B. Kalashnikov // Boyevyye iskusstva i sportivnyye yedinoborstva: nauka, praktika, vospitaniye: Materialy VI Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem (Moskva, 14 oktyabrya 2021 g.) / pod obshch. red. YU.L. Orlova, L.G. Ryzhkovoy. – M.: Lika. - 2021. – S. 125-131.
3. Metodika otsenki urovnya razvitiya spetsial'noy vynoslivosti yedinobortsev / V.A. Bobrovskiy, E.V. Kladov, A.N. Martynenko, A.V. Bobrovskiy // Psikhopedagogika v pravookhranitel'nykh organakh. – 2017. - № 2 (69). – S. 64-68.
4. Pashin, A.A. Monitoring fizicheskogo razvitiya, fizicheskoy i funktsional'noy podgotovlennosti uchashcheysya molodezhi: uchebnoye posobiye / A.A. Pashin, N.V. Anisimova, O.N. Oparina. – Penza: Izd-vo PGU, 2015. – 142 s.
5. Simakov, A.M. Individual'nyy podkhod k razvitiyu fizicheskikh kachestv tkhekvondistov v sensitivnom periode / A.M. Simakov, Ye.A. Simakova, V.V. Kuz'min, R.V. Plotnikov // Nauchno-teoreticheskiy zhurnal «Uchenyye zapiski». – 2015. - № 1 (119). – S. 156-166.

6. Simakov, A.M. Osobennosti integral'noy sistemy podgotovki v tkhekvondo na etape sportivnoy spetsializatsii v vozrastnoy gruppe 13-15 let / A.M. Simakov // Uchenyye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2016. – № 11 (141). – S. 197-204.

УДК 796.83

## ПОКАЗАТЕЛИ АКТИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОКСЁРОВ-ЮНОШЕЙ 15-16 ЛЕТ

Клещев В.В., Клещева Т.В.

**Аннотация.** Проведен сравнительный анализ характеристик активности и эффективности соревновательной деятельности боксеров-юношей 15-16 лет. Приведены статистические характеристики ее показателей, которые являются характеристикой бокса данной возрастной и квалификационной группы и могут быть использованы в качестве практических рекомендаций, направленных на создание более эффективных систем подготовки боксеров.

**Ключевые слова:** бокс, соревновательная деятельность, боксёры-юноши, эффективность систем подготовки, практические рекомендации.

**Введение.** Соревнования являются основной формой реализации спортивного потенциала спортсмена, а тренировка выполняет вспомогательную роль, обеспечивая его подготовку к предстоящим состязаниям. Понимание требований соревновательной деятельности к ее субъекту является ключевым фактором при формировании тренировочных программ [3]. Цель настоящего исследования – изучение показателей соревновательной деятельности боксеров-юношей 15-16 лет.

**Организация исследования.** Показатели соревновательной деятельности в современной спортивной науке принято классифицировать следующим образом:

- показатели активности соревновательной деятельности;
- показатели эффективности соревновательной деятельности;
- показатели разнообразия соревновательной деятельности.

В данном исследовании рассматриваются первые две группы показателей.

В таблице 1 приведены показатели активности соревновательной деятельности боксеров-юношей 15-16 лет.

По данным различных авторов, показатели активности соревновательной деятельности могут определяться самыми разными показателями: количество соревнований в год или за какой-то другой промежуток времени. Нас же интересует показатель активности, выражаемый через количество действий, производимых боксером в единицу времени. В нашем случае это показатели количества ударов за бой и количества серий ударов за бой, демонстрируемых спортсменом. Результаты представлены в таблице в зависимости от принадлежности спортсменов к той или иной весовой категории.

**Таблица 1 – Показатели активности соревновательной деятельности боксеров-юношей 15-16 лет**

| №  | Весовая категория, кг              | Кол-во ударов за бой |           |       | Кол-во серий ударов за бой |           |       |
|----|------------------------------------|----------------------|-----------|-------|----------------------------|-----------|-------|
|    |                                    | $\bar{X}$            | $\sigma$  | V     | $\bar{X}$                  | $\sigma$  | V     |
| 1  | 46                                 | 56,2                 | $\pm 3,4$ | 6,0%  | 11,4                       | $\pm 2,8$ | 24,6% |
| 2  | 48                                 | 55,6                 | $\pm 4,8$ | 8,6%  | 13,9                       | $\pm 1,3$ | 9,4%  |
| 3  | 50                                 | 53,3                 | $\pm 3,3$ | 6,2%  | 8,2                        | $\pm 4,2$ | 51,2% |
| 4  | 52                                 | 42,7                 | $\pm 5,1$ | 11,9% | 10,7                       | $\pm 3,7$ | 34,6% |
| 5  | 54                                 | 48,9                 | $\pm 7,2$ | 14,7% | 9,2                        | $\pm 2,4$ | 26,1% |
| 6  | 57                                 | 49,2                 | $\pm 4,6$ | 9,3%  | 11,5                       | $\pm 3,1$ | 27%   |
| 7  | 60                                 | 46,4                 | $\pm 6,4$ | 13,8% | 12,6                       | $\pm 4,7$ | 37,7% |
| 8  | 63                                 | 42,5                 | $\pm 7,2$ | 16,9% | 12,8                       | $\pm 2,3$ | 18%   |
| 9  | 66                                 | 39,7                 | $\pm 4,4$ | 11,1% | 8,3                        | $\pm 5,7$ | 68,7% |
| 10 | 70                                 | 36,3                 | $\pm 5,9$ | 16,3% | 10,2                       | $\pm 2,9$ | 28,4% |
| 11 | 75                                 | 31,8                 | $\pm 4,3$ | 13,8% | 6,2                        | $\pm 3,1$ | 50%   |
| 12 | 80                                 | 27,5                 | $\pm 3,8$ | 13,8% | 12,3                       | $\pm 3,2$ | 26%   |
| 13 | 80+                                | 23,4                 | $\pm 5,4$ | 23,1% | 8,7                        | $\pm 2,9$ | 33,3% |
|    | Среднее значение признака в группе | 42,5                 | 5,1       | 12,7  | 10,5                       | 3,3       | 33,5  |

Из приводимых данных видно, что количество ударов за раунд несколько падает по мере перехода к данным для более тяжелых весовых категорий. Так, весовые категории 46, 48, 50 кг дают  $\bar{X} = 56,2, 55,6, 53,3$  удара за бой, соответственно. Если мы посмотрим данные тяжелых весовых категорий 75, 80, 80+ кг, то среднее количество ударов за бой соответственно равно 31,8, 27,5, 23,4 удара. Таким образом, с переходом в более тяжелую весовую категорию этот показатель активности соревновательной деятельности уменьшается. Представители весовых категорий, находящихся между ними, занимают среднее положение по данному показателю. Факт снижения количества ударов в единицу времени отмечался неоднократно такими специалистами, как О.П. Фролов [4], Ю.Б. Никифоров [2]. Вместе с тем, есть данные о том, что бокс высшего уровня достижения данную тенденцию не поддерживает. Так, по данным исследования В.Н. Клещева, П.В. Галочкина [1], олимпийские чемпионы (Олимпийские игры 1980 г., Москва) наносили в среднем за раунд боя  $104 \pm 8$  ударов. Таким образом,

повышение уровня спортивного мастерства, скорее всего, требует повышения плотности боя независимо от весовой категории и стиля, это стратегическое направление совершенствования уровня подготовленности спортсмена.

Подтверждение сказанному мы находим и в таком показателе активности соревновательной деятельности, как количество серий ударов за бой. Оно равно в среднем 10,5 серий ударов за бой. При этом закономерности, выражающейся в снижении количества серий ударов за бой, как должно бы быть по аналогии с предыдущим показателем активности соревновательной деятельности, мы не наблюдаем.

Показатели активности соревновательной деятельности боксеров разных весовых категорий данной возрастной группы могут быть использованы для характеристики активности и уровня подготовленности спортсменов, являться определенной моделью в отношении этого показателя и ориентиром в направлении спортивного совершенствования. Все это наполняет подготовку спортсмена конкретным смыслом, уточняет результат, к которому следует стремиться в целях повышения уровня спортивного мастерства и подбирать для этого конкретные характеристики величин нагрузки и ее содержания.

В таблице 2 приведены статистические характеристики показателей эффективности защиты и атаки боксеров-юношей 15-16 лет.

Количество дошедших до цели ударов относительно невелико. При этом самый высокий показатель 11,2 удара зафиксирован для весовой категории 52 кг, самый низкий – 6,6 в категории 80+. В данном случае подтверждается закономерность: спортсмены более высоких весовых категорий наносят меньшее количество ударов, чем легковесы. Показатели эффективности в нашем случае также более высокие для легких весовых категорий. С ростом веса спортсменов эффективность атаки снижается.

Следующий показатель эффективности соревновательной деятельности – коэффициент защиты. В нашем случае самый высокий коэффициент защиты зафиксирован для категории 60 кг – 45,7%. Практически половина ударов была спортсменом парирована. Самый низкий коэффициент защиты мы отмечаем для весовых категорий 57 кг – 15,5% и весовой категории 50 кг – 17,6%.

Коэффициенты атаки и защиты являются важными характеристиками уровня подготовленности спортсмена и связаны с изменением правил соревнований. В истории изменений этих правил были моменты, когда подсчитывалось конкретно число пропущенных ударов, независимо от их тоннажа. Был также переход к перчаткам более щадящего свойства, удар в которых не мог быть сильным. Это сделало бокс более похожим на фехтование и снизило шансы на победы для боксеров типа «нокаутер». Поиски свода правил, делающих бокс наиболее зрелищным и при этом более безопасным для здоровья спортсменов, продолжаются.

**Таблица 2 – Статистические характеристики показателей коэффициента защиты и атаки у боксеров-юношей 15-16 лет**

| Весовая категория, кг               | Общее кол-во ударов за бой | Дошедшие до цели | Коэффициент атаки | Общее кол-во защитных действий за бой | Эффективная защита | Коэффициент защиты |
|-------------------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 46                                  | 56,2                       | 8,3              | 14,8%             | 18,3                                  | 5,4                | 29,5               |
| 48                                  | 55,6                       | 10,7             | 19,2%             | 16,2                                  | 6,7                | 41,4               |
| 50                                  | 53,3                       | 9,5              | 17,8%             | 17,6                                  | 3,1                | 17,6               |
| 52                                  | 42,7                       | 11,2             | 26,2%             | 15,2                                  | 4,5                | 29,6               |
| 54                                  | 48,9                       | 7,8              | 16,0%             | 18,1                                  | 6,8                | 37,6               |
| 57                                  | 49,2                       | 10,4             | 21,1              | 21,9                                  | 3,4                | 15,5               |
| 60                                  | 46,4                       | 13,2             | 28,4              | 15,1                                  | 6,9                | 45,7               |
| 63                                  | 42,5                       | 11,9             | 28,0              | 20,3                                  | 4,6                | 22,7               |
| 66                                  | 39,7                       | 8,1              | 20,4              | 17,7                                  | 6,2                | 35,0               |
| 70                                  | 36,3                       | 9,8              | 27,0              | 15,4                                  | 5,5                | 35,7               |
| 75                                  | 31,8                       | 8,4              | 26,4              | 14,2                                  | 4,7                | 33,1               |
| 80                                  | 27,5                       | 10,7             | 38,9              | 16,5                                  | 5,2                | 31,5               |
| 80+                                 | 23,4                       | 6,6              | 28,3              | 12,8                                  | 3,9                | 30,5               |
| Среднее значение признака по группе | 42,6                       | 9,7              | 24,0              | 16,9                                  | 5,1                | 31,2               |

Как следует из наших данных, средний показатель эффективности атаки равен 24%. Это достаточно высокое значение. Значит, данный показатель в большей степени характеризует индивидуальность спортсмена, особенность конкретного боя.

Средний коэффициент защиты равен 31,2% – в данном случае можно также говорить о неоднородности группы. Здесь также показатель эффективности в большей степени характеризует конкретный бой и стиль спортсмена.

Таким образом, в соответствии задачами работы мы получили показатели эффективности атакующих и защитных действий боксеров-юношей 15-16 лет различных весовых категорий. Эти данные могут являться характеристикой современного юношеского бокса и быть ориентиром в планировании и реализации средств подготовки спортсмена.

**Заключение.** Проведенная работа по изучению характеристик соревновательной деятельности у боксеров-юношей 15-16 лет различных весовых категорий позволила нам сделать следующие выводы.

1. Проблема подготовки боксёров юношей 15-16 лет во многом связана с изучением и реализацией наших знаний о показателях соревновательной

деятельности спортсменов этого уровня достижений. При этом, важным условием повышения эффективности подготовки является мониторинг изменений в показателях соревновательной деятельности, связанных с состоянием мирового бокса в целом, тенденциями его развития, характеристиками изменений в правилах соревнований.

2. Показатели активности соревновательной деятельности юношей 15-16 лет дали следующие статистические характеристики:  $\bar{x} = 42,5$ ;  $\sigma = 5,1$ ;  $V = 12,7\%$ . Они выше у представителей легких весовых категорий, что подтверждает известные данные о связи веса и активности соревновательной деятельности в современном боксе.

3. Показатели активности соревновательной деятельности юношей 15-16 лет, выраженные через количество серий ударов в бою дают следующие цифры:  $\bar{x} = 10,7$ ;  $\sigma = 3,3$ ;  $V = 33,5\%$ . Данные могут быть использованы в подготовке спортсменов и подтверждают, что бокс представителей легких весовых категорий является более активным.

4. Показатель эффективности атаки в изучаемой нами группе спортсменов равен:  $\bar{x} = 42,6$ ;  $V = 24\%$ . Данный показатель отличается более высокой вариативностью по сравнению с показателем активности соревновательной деятельности.

5. Показатели эффективности защиты в нашем исследовании имеют следующие статистические характеристики:  $\bar{x} = 16,9$ ;  $V = 31,2\%$ . По нашим данным эффективность защиты относительно невысока по сравнению с известными нам данными для взрослого бокса.

6. Полученные нами показатели активности и эффективности соревновательной деятельности боксеров-юношей 15-16 лет являются характеристикой бокса данной возрастной квалификационной группы и могут быть использованы в качестве практических рекомендаций, направленных на создание более эффективных систем подготовки боксеров.

### Литература

1. Клещев, В.Н. Взаимосвязь показателей соревновательной деятельности как характеристика особенностей приспособления боксера к экстремальным условиям соревнований мирового уровня / В.Н. Клещев, П.В. Галочкин // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта, 2013. — № 26. — С. 11–15.

2. Никифоров, Ю.Б. Некоторые особенности развития современного бокса / Ю.Б. Никифоров, Г.Ф. Васильев, М.А. Овакян // Бокс: ежегодник. — М., 1980. — С. 46–49.

3. Теория и методика бокса : Университетский учебник / С.С. Горбачев, Е.В. Калмыков, В.А. Киселев, В.Н. Клещев. — М. : ООО «Торговый дом «Советский спорт», 2023. — 260 с.

4. Фролов, О.П. Некоторые вопросы развития бокса в СССР / О.П. Фролов // Бокс : ежегодник. — М., 1985.



Клещев Валерий Вадимович, к.пед.н., доцент кафедры физического воспитания, Россия, Москва, Финансовый университет при Правительстве РФ, [VKleshchev@fa.ru](mailto:VKleshchev@fa.ru)

Клещева Татьяна Васильевна – старший преподаватель кафедры физического воспитания, Финансовый университет при правительстве Российской Федерации. [TKlesheva@fa.ru](mailto:TKlesheva@fa.ru)

#### PERFORMANCE INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF MALE BOXERS AGED 15-16

Kleshchev Valery Vadimovich, Ph.D. ped. Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education, Russia, Moscow, Financial University under the Government of the Russian Federation [VKleshchev@fa.ru](mailto:VKleshchev@fa.ru)

Klesheva Tatyana Vasilievna is a senior lecturer at the Department of Physical Education at the Financial University under the Government of the Russian Federation. [TKlesheva@fa.ru](mailto:TKlesheva@fa.ru)

**Abstract:** A comparative analysis of the characteristics of activity and effectiveness of competitive activities of 15-16 year old young boxers was conducted. The statistical characteristics of its indicators are given, which are characteristics of boxing of this age and qualification group and can be used as practical recommendations aimed at creating more effective systems for training boxers.

**Key words:** boxing, competitive activity, junior boxers, effectiveness of training systems, practical recommendations

#### References

1. Kleshchev, V.N. Vzaimosvyaz' pokazatelej sorevnovatel'noj deyatel'nosti kak harakteristika osobennostej prispособleniya boksera k ekstremal'nym usloviyam sorevnovanij mirovogo urovnya / V.N. Kleshchev, P.V. Galochkin // *Teoriya i praktika prikladnyh i ekstremal'nyh vidov sporta*, 2013. — № 26. — S. 11–15.
2. Nikiforov, YU.B. Nekotorye osobennosti razvitiya sovremennogo boksa / YU.B. Nikiforov, G.F. Vasil'ev, M.A. Ovakyan // *Boks: ezhegodnik*. — M., 1980. — S. 46–49.
3. *Teoriya i metodika boksa : Universitetskij uchebnyk* / S.S. Gorbachev, E.V. Kalmykov, V.A. Kiselev, V.N. Kleshchev. — M. : ООО «Torgovyj dom «Sovetskij sport», 2023. — 260 s.
4. Frolov, O.P. Nekotorye voprosy razvitiya boksa v SSSR / O.P. Frolov // *Boks: ezhegodnik*. — M., 1985.

## **РАЗВИТИЕ ЛОВКОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ ИГРАМИ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ У ЕДИНОБОРЦЕВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОЕВЫМ САМБО**

Самохин С.Д., Колесов А.А., Иванченко М.М.

***Аннотация.** В настоящей статье рассматривается подход к развитию такого физического качества, как ловкость. Предложенная авторами методика, сочетающая в себе специализированные игры и упражнения, способствовала эффективному развитию ловкости у детей 10-11 лет, занимающихся самбо.*

**Ключевые слова:** группа начальной подготовки, специализированная игра, физические качества, ловкость, самбо.

**Введение.** Этап начальной подготовки, согласно последнему федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта «самбо», происходит у борцов в возрасте 10-12 лет. В этот возрастной период специалисты рекомендуют широко использовать в тренировочном процессе, в том числе для развития физических качеств, специализированные игры, характерные для вида спорта [2, 3, 4, 5, 6]. В борьбе разработкой специализированных игр занимались: Б.А. Подливаев, В.М. Игуменов, Г.С. Туманян, Е.М. Чумаков и др. [1, 7, 8]. По мнению авторов, использование игрового метода способствует успешному развитию физических качеств, особенно в юном возрасте. Это делает процесс обучения более интересным и увлекательным для занимающихся. В данной работе мы показали, что развитие ловкости может быть успешно реализовано при помощи разработанной нами методики.

**Основная часть.** Цель исследования – развитие ловкости с использованием специализированных игр у борцов, занимающихся боевым самбо на этапе начальной подготовки.

В рамках педагогического эксперимента апробировалась разработанная нами методика. Для этого была сформирована экспериментальная группа из 10 спортсменов 10-11 летнего возраста, которая в течение 1 месяца 3 раза в неделю тренировалась по разработанной нами методике, которая применялась в начале основной части занятия и длилась 15 минут. Сначала выполнялось специальное упражнение, затем сразу же проводилась специализированная игра.

В методику по развитию ловкости были включены пять специализированных игр. Каждая игра начиналась со специального упражнения.

Ниже в качестве примера мы даем описание двух игр.

**Игра №1.** Игра начинается с упражнения «Вращение вокруг своей вертикальной оси» в любую сторону 5-10 раз (по усложнению выполнения игрового задания кувырки вперед или перевороты на борцовском мосту из упора 6 раз, или выполнение связки кувырок вперед и подъем разгибом 3-5 раз). Далее начинается сама игра «Вытолкни соперника». Данная игра позволяет развивать

координационные способности. Можно также усложнить игру – уменьшить для этого поле игры. Игра повторяется 2-3 раза.

Игра №5. Игра начинается с выполнения упражнения «Перевороты на борцовском мосту», а затем «Эстафета с переворотами на борцовский мост из упора головой в ковер». Участников делят 2-4 команды по 4-5 игроков в каждой и выстраивают в шеренгу на площади ковра, размыкая их на вытянутые руки. Дистанция между шеренгами – 2 м.

По первому сигналу тренера все игроки становятся в высокий партер. По второму сигналу правофланговый каждой команды вскакивает, подбегает ко второму участнику и, приседая сбоку, захватывает туловище партнера обеими руками хватом снизу, ложится грудью ему на спину и, толкаясь обеими ногами, делает переворот вперед до упора ногами в ковер, далее толчком ног делает переворот назад в исходное положение. Затем он перепрыгивает через него и то же выполняет со следующим партнером, и т.д. Побеждает команда, игроки которой быстрее встали на свои места. Игра повторяется 2-3 раза.

Первую неделю были использованы игры №№ 1, 2 и 3. Со второй недели использовались игры №№ 4 и 5. Каждая игра проводилась по 15 минут.

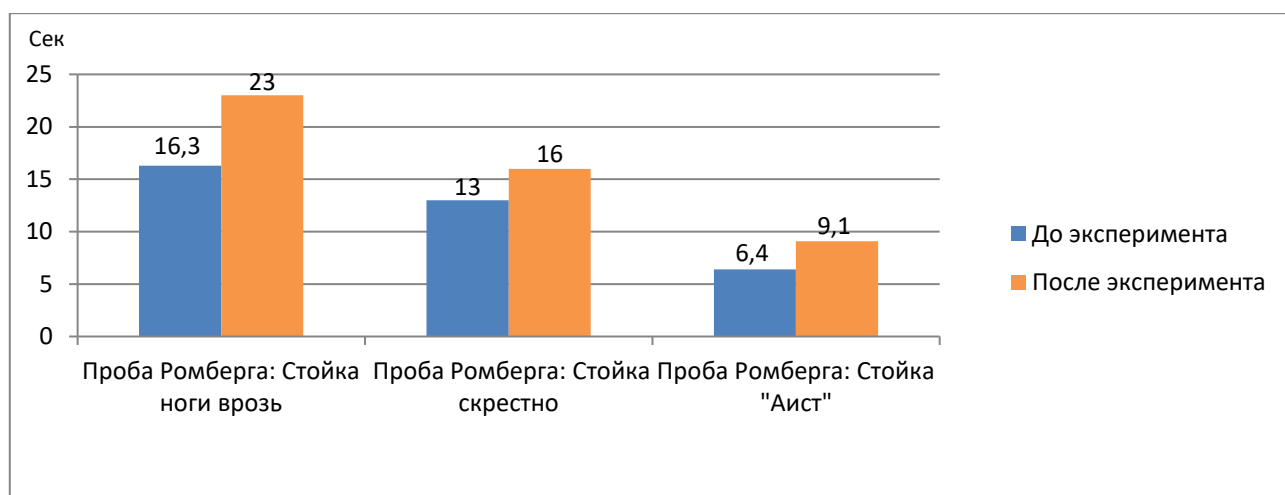
Для того, чтобы определить эффективность разработанной нами методики, в начале и в конце эксперимента было проведено педагогическое тестирование (Таблица 1 и рисунки 1-3).

**Таблица 1 – Результаты оценки ловкости до и после проведения эксперимента**

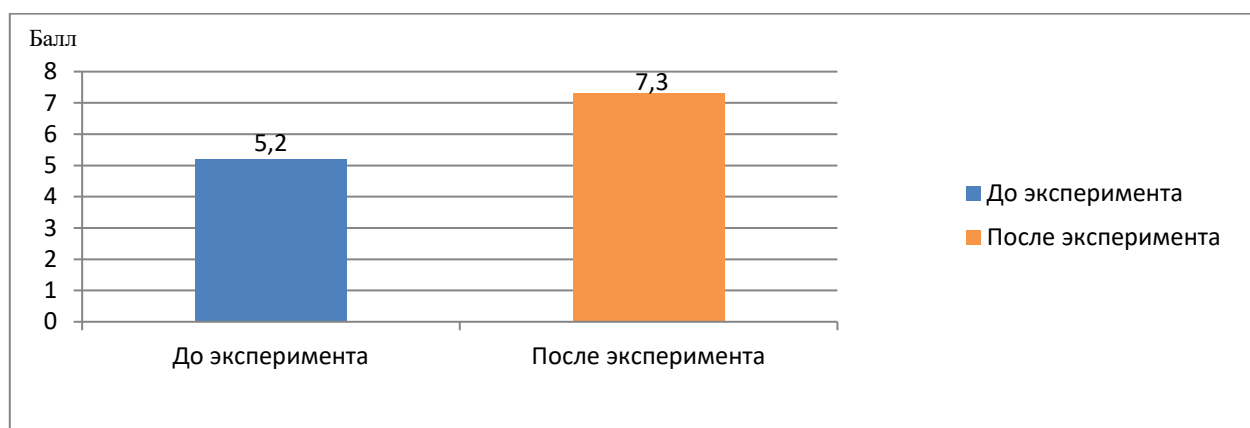
| Испытание                                | ЭГ до эксперимента | ЭГ после эксперимента | Р- значение | Р      |
|------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------|--------|
| Проба Ромберга:<br>Стойка ноги врозь (с) | 16,3±0,9           | 23±0,8                | 0,25        | p≤0,05 |
| Проба Ромберга:<br>Стойка скрестно (с)   | 13±0,8             | 16±0,8                | 0,4         | p≤0,05 |
| Проба Ромберга:<br>Стойка «Аист» (с)     | 6,4±1,1            | 9,1±1,0               | 0,35        | p≤0,05 |
| Акробатическая связка<br>(баллы)         | 5,2±0,7            | 7,3±0,6               | 0,3         | p≤0,05 |
| Перевороты на мосту (с)                  | 15,8±1,5           | 11,7±1,3              | 0,01        | p≤0,05 |
| Забегания на борцовском<br>мосту (с)     | 14,8±1,04          | 12,2±1,02             | 0,01        | p≤0,05 |

На рисунке 1 показаны результаты выполнения теста «Проба Ромберга». Так в тесте «стойка ноги врозь» результаты увеличились в 41%, в стойке «скрестно» на 23% и стойка «аист» в 42%, что статистически достоверно (Таблица 1).

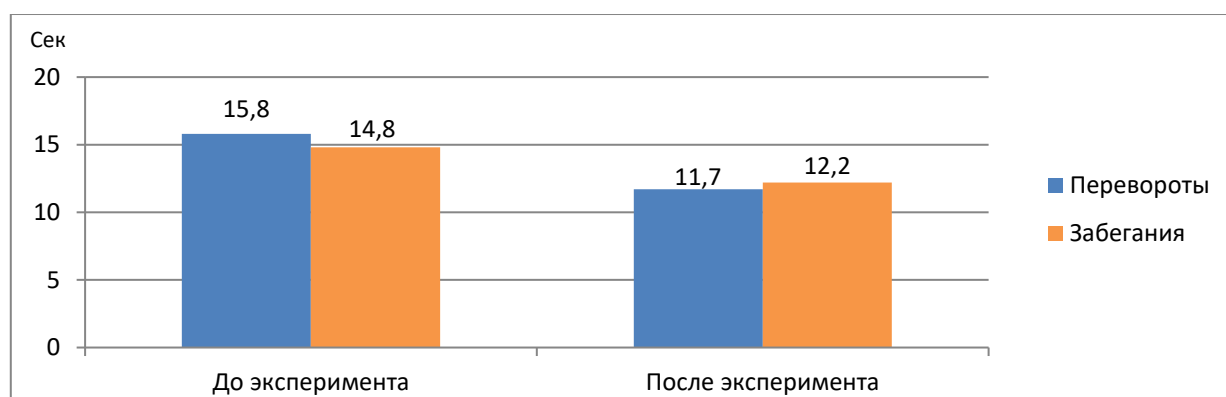
На рисунке 2 в акробатической связке результат увеличился с 5,2 балла до 7,3 балла. Прирост результата составил 40%, (p≤0.05).



**Рисунок 1 – Результат в тесте «Проба Ромберга»**



**Рисунок 2 – Результат в тесте «Акробатическая связка»**



**Рисунок 3 – Результат в тесте «Перевороты и забегания на борцовском мосту»**

На рисунке 3 отображены результаты тестов «Перевороты и забегания на борцовском мосту». Результаты в переворотах на борцовском мосту увеличились на 26%, в забеганиях на борцовском мосту – на 17%, что также является статистически достоверным результатом.

**Заключение.** Полученные результаты доказывают эффективность разработанной методики развития ловкости у борцов 10-11-летнего возраста, занимающихся самбо. Включение в специализированные игры дополнительных упражнений способствует развитию ловкости и, при необходимости, их усложнению, разнообразит игры, служит способом повышения их эффективности.

### **Литература**

1. Игуменов, В.М. Спортивная борьба : Учебник для студентов и учащихся фак-тов (отд-ий) физ. воспитания пед. учебн. Заведений / В.М. Игуменов, Б.А. Подливаев. – М. : Просвещение, 1993. – 240 с.

2. Колесов, А.А. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста средствами спортивной борьбы / А.А. Колесов // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание : Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Москва, 25-октября 2024 г.) / Под общ. Ред. Ю.Л. Орлова, Л.Г. Рыжковой. – М. : Лика, 2024. – С 107-112

3. Лаптев, А.И. Разработка подходов в организации тренировочных занятий по физической подготовке борцов на этапе начальной специализации / А.И. Лаптев, А.В. Шевцов // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание : Материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 15 октября 2020 года. – М. : Лика; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК)", 2020. – С. 156-160.

4. Лаптев, А. И. Воздействие элементов спортивной борьбы на физическое здоровье детей дошкольного возраста / А. И. Лаптев, А. С. Соломенников, А. В. Шевцов // Вестник спортивной науки, 2019. – № 5. – С. 67-71.

5. Вахрина, А.А. Развитие ловкости у детей 5–7 лет в процессе дифференцированных упражнений и игр / А.А. Вахрина // В сборнике: Опыт, инновации и перспективы формирования современных педагогических компетенций в организации исследовательской и проектной деятельности дошкольников и учащихся : Материалы Всероссийской научно-практической конференции. –Краснодар, 2023. – С. 297-300.

6. Кротюк, А.Т. Сопряженные подвижные игры в обучении юных спортсменов техническим приемам в греко-римской борьбе / А.Т. Кротюк, Н.В. Пешкова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2023. – № 4. – С. 22-24.

7. Спортивная борьба : Учеб. пособие для техникумов и инст. ФК (пед. фак.) / Под ред. Г.С. Туманяна. – М., 1985. – 144 с.

8. Чумаков, Е.М. 100 уроков самбо / Е.М. Чумаков // Изд. 7, испр. и доп. – М. : ТВТ Дивизион, 2021. – 476 с.

Самохин Святослав Дмитриевич, студент 4 курса кафедры Теории и методики единоборств, [Svyatoslav.samoxin@bk.ru](mailto:Svyatoslav.samoxin@bk.ru) Россия, Москва, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта ГЦОЛИФК»

Колесов Андрей Анатольевич, к.пед.н., доцент кафедры Теории и методики единоборств, [pprosport1@yandex.ru](mailto:pprosport1@yandex.ru) Россия, Москва, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта ГЦОЛИФК».

Иванченко Михаил Иванович, к.пед.н., доцент, заведующий кафедрой теории и методики единоборств, начальник Центра спортивной подготовки, [mikhail.ivanchenko.2023@mail.ru](mailto:mikhail.ivanchenko.2023@mail.ru) Россия, Москва, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК».

#### DEVELOPMENT OF DEXTERITY BY SPECIALISED GAMES AT THE STAGE OF INITIAL TRAINING OF FIGHTERS ENGAGED IN COMBAT SAMBO

Samokhin Svyatoslav Dmitrievich, 4th year student of the Department of Theory and Methodology of Martial Arts, [Svyatoslav.samoxin@bk.ru](mailto:Svyatoslav.samoxin@bk.ru) Russia, Moscow, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports GCOLIFK"

Kolesov Andrey Anatolyevich, Ph.D. Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Martial Arts, [pprosport1@yandex.ru](mailto:pprosport1@yandex.ru) Russia Moscow, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports GTSOLIFK".

Ivanchenko Mikhail Ivanovich, Ph.D. Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methodology of Martial Arts, Head of the Sports Training Center, [mikhail.ivanchenko.2023@mail.ru](mailto:mikhail.ivanchenko.2023@mail.ru) Russia, Moscow, Russian University of Sports "GCOLIFK".

**Abstract.** This article examines an approach to developing such a physical quality as agility. The methodology proposed by the authors, combining specialized games and exercises, contributed to the effective development of agility in children aged 10-11 years engaged in sambo.

**Keywords:** initial training group, specialized game, physical qualities, agility, sambo.

#### References

1. Igumenov, V.M., Podlivaev, B.A. Sportivnaya bor'ba: Uchebnik dlya studentov i uchashchihsya fak. (otd-ij) fiz. Vospitaniya ped. uchebn. Zavedenij. - M.: Prosveshchenie, 1993. – 240 s.;
2. Kolesov A.A. Fizicheskoe vospitanie detej mladshego shkol'nogo vozrasta sredstvami sportivnoj bor'by. // Boevye iskusstva i sportivnye edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie: Materialy IX Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem (Moskva, 25-oktyabrya 2024 g.)/ Pod obshch. Red. YU.L. Orlova, L.G. Ryzhkovoj. - M.: Lika, 2024. -S 107-112
3. Laptev, A. I. Razrabotka podhodov v organizacii trenirovochnyh zanyatij po fizicheskoy podgotovke borcov na etape nachal'noj specializacii / A. I. Laptev, A. V. SHEvcov // Boevye iskusstva i sportivnye edinoborstva: nauka, praktika, vospitanie: Materialy V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Moskva, 15 oktyabrya 2020 goda. – Moskva: Lika; Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya "Rossijskij gosudarstvennyj universitet fizicheskoy kul'tury, sporta, molodyozhi i turizma (GCOLIFK)", 2020. – S. 156-160.
4. Laptev, A. I. Vozdejstvie elementov sportivnoj bor'by na fizicheskoe zdorov'e detej doshkol'nogo vozrasta / A. I. Laptev, A. S. Solomennikov, A. V. SHEvcov // Vestnik sportivnoj nauki. – 2019. – № 5. – S. 67-71.

5. Razvitie lovkosti u detej 5 - 7 let v processe differencirovannyh uprazhnenij i igr Vahrina A.A. V sbornike: Opyt, innovacii i perspektivy formirovaniya sovremennyh pedagogicheskikh kompetencij v organizacii issledovatel'skoj i proektnoj deyatel'nosti doskol'nikov i uchashchihsya. Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Krasnodar, 2023. S. 297-300.

6. Sopryazhennye podvizhnye igry v obuchenii yunyh sportsmenov tekhnicheskim priemam v greko-rimskoj bor'be Krotjuk A.T., Peshkova N.V. Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. 2023. № 4. S. 22-24.

7. Sportivnaya bor'ba: Ucheb. posobie dlya tekhnikumov i inst. FK (ped. fak.)/ Pod red. G.S. Tumanyana. - M.: 1985. - 144 s.

8. СHumakov E.M. 100 urokov sambo Izd. 7, ispr. i dop. – M.: TVT Divizion, 2021. - 476 s.

УДК: 796.83:004-053.2

## ИНТЕРАКТИВНЫЙ БОКС КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ОЛИМПИЙСКОМУ БОКСУ

Сёмкин М.А.

***Аннотация.** Статья посвящена использованию интерактивного бокса как инновационного метода обучения детей 10–12 лет. В исследовании сравнивались традиционные тренировки и занятия с компьютерным симулятором «Undisputed». В эксперименте участвовали две группы по 8 человек. Экспериментальная группа сочетала обычные тренировки с занятиями на симуляторе дважды в неделю. Оценивали технико-тактические навыки до и после эксперимента. Результаты показали значительное улучшение техники у спортсменов из экспериментальной группы, а также повышение их мотивации. Исследование подтверждает перспективность использования цифровых технологий в обучении юных боксеров.*

***Ключевые слова:** интерактивный бокс, виртуальный симулятор, обучение детей, цифровые технологии в спорте, эффективность тренировок.*

**Введение.** В настоящее время компьютерные технологии интегрированы в большинство сфер человеческой деятельности, включая медицину, промышленность, информационные технологии и спорт. Развитие фиджитал-спорта привело к синергии спортивной деятельности и компьютерных технологий, где спортсмены соревнуются, используя шлемы виртуальной реальности, контроллеры или взаимодействуя с мониторами [2].

В 2018 году по инициативе Федерации бокса России Министерство спорта РФ утвердило дисциплину «интерактивный бокс» [1], и он в свою очередь подразделяется на две дисциплины: интерактивный бокс в виртуальном шлеме и бокс перед экраном монитора. В проведенном исследовании использован второй вариант технических средств.

**Организация исследования.** Для исследования эффективности применения средств интерактивного бокса в тренировочном процессе сформированы две группы по 8 спортсменов 10-12 лет, занимающихся на первом году этапа начальной подготовки в Центре бокса ФГБОУ ВО «СГУС». Спортсмены экспериментальной группы тренировались четыре раза в неделю, из

которых в два занятия включены средства интерактивного бокса, в частности, направленные на отработку технико-тактических действий. Применение средств интерактивного бокса происходило с использованием симулятора «Undisputed» при помощи геймпадов «XBOX» на ПК следующей конфигурации: процессор AMD Ryzen 5, 32 ГБ оперативной памяти, 512 ГБ хранилища, и видеоадаптер GeForce RTX 3060. Выбор симулятора «Undisputed» обусловлен его высокой степенью аутентичности в моделировании олимпийского бокса, что важно для обучения детей. Контрольная группа придерживалась общепринятой методики подготовки.

Эксперимент проводился в течение четырех месяцев. В начале и при завершении эксперимента проведено исследование технической и тактической подготовленности спортсменов экспериментальной и контрольной групп.

Для оценки технической подготовленности разработан перечень заданий, состоящих из комбинаций технических действий.

Задание 1: Джеб+кросс+уклон

Задание 2: Джеб+джеб+кросс+отскок

Задание 3: Джеб (на скачке)+кросс (на скачке)+отскок

Задание 4: Джеб+кросс+отскок+кросс+джеб

Задание 5: Кросс (на скачке)+ уклон+кросс+хук левой рукой

Выполнение заданий осуществлялось перед боксёрским мешком в бинтах и перчатках, с временным лимитом в одну минуту на каждую комбинацию, выделяемую в отдельный раунд.

Технические действия, входящие в задания, оценивались по критериям, разработанным на основе анализа правил вида спорта «БОКС» и практического опыта судейства (Таблица 1). Каждое действие оценивалось отдельно по предложенной шкале, итоговая оценка определялась как среднее арифметическое значение поставленных оценок.

**Таблица 1 – Критерии оценки технических действий юных боксеров 10-12 лет**

| <b>Критерий</b>               | <b>5 баллов</b>                    | <b>4 балла</b>                                                          | <b>3 балла</b>                                                                   | <b>2 балла</b>                                                                   |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                      | <b>2</b>                           | <b>3</b>                                                                | <b>4</b>                                                                         | <b>5</b>                                                                         |
| <b>1. Техника Перемещения</b> | Баланс, легкость, точность позиций | Хорошая координация. Уверенное перемещение. Правильные векторы движения | База сохранена, но движения скованные, не всегда синхронны. Иногда теряет баланс | Частые «скречивания» ног, плохой баланс, «залипание» на месте. Движения хаотичны |



# Окончание таблицы 1

| 1                   | 2                                                                                                | 3                                                                          | 4                                                                                                               | 5                                                                                                       |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Техника ударов   | Сила, скорости, точности.<br>Эффективное вложение массы тела                                     | Хорошая скорость и точность. Удары связные.<br>Правильное вложение силы    | Основная форма соблюдена, но не хватает силы, скорости.<br>Связность нарушена.<br>Вложение массы тела частичное | Удары «размазанные», неточные, медленные. Связки рваные. Плохое вложение массы.<br>Руки не возвращаются |
| 3. Техника защиты   | Защитные действия своевременны, эффективны, технически. Не нарушают баланс и готовность к ответу | Защита своевременна и эффективна.<br>Незначительная потеря позиции/баланса | Защита запаздывает или избыточна.<br>Технические ошибки.<br>Нарушение баланса после защиты                      | Защита неэффективна (пропускает удары), грубые ошибки техники.<br>Значительная потеря позиции           |
| 4. Связность и ритм | Комбинация выполняется как единое целое, плавно и ритмично                                       | Хорошая связность и ритм. Небольшие паузы между элементами                 | Комбинация выполняется отдельными элементами.<br>Заметные паузы, ритм сбивается.<br>Переходы скованные          | Рванный ритм, большие паузы.<br>Элементы комбинации изолированы друг от друга                           |

**Результаты исследования и их обсуждение.** «Undisputed» предоставляет безопасную среду для отработки тактических схем, анализа ошибок через повторы и развития когнитивных навыков без риска травм, выступая эффективным интерактивным дополнением к традиционным тренировкам для закрепления технико-тактических основ бокса [3]. В отличие от аркадных аналогов, симулятор фокусируется на технической чистоте, точности ударов, работе ног, защите и тактическом мышлении, напрямую отражая требования реального ринга.

В таблице 2 представлена динамика оценок технических действий юных спортсменов в возрасте 10-12 лет за период проведения эксперимента и отражает сравнительные результаты между экспериментальной и контрольной группой.

В начале исследования средние значения оценок по четырёхбалльной шкале составили  $2,1 \pm 0,4$  балла для участников экспериментальной группы и  $2,2 \pm 0,4$  балла для контрольной группы, что не выявило статистически значимых различий ( $t=0,56$ ,  $p>0,05$ ).

**Таблица 2 – Изменение оценки технических действий юных спортсменов 10-12 лет за период эксперимента**

| Группы                      | ЭГ (n=8)           | КГ (n=8)           | t, p               |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| В начале эксперимента, балл | 2,1±0,4            | 2,2±0,4            | t = 0,56, p > 0,05 |
| В конце эксперимента, балл  | 3,5±0,4            | 2,5±0,4            | t = 4,11, p < 0,01 |
| t, p                        | t = 3,56, p < 0,05 | t = 1,12, p > 0,05 |                    |

В конце эксперимента показатель в экспериментальной группе увеличился до 3,5±0,4 балла, тогда как в контрольной группе он остался практически на прежнем уровне 2,5±0,4 балла. Разница между группами достигла статистической значимости (t=4,11, p<0,01). Анализ внутригрупповых изменений показал значимое улучшение технической подготовки у спортсменов экспериментальной группы (t=3,56, p<0,05), в то время как в контрольной группе прирост оказался недостоверным (t=1,12, p>0,05).

В рамках исследования тактической подготовленности проведены тренировочные спарринги по традиционному боксу между группами. Внутригрупповые спарринги в указанные периоды не проводились. Оценка тактических действий участников в ходе тренировочных поединков осуществлялась судейской бригадой, сформированной из студентов ФГБОУ ВО «СГУС», имеющих официальные судейские категории по боксу не ниже третьей.

Исходные значения суммарных баллов, присвоенных судейской бригадой, составили в экспериментальной группе 28,3±2,3 и в контрольной группе – 28,1±2,1, что также не имело достоверных различий (t=0,56, p>0,05) (Таблица 3).

**Таблица 3 – Изменение экспертной оценки тактических действий в тренировочных спаррингах юных спортсменов 10-12 лет за период эксперимента**

| Группы                      | ЭГ (n=8)           | КГ (n=8)           | t, p               |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| В начале эксперимента, балл | 28,3±2,3           | 28,1±2,1           | t = 0,56, p > 0,05 |
| В конце эксперимента, балл  | 29,5±1,8           | 27,8±3,5           | t = 3,71, p < 0,05 |
| t, p                        | t = 1,12, p > 0,05 | t = 1,12, p > 0,05 |                    |

По окончании эксперимента в экспериментальной группе наблюдалось повышение средней оценки до 29,5±1,8 против 27,8±3,5 в контрольной группе, где различие оказалось статистически значимым (t=3,71, p<0,05). Внутригрупповой анализ показал, что в экспериментальной группе произошёл положительный сдвиг в освоении тактических компонентов поединка, однако он не достиг уровня статистической достоверности (t=1,12, p>0,05), равно как и в контрольной группе (t=1,12, p>0,05). Тем не менее, общий тренд свидетельствует о более выраженной динамике технико-тактической подготовки у спортсменов,

использующих в обучении интерактивный симулятор, по сравнению с традиционными методами тренировок.

Дополнительно в подтверждение полученных данных проведен анкетный опрос, который выявил значимое повышение субъективной удовлетворённости, интереса, уверенности и мотивации к занятиям боксом у юных спортсменов экспериментальной группы, прошедших обучение с применением интерактивного симулятора «Undisputed». В контрольной группе существенных изменений в ответах не зафиксировано. Это свидетельствует об отсутствии стимулирующего эффекта традиционных методов тренировок на эмоционально-мотивационную сферу спортсменов.

**Выводы.** Исследование демонстрирует эффективность использования интерактивного симулятора «Undisputed» в качестве дополнительного средства обучения олимпийскому боксу детей 10–12 лет. Включение тренировок с симулятором дважды в неделю наряду с традиционными занятиями позволило значительно улучшить техническую подготовку спортсменов экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой, что подтверждается статистически значимыми различиями в результатах.

Отмечено положительное влияние интерактивных технологий на развитие тактических навыков и повышение мотивации к занятиям спортом. Полученные данные свидетельствуют о перспективности интеграции цифровых технологий в образовательный и тренировочный процесс юных боксеров с целью повышения его эффективности и вовлечённости обучающихся.

### Литература

1. Интерактивный бокс официально зарегистрирован как дисциплина // <https://rusboxing.ru/news/54> – Дата обращения 12.06.2025.
2. Турнир «Интерактивный бокс – спорт равных возможностей» // <https://rusboxing.ru/news/6482> – Дата обращения 20.06.2025.
3. Страница боксерского симулятор «Undisputed» в магазине «Steam» // <https://store.steampowered.com/app/1451190/Undisputed/> – Дата обращения 13.06.2025

Сёмкин Максим Андреевич, магистрант, [as.syomkin@yandex.ru](mailto:as.syomkin@yandex.ru), Россия, Смоленск, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет спорта» «СГУС».

### INTERACTIVE BOXING AS A TRAINING TOOL FOR TEACHING OLYMPIC BOXING TO CHILDREN

Maxim Andreevich Syomkin, Master's student, [as.syomkin@yandex.ru](mailto:as.syomkin@yandex.ru), Russia, Smolensk, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Smolensk State University of Sports» «SUS».

*Abstract. The article explores the use of interactive boxing as an innovative method for teaching Olympic boxing to children aged 10–12. The study compared traditional training methods with training using the computer simulator «Undisputed». Two groups of eight participants each took*

part in the experiment. The experimental group combined regular training with sessions on the simulator twice a week. Technical and tactical skills were assessed before and after the experiment. Results showed significant improvement in technical skills in the experimental group compared to the control group, along with increased motivation and interest in boxing. The study confirms the potential of integrating digital technologies into the training of young boxers.

Keywords: interactive boxing, virtual simulator, children's training, technical and tactical actions, «Undisputed», Olympic boxing, digital technologies in sports, and training efficiency.

#### References

1. Interactive boxing is officially registered as a discipline // <https://rusboxing.ru/news/54> – Accessed 12.06.2025.
2. Tournament "Interactive boxing – a sport of equal opportunities" // <https://rusboxing.ru/news/6482> – Accessed 06/20/2025.
3. Page of the boxing simulator "Undisputed" in the Steam store // <https://store.steampowered.com/app/1451190/Undisputed/> – Date of appeal: 13.06.2025

# СПОРТИВНЫЙ РЕЗЕРВ И СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ. ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

УДК 796.83:612.82

## СВОЙСТВА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ БОКСЕРОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ТРЕНИРОВКИ

Бугаец Я.Е., Резников И.М.

***Аннотация.** Исследовали динамику максимального темпа движений у высококвалифицированных боксеров в соревновательном периоде тренировочного цикла. Проведен сравнительный анализ групп спортсменов со средней и средне-слабой силой центральной нервной системы. Все спортсмены демонстрировали высокие параметры Теппинг-теста и отсутствие межгрупповых различий. Расчетные нейродинамические характеристики выявили преимущество индекса силы в группе боксеров со средне-слабой силой нервной системы.*

***Ключевые слова:** высококвалифицированные боксеры, теппинг-тест, свойства нервной системы, соревновательный период.*

**Введение.** Бокс является экстремальным видом спорта, деятельность в котором сопровождается эмоциональной напряженностью и изменением реактивности центральной нервной системы. Проблема оптимизации адаптационных механизмов организма боксеров к предъявляемым нагрузкам в условиях стресса соревнований связана с готовностью к достижению спортивных результатов, характера возникающих предстартовых реакций [2]. Особенности приспособительных реакций сопряжены с механизмами восприятия и переработки информации, возможностями коррекции динамического стереотипа, сопротивлением энергетическому истощению, что, в свою очередь, зависит от силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов. Результативность спортивной деятельности во многом определяется возможностями нервных процессов, поэтому особый интерес представляет исследование ее силы [3]. Улучшению динамических характеристик боксеров способствует высокий уровень развития качества быстроты. Индикатором функционального состояния нервной системы спортсменов является способность реализации максимальной частоты движений, результаты которой изменяются при действии стресс-факторов и при утомлении [8].

**Организация и методы исследования.** Свойства нервной системы у 18 высококвалифицированных боксеров сборной команды Краснодарского края определяли в Теппинг-тесте с помощью аппаратно-программного комплекса «Исследователь временных и пространственных свойств человека. Версия 2.1» в соревновательном периоде годичного цикла тренировки. В течение одной

минуты исследуемый в максимальном темпе нажимал клавишу клавиатуры компьютера. Фиксировали количество движений в каждом из десятисекундных интервалов, сравнивая с нормативными значениями для представителей данного вида спорта [6]. Полученные варианты динамики количества нажатий позволили получить типы кривых и охарактеризовать уровень силы нервной системы [4]. Используя результаты тестирования, рассчитывали индексы эффективности, силы и выносливости центральной нервной системы [7]. Среднее количество выполненных движений за одну секунду позволило интерпретировать подвижность, общая сумма – уравновешенность нервных процессов [1]. Варианты стратегии адаптации к физической нагрузке определяли по величине коэффициента утомления [5].

Статистическая обработка осуществлялась с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0. Полученные результаты были проверены на нормальность распределения переменных по критерию Шапиро-Уилка. Вычислялась средняя арифметическая величина выборки (М) и показатели варьирования по ошибке репрезентативности (m). Для сравнения значений несвязанных выборок использовали t-критерий Стьюдента с установлением уровня значимости  $P < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Варианты динамики максимального темпа движений позволили охарактеризовать силу нервной системы, в соответствии с которой распределить исследуемых по группам (Таблица 1). Боксеры в количестве 7 человек имели «Ровный» тип кривой, что соответствовало средней силе нервной системы. Остальные 11 спортсменов отличались «Промежуточным» и «Вогнутым» типами кривых, что характеризовало средне-слабую силу нервной системы.

Полученные результаты в обеих группах боксеров демонстрировали значения выше нормативных в каждом из десятисекундных интервалов Теппинг-теста и не имели статистически значимых межгрупповых различий ( $P > 0,05$ ).

**Таблица 1 – Показатели Теппинг-теста у боксеров с учетом силы нервной системы ( $M \pm m$ )**

| Теппинг-тест                          | Сила нервной системы |                      | Р     |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|-------|
|                                       | Средняя (n=7)        | Средне-слабая (n=11) |       |
| Количество движений за первые 10 с    | 70,29±2,77           | 77,18±2,47           | >0,05 |
| Количество движений за вторые 10 с    | 70,14±2,40           | 70,36±1,83           | >0,05 |
| Количество движений за третьи 10 с    | 68,29±2,88           | 67,36±1,79           | >0,05 |
| Количество движений за четвертые 10 с | 67,29±2,97           | 64,46±1,46           | >0,05 |
| Количество движений за пятые 10 с     | 69,14±2,41           | 66,73±1,82           | >0,05 |
| Количество движений за шестые 10 с    | 67,14±4,35           | 66,91±2,13           | >0,05 |

Однако индекс силы был выше у боксеров со средне-слабым типом нервной системы ( $P<0,05$ ) (Таблица 2).

**Таблица 2 – Нейродинамические показатели по результатам Теппинг-теста у боксеров с учетом силы нервной системы ( $M\pm m$ )**

| Показатели нейродинамики           | Сила нервной системы |                      | P               |
|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
|                                    | Средняя (n=7)        | Средне-слабая (n=11) |                 |
| Индекс силы (у.е.)                 | 0,10±0,03            | 1,07±0,01            | <b>&lt;0,05</b> |
| Индекс эффективности (у.е.)        | 68,71±2,77           | 68,83±1,68           | >0,05           |
| Индекс выносливости (у.е.)         | 0,98±0,01            | 0,92±0,02            | >0,05           |
| Подвижность (кол-во за 1 с)        | 6,88±0,17            | 6,87±0,28            | >0,05           |
| Уравновешенность (кол-во за 1 мин) | 412,29±16,63         | 413,00±10,05         | >0,05           |
| Коэффициент утомления (%)          | 13,56±2,44           | 5,55±3,49            | >0,05           |

Расчеты индексов эффективности и выносливости не имели отличий ( $P>0,05$ ) и подтверждали высокую способность выдерживать длительное и концентрированное возбуждение у спортсменов в обеих группах.

Среднее количество выполняемых движений в пределах одной секунды также не имело межгрупповых отличий ( $P>0,05$ ). Однако распределение параметров среди спортсменов со средне-слабой нервной системой показало, что 55% отличались «инертностью» нервных процессов, 45% – «средним типом». В группе боксеров со средней силой нервной системы отмечалась «инертность» нервных процессов у 57%, «средний тип» – у 29% и «выраженная подвижность» нервной системы – у 14% исследуемых.

Общее число двигательных актов, выполненных за одну минуту Теппинг-теста, не имело статистически значимых различий между группами ( $P>0,05$ ) и соответствовало «высокой» уравновешенности нервной системы, что позволило охарактеризовать соответствующий уровень динамической мышечной работоспособности.

Распределение параметров коэффициента утомления среди боксеров подтвердило отсутствие межгрупповых различий ( $P>0,05$ ). Большинство спортсменов со средне-слабой (86%) и средней силой нервной системы (82%) демонстрировали толерантный вариант, остальные (14 и 18%, соответственно) – резистентный.

Отсутствие межгрупповых различий большинства нейродинамических параметров можно объяснить одинаково высоким уровнем квалификации и подготовленности спортсменов.

### **Выводы:**

1. На основании вариантов динамики максимального темпа движений у высококвалифицированных боксеров были выявлены группы с проявлением средней и средне-слабой силы нервной системы.

2. В соревновательном периоде тренировочного цикла все исследуемые боксеры демонстрировали высокие параметры Теппинг-теста и не имели межгрупповых отличий.

2. Расчетные нейродинамические характеристики выявили преимущество индекса силы в группе боксеров со средне-слабой силой нервной системы.

### Литература

1. Акимова, М.К. Рекомендации по использованию результатов диагностики природных особенностей человека в педагогической практике / М.К. Акимова, В.Т. Козлова // Методики диагностики природных психофизиологических особенностей человека. – 1992. – Вып. 2. – С. 99-110. – Текст: непосредственный.

2. Гайнуллина, А.Ф. Особенности функционального состояния организма юных боксеров в специально-подготовительном этапе годичного цикла подготовки / А.Ф. Гайнуллина, Э.Р. Хакимов, Д.Г. Огуречников, Э.Ш. Шаяхметова // Журн. науч. ст. «Здоровье и образование в XXI веке». – 2017. – Т. 19. – № 8. – С. 91-95. – Текст: непосредственный.

3. Гронская, А.С. Особенности типологических свойств нервной системы боксеров в связи с мануальной асимметрией / А.С. Гронская., Я.Е. Бугаец, М.В. Малука // Теоретические и практические вопросы психологии и педагогики: сборник статей Международной научно-практической конференции (11 марта 2018. г. Новосибирск). – Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2018. – С. 49-52. – Текст: непосредственный.

4. Ильин, Е.П. Психомоторная организация человека / Е.П. Ильин. – М.: 2003. – 384 с. – Текст: непосредственный.

5. Коваленко, А.Н. Педагогические и медико-биологические методы коррекции здоровья студентов в условиях сочетанного влияния умственных и физических нагрузок / А.Н. Коваленко, Е.В. Быков, О.И. Коломиец, О.А. Макунина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2017. – Т. 12. - №2. – С. 204-217. – Текст: непосредственный.

6. Корягина, Ю.В. Восприятие времени и пространства в спортивной деятельности / Ю.В. Корягина. – М.: Научно-издательский центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2006. – 224 с. – Текст: непосредственный.

7. Нопин, С.В. Теппинг-тест как показатель эффективности, силы и выносливости нервной системы у спортсменов различных видов спорта Текст: электронный / С. В. Нопин, Ю. В. Корягина, Ю. В. Кушнарева // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 2. URL.: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48518986> (дата обращения: 25.06.2025).

8. Сверзolenко, В.А. Педагогическая технология сопряженного развития координации движений и быстроты у квалифицированных боксёров / В.А. Сверзolenко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1 (203). – С. 349-353. – Текст: непосредственный.



Бугаец Янина Евгеньевна, к.биол.н., доцент, доцент кафедры физиологии, [yana\\_bugaetz@mail.ru](mailto: yana_bugaetz@mail.ru) Россия, Краснодар, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма».

Резников Илья Михайлович, магистрант, [iadya123@mail.ru](mailto: iadya123@mail.ru) Россия, Краснодар, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма».

## PROPERTIES OF NERVOUS SYSTEM OF BOXERS OF HIGH QUALIFICATION IN COMPETITIVE PERIOD OF ONE-YEAR TRAINING CYCLE

Bugaets Yanina Evgenевна, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physiology, [yana\\_bugaetz@mail.ru](mailto: yana_bugaetz@mail.ru) Russia, Krasnodar, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism.

Reznikov Ilya Mikhailovich, – undergraduate, [iadya123@mail.ru](mailto: iadya123@mail.ru) Russia, Krasnodar, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism.

**Abstract.** We studied the dynamics of the maximum pace of movement in highly qualified boxers in the competitive period of the training cycle. Athletes with moderate to moderate central nervous system strength exhibited high Tepping test parameters and no between-group differences. Calculated neurodynamic characteristics revealed a strength index advantage in a group of boxers with medium-weak nervous system strength

**Keywords:** highly qualified boxers, tepping test, nervous system properties, competitive period

### References

1. Akimova, M.K. Rekomendacii po ispol'zovaniyu rezul'tatov diagnostiki prirodnyh osobennostej cheloveka v pedagogicheskoy praktike / M.K. Akimova, V.T. Kozlova // Metodiki diagnostiki prirodnyh psihofiziologicheskikh osobennostej cheloveka. – 1992. – Vyp. 2. – S. 99-110.
2. Gajnullina, A.F. Osobennosti funktsional'nogo sostoyaniya organizma yunyh bokserov v special'no-podgotovitel'nom etape godichnogo cikla podgotovki / A.F. Gajnullina, E.R. Hakimov, D.G. Ogurechnikov, E.SH. SHayahmetova // ZHurn. nauch. st. «Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke». – 2017. – T. 19. – № 8. – S. 91-95.
3. Gronskeya, A.S. Osobennosti tipologicheskikh svoystv nervnoy sistemy bokserov v svyazi s manual'noj asimetriей / A.S. Gronskeya., YA.E. Bugaec, M.V. Maluka // Teoreticheskie i prakticheskie voprosy psihologii i pedagogiki: sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (11 marta 2018. g. Novosibirsk). – Ufa: OMEGA SAJNS, 2018. – S. 49-52.
4. Il'in, E.P. Psihomotornaya organizatsiya cheloveka / E.P. Il'in. – M.: 2003. – 384 s.
5. Kovalenko, A.N. Pedagogicheskie i mediko-biologicheskie metody korrektsii zdorov'ya studentov v usloviyah sochetannogo vliyaniya umstvennykh i fizicheskikh nagruzok / A.N. Kovalenko, E.V. Bykov, O.I. Kolomiec, O.A. Makunina // Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta. – 2017. – T. 12. - №2. – S. 204-217.
6. Koryagina, YU.V. Vospriyatie vremeni i prostranstva v sportivnoy deyatel'nosti / YU.V. Koryagina. – M.: Nauchno-izdatel'skij centr «Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury i sporta», 2006. – 224 s.
7. Nopin, S. V. Tepping-test kak pokazatel' effektivnosti, sily i vynoslivosti nervnoy sistemy u sportsmenov razlichnykh vidov sporta – Text: elektronnyy / S. V. Nopin, YU. V. Koryagina, YU. V. Kushnareva // Sovremennye voprosy biomeditsiny. – 2022. – T. 6. – № 2. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48518986> (data obrashcheniya: 25.06.2025).

8. Sverzolenko, V.A. *Pedagogicheskaya tekhnologiya sopryazhennogo razvitiya koordinacii dvizhenij i bystroty u kvalificirovannyh boksyorov* / V.A. Sverzolenko // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. – 2022. – № 1 (203). – S. 349-353.

УДК 796.33 : 796.012

## **ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СТАРТОВЫХ УСЛОВИЙ НА РЕАЛИЗАЦИЮ РАЗГОНА УДАРНОГО ЗВЕНА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УДАРА НОГОЙ МАВАСИ ГЭРИ В КАРАТЭ**

Вагин А.Ю.

**Аннотация.** В данном исследовании приведены экспериментальные данные, отражающие индивидуальные особенности техники выполнения трех вариантов выполнения удара ногой маваси гэри у спортсмена высокой квалификации. Экспериментальные данные получены с помощью использования трехмерной биомеханической съемки. Получены значения кинематических характеристик, таких как максимальное значение скоростей различных звеньев тела, путь разгона ударного звена, время выполнения действия. Показаны различия изменения данных кинематических характеристик при выполнении изучаемых вариантов удара ногой в каратэ.

**Ключевые слова:** удар ногой в каратэ, кинематические характеристики, вариативность техники ударных действий.

**Актуальность.** Спортивно-техническое мастерство в любом виде спорта определяется как объемом технических действий, входящих в арсенал данного спортсмена, так и разносторонностью техники двигательных действий. Разносторонность техники связана с таким понятием, как вариативность двигательных навыков. Особую роль вариативность техники двигательных действий приобретает в спортивных единоборствах, где она обусловлена многообразием ситуаций боевого взаимодействия с соперником. Одним из таких видов единоборств является каратэ-до. Каратэ-до является сложным техническим видом спорта, так как в арсенал данного вида единоборства входит большое количество атакующих и защитно-ответных действий. К атакующим действиям в каратэ-до относят удары руками и ногами. В настоящее время в научно-методической литературе отсутствуют данные, касающиеся изучения биомеханических особенностей различных вариантов однотипных ударных действий. В большинстве случаев рассмотрение данного вопроса носит описательный характер и не имеет экспериментальной проверки.

В связи с этим целью нашего исследования стало проведение сравнительного биомеханического анализа различных вариантов выполнения кругового удара ногой – маваси гэри в каратэ. Данная вариативность обусловлена различными стартовыми условиями выполнения данного ударного действия.

### **Задачи исследования:**

1. Определить биомеханические критерии рациональности выполнения техники кругового удара ногой *маваси гэри*.
2. Установить индивидуальные особенности биомеханической структуры различных вариантов выполнения изучаемого ударного действия у спортсменов высокой квалификации.

**Объект исследования:** техника ударных действий в каратэ.

**Предмет исследования:** биомеханические особенности выполнения различных вариантов кругового удара ногой *маваси гэри* в каратэ.

Для решения поставленных задач нами использовались следующие **методы исследования:**

1. Лабораторный эксперимент с использованием трехмерной биомеханической съемки.
2. Методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Лабораторный эксперимент проводился на базе лаборатории биомеханики кафедры биомеханики и ЕНД РУС «ГЦОЛИФК».

Для получения модельных биомеханических характеристик изучаемых вариантов кругового удара ногой – *маваси гэри* в эксперименте принял участие спортсмен высокой квалификации, обладатель 4-го дана по каратэ Шотокан. Возраст испытуемого 37 лет, рост – 181 см, вес – 80 кг.

Испытуемый выполнял три варианта изучаемого ударного действия *маваси гэри*.

Вариант 1 – удар *маваси гэри*, при выполнении которого в стартовой фазе действия бедро двигается под 45° (Рисунок 1 А);

Вариант 2 – удар *маваси гэри*, при выполнении которого в стартовой фазе бедро двигается строго вперед (Рисунок 1 В);

Вариант 3 – удар *маваси гэри*, при выполнении которого бедро в стартовой фазе действия двигается в сторону (Рисунок 1 С).

Каждый из этих вариантов удара выполнялся правой ногой из левосторонней боевой позиции. Удар производился по мишени, удерживаемой партнером на уровне тазобедренного сустава испытуемого. Дистанцию до цели испытуемый выбирал произвольно. Выполнение каждого варианта включало в себя две попытки. Перед началом эксперимента выполнялись разминка и пробные попытки ударных действий.

Для регистрации кинематических характеристик изучаемых ударных действий нами использовался метод трехмерной биомеханической съемки.

С этой целью нами использовался аппаратно-программный комплекс (АПК) «Qualisys» (Швеция) с программным обеспечением «Qualisys Track Manager (QTM)». С помощью программы производился первичный сбор данных с восьми высокоскоростных видеокамер «Oqus» 3-й серии. Частота съемки в нашем случае составляла 200 Гц. Точность измерения координат маркеров

определялась погрешностью при калибровке системы, которая не превышала 1,6 мм.



**Рисунок 1 – Различные стартовые условия выполнения удара ногой *маваси гэри* в каратэ**

После проведения биомеханической съемки с помощью программы «Qualisys Track Manager» осуществлялся расчет кинематических характеристик выбранных опорных точек, с дальнейшей возможностью построения многозвенной модели тела человека.

В результате обработки полученных при биомеханической съемке данных, нами были рассчитаны следующие кинематические характеристики:

1) Максимальная скорость ( $V_{\max}$ ) тазобедренного (ТБС), коленного (КС) и голеностопного (ГС) суставов ударной ноги, а также подвздошно-крестцового сустава (ПКС).

2) Время выполнения ( $t$ ) ударного действия – определялось от начала изменения скорости голеностопного сустава до момента полного разгибания ударной ноги в коленном суставе.

3) Путь разгона ( $S$ ) ГС, КС и ТБС – определялся как длина трехмерной траектории голеностопного сустава ударной ноги.

4) Значение угла ( $\alpha$ ) в коленном суставе при его максимальном сгибании в стартовой фазе действия.

5) Максимальная угловая скорость ( $\dot{\omega}$ ) при разгибании КС ударной ноги.

Для интерпретации полученных данных нами рассчитывались средние значения измеряемых характеристик, а также стандартные отклонения этих характеристик. Для определения внутригрупповых различий нами использовался непараметрический критерий Вилкоксона. Граница критического уровня значимости принималась нами при  $p \leq 0,05$ .

Полученные данные представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Кинематические характеристики различных вариантов выполнения удара ногой *маваси гэри* у спортсмена высокой квалификации**

| № попытки | V max, м/с |             |            |             | t, (с)      | S <sub>гс</sub> ,<br>(мм) | S <sub>кс</sub> ,<br>(мм) | S <sub>тбс</sub><br>(мм) | φ,<br>(град) | φ̇<br>(град/с) |
|-----------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------|----------------|
|           | ПКС        | ТБС         | КС         | ГС          |             |                           |                           |                          | КС           | КС             |
|           | Вариант 1  |             |            |             |             |                           |                           |                          |              |                |
| 1         | 1,4        | 2,2         | 7,6        | 12,4        | 0,42        | 2478                      | 1778                      | 700                      | 65           | 1557           |
| 2         | 1,2        | 2,1         | 7,2        | 12,1        | 0,42        | 2400                      | 1698                      | 650                      | 64           | 1459           |
| среднее   | <b>1,3</b> | <b>2,15</b> | <b>7,4</b> | <b>12,3</b> | <b>0,42</b> | <b>2439</b>               | <b>1738</b>               | <b>675</b>               | <b>65</b>    | <b>1508</b>    |
| № попытки | Вариант 2  |             |            |             |             |                           |                           |                          |              |                |
| 1         | 3,1        | 3,6         | 6,6        | 10,5        | 0,56        | 3292                      | 2112                      | 1200                     | 66           | 1210           |
| 2         | 2,9        | 3,7         | 6,1        | 11,2        | 0,54        | 3115                      | 2075                      | 1195                     | 58           | 1359           |
| среднее   | <b>3</b>   | <b>3,7</b>  | <b>6,4</b> | <b>10,9</b> | <b>0,55</b> | <b>3204</b>               | <b>2094</b>               | <b>1198</b>              | <b>62</b>    | <b>1285</b>    |
| № попытки | Вариант 3  |             |            |             |             |                           |                           |                          |              |                |
| 1         | 2,1        | 3           | 6,8        | 12,1        | 0,54        | 2811                      | 1871                      | 871                      | 70           | 1155           |
| 2         | 1,9        | 2,9         | 7          | 12,4        | 0,44        | 2661                      | 1761                      | 821                      | 76           | 1117           |
| среднее   | <b>2</b>   | <b>2,95</b> | <b>6,9</b> | <b>12,3</b> | <b>0,49</b> | <b>2736</b>               | <b>1816</b>               | <b>846</b>               | <b>73</b>    | <b>1136</b>    |

У нашего испытуемого техника выполнения варианта 1 и варианта 3 удара ногой *маваси гэри* характеризуется одинаковыми значениями максимумов скоростей ударного звена – 12,3 м/с. При этом максимальная скорость ТБС и ПКС для варианта 3 имеет большие значения чем для варианта 1. С учетом того, что в варианте 3 у данного спортсмена отмечается меньшая угловая скорость разгибания ударной ноги в КС, чем в варианте 1, можно говорить о его эффективном использовании вращения таза для увеличения максимума скорости ГС в этом варианте удара. При одинаковых максимальных скоростях ГС в варианте 1 и в варианте 2 ударного действия для варианта 3 у данного испытуемого возможна вероятность использования большей величины ударной массы при соударении с целью, так как в данном варианте удара отмечается большая скорость ТБС и ПКС и их перемещение в направлении цели, однако данное предположение требует дальнейшей экспериментальной проверки с использованием метода динамометрии. В пользу этого предположения косвенно может свидетельствовать еще один фактор. В варианте 3 у спортсмена наблюдается сравнительно небольшое сгибание ударной ноги в КС на 73 градуса, в то же время, как уже говорилось выше, зарегистрирована наибольшая

скорость ПКС и ТБС, таким образом, максимальная скорость в варианте 3 достигается не за счет большей угловой скорости разгибания ноги в КС, как в варианте 1, а скорее всего за счет увеличения радиуса разгона ГС ударной ноги, что чаще всего обеспечивается биомеханизмом жесткого стержня. А реализация данного механизма может приводить к использованию большей величины ударной массы при соударении с целью, однако еще раз необходимо отметить, что данное утверждение требует дополнительной экспериментальной проверки.

Таким образом, одним из отличительных критериев различных вариантов выполнения удара *маваси гэри* в каратэ, рассмотренных в нашем исследовании, является направление движения бедра ударной ноги в стартовой фазе движения – прямо, под углом 45° и в сторону. Основными кинематическими критериями рационального выполнения удара ногой могут быть – максимальная скорость ударного звена, путь разгона ударного звена и время выполнения ударного действия. Эти кинематические характеристики могут находиться между собой как в положительной, так и в отрицательной взаимосвязи. Наиболее рациональным вариантом с позиции зарегистрированных биомеханических характеристик является вариант удара *маваси гэри* с движением бедра под 45° в стартовой фазе действия. Данный вариант позволяет достигать максимальной скорости ударного звена за минимальный промежуток времени с минимальным путем разгона голеностопного сустава ударной ноги. С позиции реализации разгона ударного звена наименьшей эффективностью обладает вариант с движением бедра вперед в стартовой фазе действия. Потери в скорости разгона ударного звена связаны с переходом от разгона ударной ноги сначала в одной плоскости, а потом переводом движения в другую плоскость. Данная потеря скорости может быть оправдана с позиции тактического критерия скрытия начала выполнения ударного действия.

### Литература

1. Koropanovski N. Characteristics of pointing actions of top level female competitors in karate / N. Koropanovski, S. Jovanovic, M. Dopsaj // Word Congress of performance analysis of sport VII. (Magdeburg, 3–6 September 2008). – Magdeburg, 2008. – С. 386–393.
2. Sforza C. Repeatability of mae-geri-keage in traditional karate: a three-dimensional analysis with black-belt karateka / C. Sforza, M. Turci, G.P. Grassi, Y.F. Shirai, G. Pizzini, V. F. Ferrario // Percept Mot Skills. – 2005. – №95. – С. 433–444.

Вагин Андрей Юрьевич – к.пед.н., доцент кафедры биомеханики и естественнонаучных дисциплин РУС «ГЦОЛИФК», [An-80@yandex.ru](mailto:An-80@yandex.ru)

### THE INFLUENCE OF DIFFERENT STARTING CONDITIONS ON THE REALIZATION OF THE ACCELERATION OF THE STRIKING LINK WHEN PERFORMING A MAWASI GARY KICK IN KARATE

Vagin Andrey Yuryevich – – Ph.D. Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Biomechanics and Natural Sciences, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia [An-80@yandex.ru](mailto:An-80@yandex.ru)

*Abstract.* This study presents experimental data reflecting the individual characteristics of the technique of performing three variants of the mawasi gery kick in a highly qualified athlete. Experimental data were obtained using three-dimensional biomechanical imaging. The values of kinematic characteristics are obtained, such as the maximum values of the velocities of various parts of the body, the acceleration path of the impact link, and the duration of the action. The differences in the changes in these kinematic characteristics are shown when performing the studied karate kick variants.

*Keywords:* karate kick, kinematic characteristics, variation of striking technique

### **References**

1. Koropanovski N. Characteristics of pointing actions of top level female competitors in karate / N. Koropanovski, S. Jovanovic, M. Dopsaj // Word Congress of performance analysis of sport VII. (Magdeburg, 3–6 September 2008). – Magdeburg, 2008. – С. 386–393.
2. Sforza C. Repeatability of mae-geri-keage in traditional karate: a three-dimensional analysis with black-belt karateka / C. Sforza, M.Turci, G.P.Grassi, Y.F. Shirai, G.Pizzini, V. F. Ferrario // Percept Mot Skills. – 2005. – №95. – С. 433–444.

УДК 796.83

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОКСЕРОВ – УЧАСТНИКОВ XXXI, XXXII, XXXIII ОЛИМПИЙСКИХ ИГР**

Гудименко С.К., Калмыков Е.В.

*Аннотация.* Изучение показателей соревновательной деятельности боксёров – участников Олимпийских игр может дать материал к характеристике современного бокса высших достижений и тенденции его развития. В работе приводится статистика показателей активности и разнообразия соревновательной деятельности у боксеров – участников Олимпийских игр. Обсуждаются изменения в этих показателях, как условие совершенствования системы спортивной подготовки.

*Ключевые слова:* Олимпийские игры, показатели соревновательной деятельности, тенденции развития бокса, совершенствование системы спортивной подготовки боксеров, прогноз тенденций развития вида спорта.

**Введение.** Одним из показателей тенденций развития олимпийского бокса является изучение изменений в характеристиках соревновательной деятельности, демонстрируемых победителями Олимпийских игр. В качестве таких показателей мы рассматриваем активность и эффективность соревновательной деятельности лучших представителей олимпийского бокса. В нашем исследовании это: среднее количество выброшенных ударов за раунд боя, среднее количество защит за раунд боя, коэффициенты эффективности атаки и защиты (дошедшие до цели удары, удачные защитные действия) [5]. Данные

показатели нами выбраны из традиционных показателей соревновательной деятельности, обозначаемых, как ее активность, эффективность и разнообразие. Данные показатели в теории и практике бокса изучаются достаточно давно. В начале этого процесса показатели получались посредством наблюдения. Позднее для этих целей стали использоваться средства кино- и видеозаписей, что позволило интенсифицировать исследования в этом направлении, а также повысить их качество. Сейчас уже делаются первые попытки сбора данных по вопросу посредством использования возможностей искусственного интеллекта. Это улучшает перспективы данного раздела исследований.

Характеристика и сравнение этих показателей могут дать материал к составлению более эффективных программ подготовки боксеров, корректировке их тренировочных и соревновательных нагрузок, прогнозу успешности выступлений спортсменов, развитию вида спорта в целом, его теории и практики [3].

**Основная часть.** Цель исследования – характеристика и анализ показателей соревновательной деятельности в олимпийском боксе на протяжении трех олимпийских циклов (XXXI, XXXII, XXXIII Олимпийские игры), как условия оптимизации системы подготовки спортсменов. Результаты исследования получены путем регистрации показателей соревновательной деятельности боксеров высокой квалификации посредством просмотра и анализа видеозаписей поединков (VK, канал «ТРЕНЕР») [6] с дальнейшим расчетом статистических показателей.

В таблице 1 представлены средние показатели собственно соревновательной деятельности боксеров – участников Олимпийских игр (XXXI, XXXII, XXXIII).

Полученные нами данные за 2024 год относительно среднего количества ударов за раунд боя: среднее арифметическое 52,7 при стандартном отклонении 10,2, коэффициенте вариации 19,8%. Мы можем сказать, что по сравнению с предыдущими ОИ (61,3 в 2016г. и 56,5 в 2020(2021) г.) плотность боев несколько упала. Как следует из наших данных, на протяжении трех олимпиад среднее количество ударов за раунд, как показатель активности соревновательной деятельности, постоянно снижалось, хотя и незначительно. Следует считать, что конкуренция остается высокой, однако, бокс стал менее темповым, что ориентирует на соответствующие изменения в параметрах подготовки спортсменов. Необходимо заметить также, что коэффициент вариации данного показателя относительно не высокий. Группы спортсменов достаточно однородны по данному показателю. Это еще раз указывает на важность данного показателя, как характеристики современного бокса.

Аналогично предыдущему показателю, снизилось количество защит от игр 2016 года к играм 2024. Бокс становится другим, и нужно искать новые решения в отношении его техники и тактики. При этом, мы констатируем увеличение коэффициента вариации показателя. По среднему количеству защит представители бокса 2020 и 2024 менее однородны, менее похожи друг на друга.



**Таблица 1 – Характеристика изменений в показателях соревновательной деятельности на Олимпийских играх 2016, 2020 (2021), 2024 г.г.**

| Показатели                                            |           | Олимпийские игры |            |            |
|-------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------|------------|
|                                                       |           | 2016             | 2020(21)   | 2024       |
| Удары<br>(общее количество за раунд боя)              | $\bar{x}$ | 61,3             | 56,5       | 52,7       |
|                                                       | $\sigma$  | $\pm 12,5$       | $\pm 11,8$ | $\pm 10,2$ |
|                                                       | V         | 20,4%            | 20,9%      | 19,8%      |
| Защита<br>(общее количество за раунд боя)             | $\bar{x}$ | 34,8             | 30,5       | 26,4       |
|                                                       | $\sigma$  | $\pm 11,2$       | $\pm 8,7$  | $\pm 8,1$  |
|                                                       | V         | 19,4%            | 28,5%      | 30,1%      |
| Удары, дошедшие до цели<br>(за раунд боя)             | $\bar{x}$ | 15,8             | 15,3       | 14,2       |
|                                                       | $\sigma$  | $\pm 3,9$        | $\pm 4,3$  | $\pm 4,1$  |
|                                                       | V         | 24,6%            | 28,3%      | 28,9%      |
| Успешная защита<br>(за раунд боя)                     | $\bar{x}$ | 16,9             | 12,8       | 16,6       |
|                                                       | $\sigma$  | $\pm 3,4$        | $\pm 2,3$  | $\pm 5,8$  |
|                                                       | V         | 20,1%            | 18,1%      | 34,9%      |
| Акцентированные удары<br>(силовые удары за раунд боя) | $\bar{x}$ | 16,4             | 13,8       | 13,3       |
|                                                       | $\sigma$  | $\pm 5,8$        | $\pm 3,1$  | $\pm 4,2$  |
|                                                       | V         | 35,3%            | 2,6%       | 31,8%      |
| Легкие удары<br>(за раунд боя)                        | $\bar{x}$ | 44,9             | 43,7       | 41,9       |
|                                                       | $\sigma$  | $\pm 3,4$        | $\pm 4,8$  | $\pm 4,5$  |
|                                                       | V         | 7,5%             | 11%        | 10,74%     |

Следующий показатель – среднее количество ударов, дошедших до цели. Оно практически не изменялось на протяжении изучаемого срока ( $\bar{x}$  от 15,8 до 14,2 ударов). Коэффициенты вариации находятся на среднем уровне по сравнению с требованиями, указывающими на однородность группы. Вместе с тем, боксеры по данному показателю не очень сильно отличаются друг от друга.

Количество успешных защит снизилось к играм 2020(2021) года: с  $\bar{x} = 16,9$  в 2016 году до  $\bar{x} = 12,8$  в 2020(21), но затем вернулось к показателю уровня 2016 г.: ОИ-2024 –  $\bar{x} = 16,6$ . Таким образом, можно сделать вывод, что на данном показателе изменение правил соревнований не отразилось. Однако, в 2024 году коэффициент вариации по данному показателю несколько увеличился. Это может говорить о поисках нового, эффективного стиля поединков в сложившихся условиях.

Количество силовых ударов снизилось уже к играм 2020(2021) года. В связи с изменением правил соревнований спортсмены перешли к более «безопасному» боксу. Приспособление к новому боксу требует значительных

усилий и интенсификации научных изысканий в этой области, их интеграции в практику подготовки боксёров. Это диктует необходимость набора значительного количества фактического материала по данному направлению исследований, изучения возможностей творческого отношения к виду спорта и подготовке спортсменов в связи с меняющимися условиями.

Количество легких ударов в поединке боксеров также уменьшается, и это связано с уменьшением общей активности соревновательной деятельности. Как следует из наших данных, снижение количества ударов наблюдалось уже к 2020(2021) году.

Полученные нами данные показывают изменение основных показателей соревновательной деятельности в сторону их уменьшения, связанное, по нашему мнению, с изменением правил соревнований и соответственно, с поиском бокса, приносящего победу в новых условиях.

Данные показатели описывают современный олимпийский бокс: 2024 год знаменит отсутствием на олимпиаде спортсменов – представителей ведущих спортивных держав (России, в частности). Это изменило расстановку сил, уровень конкуренции, лишило многих элитных спортсменов возможности продемонстрировать подготовленность и реализовать свои возможности.

Изменение правил соревнований, а также санкции привели к смене лидеров мирового любительского бокса – в их числе появились страны, которые долгое время не могли надеяться на то, что окажутся в числе олимпийских лидеров.

Таким образом, глобальные изменения в правилах соревнований привели к существенному изменению всего любительского бокса, смене лидеров, акцентов в подготовке спортсменов. В этой связи необходимо изучать пути рационального приспособления к изменившимся условиям, ведущие к развитию спортсмена и бокса в целом. В данном случае и бокс, как характеристика деятельности спортсмена, и его правила должны взаимодействовать в направлении получения самого высокого результата.

Общим итогом анализа изложенных данных является указание на динамику конкретных показателей соревновательной деятельности, характерных для участников основных соревнований 4-летнего олимпийского цикла, являющихся характеристикой тенденций развития бокса. Полученные данные могут являться ориентиром для создания новых программ подготовки спортсменов. Они указывают на необходимость интенсифицирования исследований по данному вопросу во всех его направлениях: сбор первичных данных, их изучение, интеграцию в практику подготовки, оценку эффекта, дальнейшие планы. Важным пунктом в этом вопросе является изучение наиболее успешных вариантов постановки и решения отдельных задач обозначенной проблемы. Следует также сказать, что бокс за описываемый период времени не показал резких изменений в отношении собственно соревновательной деятельности спортсменов в количественно регистрируемых показателях ее активности и эффективности как традиционно оцениваемых параметрах поединка.

Полученные показатели соревновательной деятельности могут являться ориентиром для создания новых программ подготовки спортсменов, изменения характеристик соревновательной деятельности, принятия решений по стратегии развития вида спорта.

### **Выводы.**

1. Изучение показателей соревновательной деятельности на протяжении длительных промежутков времени позволяет составить мнение относительно тенденций развития бокса, прогнозировать их, управлять ими.

2. Полученные показатели характеризуют тенденции изменений в основных показателях соревновательной деятельности, существенно важных для спортивной подготовки элиты олимпийского бокса и дают фактический материал по оптимизации подготовки в целом.

3. Результаты исследования показателей соревновательной деятельности как характеристик тенденций развития олимпийского бокса позволяют дать практические рекомендации, связанные с повышением степени подготовленности наших спортсменов к решению задач победы на крупнейших международных соревнованиях.

### **Литература**

1. Горбачев, С.С. Теория и методика бокса: учебник / С.С. Горбачев, Е.В. Калмыков, В.А. Киселев, В.Н. Клещев. – М. : Советский спорт, 2023. – 260 с.

2. Дегтярев, И.П. Отечественная школа бокса / И.П. Дегтярев // Материалы торжественного заседания ученого совета РГУФК, посвященного 100-летию со дня рождения профессора К.В. Градополова. – М., 2004. – С. 11–17.

3. Клещев, В.В. Формирование индивидуально-типовых манер ведения боя в кикбоксинге : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.В. Клещев ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М., 2006. – 23 с.

4. Клещев, В.Н. Кикбоксинг : учебник для вузов физической культуры. – М. : Академический проект, 2006. – 178 с.

5. Никифоров, Ю.Б. Некоторые особенности развития современного бокса / Ю.Б. Никифоров, Г.Ф. Васильев, М.А. Овакян // Бокс : ежегодник. – М. : ФиС, 1980. – С. 46–89.

6. <https://vk.com/trenerfight>

7. <https://www.olympics.com/ru/?ysclid=mab1w6p1ng633347714>

*Гудименко Семен Константинович – выпускник кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, Россия, Москва, РУС «ГЦОЛИФК»*

*Калмыков Евгений Викторович, д.пед.н., профессор, профессор кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, РУС «ГЦОЛИФК»*  
[chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru) Россия, Москва

## COMPARATIVE ANALYSIS OF INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITIES OF BOXERS – PARTICIPANTS OF THE XXXI, XXXII, XXXIII OLYMPIC GAMES

Gudimenko Semyon Konstantinovich – graduate of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing named after. K.V. Gradopolova, Russia, Moscow, RUS "GTSOLIFK"

Kalmykov Evgeniy Viktorovich, Dr. Pedagogist. Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing. K.V. Gradopolova, RUS "GTSOLIFK" [chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru) Russia, Moscow

*Abstract.* Studying the competitive activity indicators of boxers participating in the Olympic Games can provide material for characterizing modern boxing of the highest achievements and its development trends. The paper provides statistics on the activity indicators and diversity of competitive activity of boxers participating in the Olympic Games. Changes in these indicators are discussed as a condition for improving the sports training system.

*Keywords:* Olympic Games, competitive activity indicators, boxing development trends, improvement of the boxers' sports training system, forecast of sports development trends.

### References

1. Gorbachev, S. S. *Teoriya i metodika boksa: uchebnik* / S. S. Gorbachev, E. V. Kalmykov, V. A. Kiselev, V. N. Kleshchev. – M. : Sovetskij sport, 2023. – 260 s.
2. Degtyarev, I. P. *Otechestvennaya shkola boksa* / I. P. Degtyarev // *Materialy torzhestvennogo zasedaniya uchenogo soveta RGUFK, posvyashchennogo 100-letiyu so dnya rozhdeniya professora K. V. Gradopolova*. – M., 2004. – S. 11–17.
3. Kleshchev, V. V. *Formirovanie individual'no-tipovyh maner vedeniya boya v kikkoksinge: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk* / V. V. Kleshchev ; Ros. gos. un-t fiz. kul'tury, sporta i turizma. – M., 2006. – 23 s.
4. Kleshchev, V. N. *Kikkoksing: uchebnik dlya vuzov fizicheskoy kul'tury*. – M. : Akademicheskij proekt, 2006. – 178 s.
5. Nikiforov, YU. B. *Nekotorye osobennosti razvitiya sovremennogo boksa* / YU. B. Nikiforov, G. F. Vasil'ev, M. A. Ovakyan // *Boks: ezhegodnik*. – M. : FiS, 1980. – S. 46–89.
6. <https://vk.com/trenerfight>
7. <https://www.olympics.com/ru/?ysclid=mab1w6p1ng633347714>

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ КОНТРАТАКУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ**

Еганов А.В.

***Аннотация.** В структуре технического мастерства боксеров значительное место занимают контратакующие действия. В статье выявлены достоверные коэффициенты корреляции показателя контратакующего действия с показателями подготовленности и состязательной деятельности боксеров. К ним относятся: умение ведения боя с соперником «левой»; применение комбинаций ударов; ведение боя по отношению к краю ринга; выраженность тактики «игровика»; надежность защитных действий от ударов соперника; предпочтение оборонительной тактики ведения боя; умение навязывать излюбленную тактику сопернику; объём техники ударов руками; предпочтение нанесения ударов правой рукой; выраженность скоростных качеств; стаж занятий и возраст боксеров.*

***Ключевые слова:** боксеры, контратака, состязательная деятельность.*

**Введение.** Современный бокс характеризуется повышенной плотностью нанесения спортсменами ударов в течение всего поединка. Бой в боксе по своей структуре является непрерывной сменой действий нападения и обороны с применением контратакующих действий. Деятельность в виде спорта «бокс», обусловлена определенными факторами, определяющими успех в поединке, к которым относится реакция на действия соперника в виде контратаки. Спортсмен добивается большего успеха, если владеет всеми видами контратакующих действий. В спортивных видах ударных единоборств контратакующие действия являются одним из основных сбивающих факторов, с увязкой с тактическими действиями, позволяющими противодействовать различным соперникам. Динамизм спортивного поединка определяется применением контратакующих действий [5, 6 и др.]. От применения контратакующих действий в значительной мере зависит динамизм и зрелищность спортивного единоборства. Боксер высокой квалификации должен уметь передвигаться по рингу, в высоком темпе вести боевые действия на разных дистанциях, особенно на средней и ближней; демонстрировать акцентированные удары, а также многоударные комбинации, контратаки и защиты. Например, средняя дистанция в профессиональном боксе в связи с ярко выраженными требованиями зрелищности, отмечает С.С. Горбачев [1], может стоять в центре проблемы подготовленности спортсмена. В качестве показателя разнообразия соревновательной деятельности автор видит количество атак и контратак, произведенных боксером в среднем за раунд, весь бой, которые характеризуют степень активности боксера в поединке. В последнем раунде у боксеров-профессионалов отмечается увеличение атак и уменьшение количества эффективных ударных действий при контратаках.

К контратакующим действиям прибегают с целью отражения наступления для подготовки и перехода в наступление. Контратака может выполняться непосредственно в момент атаки соперника и после применения защиты от его атаки. С боксером, работающим в контратакующей манере, всегда нелегко вести поединок, поскольку он не принимает открытого боя, а стремится уйти от атаки, вместе с тем используя перемещения и уходы для последующего перехода к контратаке. К таким соперникам в бою следует быть предельно внимательным. В реализации контратакующих действий, пишут Э. Кураков, В. Латышенко, Н. Худадов [5], немаловажное значение имеет уровень развития физических качеств: взрывной силы, выносливости, специальных двигательных-координационных способностей, точности, своевременности, быстроты переключений и др.

Теоретический анализ спортивных видов единоборств [2, с. 106, 5 и др.] позволил нам дать определение понятия контратакующего действия по виду спорта «бокс».

Контратака (контрудар) – это сложное встречное, опережающее или ответное тактико-техническое действие, сочетающее элементы активной защиты и нападения. Она может быть отдельным преднамеренным техническим действием, применяемым с различными тактическими целями, и случайным, в зависимости от неожиданно создавшейся удобной динамической ситуации.

Контратака выполняется в момент атаки соперника, независимо от того какие они применяют удары, известные в технике бокса. Чтобы избежать атакующего удара соперника, контратаку всегда соединяют с каким-либо видом защиты. В соединении с защитой движение при контратаке основного удара видоизменяется в зависимости от создавшейся динамической ситуации защиты [2, с. 106]. Контратака чаще подготавливается тактическими действиями: вызовами, раскрытиями, ложными атаками, выжиданиями, вызовами соперника на наступление; с последующими мгновенными перехватами его атаки встречными, опережающими или ответными ударами, сочетаемыми с защитами техническими действиями.

Контратака в боксе используется в трёх вариантах: встречная, опережающая и ответная [2, с. 106].

Выбор технического действия контратакой также зависит от индивидуальных особенностей выраженности симметрии-асимметрии верхних конечностей атакующего и атакуемого [4].

Таким образом, контратакующие действия в ударных видах единоборств представляют собой разновидность комплексных тактико-технических действий. Однако на данный момент взаимосвязь контратакующих действий с показателями физической и технической подготовленности высококвалифицированных боксеров остается недостаточно изученной и требует проведения дополнительных научных исследований.

**Основная часть.** Исследование контратакующего технического действия с показателями подготовленности проводилось с применением методики оценки

индивидуальной подготовленности боксеров высокой квалификации [3]. Исследование проводилось в г. Челябинске. Всего было обследовано 73 боксера мужского пола в возрасте от 18 до 30 лет, со стажем занятий боксом не менее пяти лет. Полученные показатели подвергались статистической обработке методом расчета коэффициентов парной корреляции Пирсона, ( $r$ ).

Анализ соревновательного поединка в единоборствах с позиции теории деятельности предоставляет возможность для глубокого исследования содержательной структуры технического мастерства и уровня подготовленности боксеров. Данный подход позволяет выявить закономерности и определить эффективные педагогические воздействия для дальнейшего совершенствования контратакующих ударов в боксе.

Корреляционная зависимость показателя контратакующего технического действия с показателями подготовленности боксеров высокой квалификации представлена в таблице 1.

**Таблица 1 – Взаимосвязь показателя контратакующего технического действия с параметрами уровня подготовленности боксеров высокой квалификации**

| <b>Показатели подготовленности и состязательной деятельности</b> | <b>r</b> |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. Умение ведения боя с соперником «левшой»                      | 0,42     |
| 2. Применение комбинаций ударов                                  | 0,31     |
| 3. Введение боя по отношению к краю ринга                        | 0,29     |
| 4. Выраженность тактики «игровика»                               | 0,29     |
| 5. Надежность защитных действий от ударов соперника              | 0,29     |
| 6. Предпочтение оборонительной тактики ведения боя               | 0,25     |
| 7. Умение навязывать излюбленную тактику сопернику в бою         | 0,24     |
| 8. Объём техники ударов руками                                   | 0,24     |
| 9. Предпочтение нанесения ударов правой рукой                    | 0,24     |
| 10. Выраженность скоростных качеств                              | 0,23     |
| 11. Стаж занятий боксом, лет                                     | 0,23     |
| 12. Возраст, лет                                                 | 0,23     |
| 13. Уровень спортивного мастерства по 100-балльной шкале         | 0,19     |

*Примечание: при  $n=73$ ;  $r=0,23$ ,  $P\leq 0,05$ ;  $r=0,30$ ,  $P\leq 0,01$ ;  $r=0,38$ ,  $P\leq 0,001$*

Из таблицы видно, что достоверные ( $P\leq 0,05$ – $0,001$ ) коэффициенты корреляции показателя проведения контратакующего технического действия во взаимосвязи с показателями подготовленности и состязательной деятельности боксеров выявлены: умение ведения боя с соперником «левшой»; применение комбинаций ударов; введение боя по отношению к краю ринга; выраженность тактики «игровика»; надежность защитных действий от ударов соперника; предпочтение оборонительной тактики ведения боя; умение навязывать излюбленную тактику сопернику в бою; объём техники ударов руками; предпочтение нанесения ударов правой рукой; выраженность скоростного качества; стаж занятий боксом; возраст.

Наличие таких достоверных зависимостей свидетельствует о том, что показатели состязательной деятельности и уровня подготовленности при проведении контратаки являются наиболее благоприятными. В связи с этим, при совершенствовании техники контратак (контрударов), необходимо более активно использовать тренировочные средства, которые способствуют развитию контратакующих навыков у высококвалифицированных боксеров.

Следует отметить, что уровень спортивного мастерства с контратакующими техническими действиями высококвалифицированных боксеров в данной выборке достоверной связи не выявил, а имеет лишь тенденцию к достоверной.

**Выводы.** В результате проведенного исследования была установлена корреляция между контратакующим техническим действием и уровнем подготовленности высококвалифицированных спортсменов в боксе. В частности, были выявлены следующие аспекты: умение ведения боя с соперником левшой; применение комбинаций ударов; введение боя по отношению к краю ринга; выраженность тактики «игровика»; надежность защитных действий от ударов соперника; предпочтение оборонительной тактики ведения боя; умение навязывать излюбленную тактику сопернику; объём техники ударов руками; предпочтение нанесения ударов правой рукой; выраженность скоростных качеств; стаж занятий и возраст боксеров.

Для повышения эффективности контратакующих действий необходимо акцентировать внимание на средствах совершенствования вышеуказанных показателей, которые способствуют успешному проведению контратак у высококвалифицированных боксеров.

### Литература

1. Горбачев, С.С. Показатели особенностей боя на средней дистанции в современном профессиональном боксе / С.С. Горбачев // Теория и методика ударных видов спортивных единоборств : материалы III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. памяти проф., доктора пед. наук, ЗМС СССР, ЗТ СССР, К.В. Градополова. – М. : РУС «ГЦОЛИФК», 2023. – С.118-121.
2. Градополов, К.В. Бокс / К.В. Градополов. – М. : Физкультура и спорт, 1951. – 430 с.
3. Еганов, В.А. Анкета оценки индивидуальной подготовленности боксеров : анкета для спортсменов / В.А. Еганов, П.Ю. Галкин. – Челябинск : УралГУФК, 2008. – 19 с.
4. Еганов, А.В. Теория и методика двигательной дихотомии в спортивных видах единоборств на этапах многолетней подготовки / А.В. Еганов: монография. – Челябинск : «Уральская Академия», 2021. – 232 с.
5. Кураков, Э. Место контратаки в современном боксе / Э. Кураков, В. Латышенко, Н. Худатов // Бокс : ежегодник. – М. : Физкультура и спорт, 1977. – С. 9-11.
6. Михеев, Н.А. Теоретический анализ тактических типов боксеров / Н.А. Михеев, М.В. Казаченок // Актуальные вопросы общей и профессионально-



прикладной физической подготовки в учебных заведениях силовых структур : сб. материалов III Междунар. науч.-практ. конф. – Минск : УГЗ МЧС, 2023. – С. 140-145.

*Еганов Александр Васильевич* – д.пед.н., профессор, профессор кафедры теории и методики борьбы, e-mail: [eganov@bk.ru](mailto:eganov@bk.ru), Уральский государственный университет физической культуры, г. Челябинск

## CORRELATION BETWEEN COUNTERATTACK TECHNIQUES AND PERFORMANCE INDICATORS OF HIGHLY QUALIFIED BOXERS

*Eganov Alexander Vasilyevich* – Doctor of Pedagogical sciences, Professor of the Department of Theory and Methods of Wrestling, e-mail: [eganov@bk.ru](mailto:eganov@bk.ru) , Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia

*Abstract. Counterattacking techniques play a crucial role in the technical skill set of boxers. This article identified reliable correlation coefficients between the counterattacking techniques and indicators of boxers' performance and competitive activity. These include: proficiency in conducting bouts against left-handed opponent; use of combinations of punches; conducting the bout near the edge of the ring; prominence of 'playmaker' tactical style; reliability of defensive moves against the opponent's punches; preference for a defensive fighting strategy; ability to impose one's favoured tactics on the opponent; volume of hand-strike techniques; preference for right-hand strikes; expression of speed-related qualities; boxer's experience and age*

*Keywords: boxers, counterattack, competitive activity*

### References

1. Gorbachev S.S. Pokazateli osobennostej boya na srednej distancii v sovremennom professional'nom bokse / S.S. Gorbachev // Teoriya i metodika udarnykh vidov sportivnykh edinoborstv: materialy III Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem, posvyashch. pamyati prof., doktora ped. nauk, ZMS SSSR, ZT SSSR, K.V. Gradopolova. – M.: RUS «GCOLIFK», 2023. – S.118-121.
2. Gradopolov K.V. Boks / K.V. Gradopolov. – M.: Fizkul'tura i sport, 1951. – 430 s.
3. Eganov V.A. Anketa ocenki individual'noj podgotovlennosti bokserov / V.A. Eganov, P.YU. Galkin: anketa dlya sportsmenov. – CHelyabinsk: UralGUFK, 2008. – 19 s.
4. Eganov A.V. Teoriya i metodika dvigatel'noj dihotomii v sportivnykh vidakh edinoborstv na etapah mnogoletnej podgotovki / A.V. Eganov: monografiya. – CHelyabinsk: «Ural'skaya Akademiya», 2021. – 232 s
5. Kurakov E. Mesto kontrataki v sovremennom bokse / E. Kurakov, V. Latyshenko, N. Hudadov // Boks : ezhegodnik. – M.: Fizkul'tura i sport, 1977. – S. 9-11.
6. Miheev N.A. Teoreticheskij analiz takticheskikh tipov bokserov / N.A. Miheev, M.V. Kazachenok // Aktual'nye voprosy obshchej i professional'no-prikladnoj fizicheskoy podgotovki v uchebnykh zavedeniyah silovykh struktur: sb. materialov III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Minsk: UGZ MCHS, 2023. – S. 140-145.

## **ПОКАЗАТЕЛИ РАЗНООБРАЗИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МУЖСКОМ ОЛИМПИЙСКОМ БОКСЕ (XXXIII ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ, ПАРИЖ)**

Каменцев К.Ю., Фёдоров А.Д.

***Аннотация.** В данном исследовании приведены показатели разнообразия соревновательной деятельности боксеров – представителей мирового уровня достижений в мужском олимпийском боксе. Данные показатели рассматриваются как ориентир в направлении совершенствования технико-тактической подготовленности боксеров высшего уровня достижений, характеристики и тенденций развития бокса, а также как условие совершенствования системы подготовки боксеров в целом.*

***Ключевые слова.** Разнообразие соревновательной деятельности, олимпийский бокс, совершенствование системы спортивной подготовки, показатели технико-тактического разнообразия соревновательной деятельности.*

**Введение.** Важным элементом подготовки боксера к соревнованиям является изучение характеристик соревновательной деятельности, демонстрируемых победителями турниров соответствующего уровня. Особое внимание стоит уделить таким показателем, как плотность ударных действий, характеристики их силовой составляющей (силовые удары), разнообразие технико-тактических действий, а также временным характеристикам взаимодействия спортсменов на различных дистанциях.

Эти параметры служат основой для формирования индивидуальной программы подготовки, позволяя точнее определить необходимые направления развития и специфику тренировочного процесса боксера.

Современный бокс переживает период значительных изменений, что требует постоянного мониторинга его технико-тактических характеристик. Регулярное отслеживание изменений в структуре соревновательной деятельности, технике и тактике спортсмена становится критически важным для поддержания его конкурентоспособности, особенно на высшем уровне достижений [3].

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью получения достоверных данных о современных требованиях соревновательной практики, которые являются фундаментальным условием эффективной подготовки спортсменов. Постоянное изучение этих параметров позволяет не только адаптироваться к текущим тенденциям, но и прогнозировать будущие изменения в развитии вида спорта, осуществлять опережающее развитие [2].

**Основная часть.** Цель исследования – анализ характеристик соревновательной деятельности ведущих боксеров мирового уровня в контексте современных тенденций развития бокса высшего уровня достижений (Олимпийские игры, мировые первенства). Данные исследования были получены путем регистрации показателей соревновательной деятельности

посредством анализа видеоматериалов, выложенных в социальных сетях [6, 7], и их обработки при помощи методов математической статистики.

В таблице 1 представлены данные относительно показателей, характеризующих разнообразие технико-тактических действий спортсменов в мужском олимпийском боксе (XXXIII Олимпийские игры, Париж, 2024г.).

**Таблица 1 – Показатели разнообразия технико-тактических действий боксеров – участников XXXIII Олимпийских игр в Париже (2024 год)**

| № | Показатели соревновательной деятельности | $\bar{x}$ | $\sigma$   | V      |
|---|------------------------------------------|-----------|------------|--------|
| 1 | Прямые удары                             | 29,6      | $\pm 7,3$  | 24,6 % |
| 2 | Боковые удары                            | 14,5      | $\pm 4,8$  | 33,1 % |
| 3 | Удары снизу                              | 9,6       | $\pm 2,3$  | 23,9 % |
| 4 | Отклон, отход, шаг в сторону             | 9,6       | $\pm 5,8$  | 60,4%  |
| 5 | Уклон, нырок                             | 5,3       | $\pm 2,7$  | 50,9%  |
| 6 | Подставка, отбив, глухая защита          | 11,8      | $\pm 4,5$  | 38,1 % |
| 7 | Дальняя дистанция                        | 84,6      | $\pm 13,7$ | 16,1%  |
| 8 | Средняя дистанция                        | 54,3      | $\pm 9,3$  | 17,1%  |
| 9 | Ближняя дистанция                        | 41,1      | $\pm 8,6$  | 20,9%  |

По нашим данным, средний представитель олимпийского бокса на играх в Париже наносит в среднем 29,6 прямых ударов за раунд при  $\sigma = \pm 7,3$ ,  $V = 24,6\%$ .

Боковые удары. Для них статистика выглядит следующим образом:  $\bar{x} = 14,5$ ,  $\sigma = \pm 4,8$ ,  $V = 33,1 \%$ .

Удары снизу. Их статистика:  $\bar{x} = 9,6$ ,  $\sigma = \pm 2,3$ ,  $V = 23,9 \%$

Таким образом, наиболее часто применяются прямые удары, на втором месте удары сбоку, на третьем – удары снизу. В этом отношении современный бокс не сильно отличается от традиционных представлений о нем.

В отдельных случаях, у представителей южноамериканского бокса мы отмечали более значительное количества ударов сбоку и ударов снизу по сравнению с прямыми ударами. Это отличительные особенности «школы бокса» данного региона, которые надо учитывать при планировании подготовки к боям с их представителями.

Указанные нами цифры характеризуют одну из сторон разнообразия ударной техники боксеров олимпийского уровня. Другая изучаемая нами сторона связана с защитными действиями.

Разнообразие защитных действий участников Олимпийских игр по нашим данным определяется следующими параметрами: на первом месте стоит группа защит, направленных на увеличение дистанции с противником (шаг назад, отклон). Таких защит из общего числа в среднем набирается  $\bar{x} = 9,6$ , при  $\sigma = \pm 5,8$ ,  $V = 60,4\%$ .

Следующая группа защит – это защиты движениями туловища (уклон, нырок):  $\bar{x} = 5,3$  при  $\sigma = \pm 2,7$ ,  $V = 50, 9\%$ . Данные защиты очень зрелищны и являются красивым дополнением к другим видам защит.

Наиболее объемная группа защит – это защиты движениями рук (подставка, отбив, элементы глухой защиты):  $\bar{x} = 11,8$  при  $\sigma = \pm 4,5$ ,  $V = 38,1\%$ .

Таким образом выглядит разнообразие защит в зафиксированных нами показателях у представителей олимпийского бокса на Олимпийских играх-2024 (при этом следует сказать, что представители отечественного бокса, а они являются одними из сильнейших в мире, в данном состязании не участвовали).

Распределение видов защит в арсенале боевых действий спортсмена, что совершенно очевидно, связано с его манерой боя, предпочтениями, правилами соревнований, школой бокса спортсмена.

Одним из показателей разнообразия показателей соревновательной деятельности боксера может считаться его умение вести бой на разных дистанциях: сверхдальней, дальней, средней, ближней. Сверхдальняя дистанция – это дистанция отдыха, генерирования решений и т.д. Дальняя дистанция – необходимо сделать один шаг, чтобы достать противника ударом. Средняя дистанция – непосредственный контакт с противником. Ближняя – контакт с противником за счет ударов снизу и сбоку. Универсальным боксером, наиболее подготовленным к любому развитию боевого взаимодействия с противником, считается боксер, умеющий эффективно вести бой на разных дистанциях. Наши данные выражены средним временем боя данного боксера на той или иной дистанции. Эти данные также представлены в таблице 1 [3, 4].

Как видно из изложенных результатов, на дальней дистанции спортсмены проводят в среднем 84,6 с, при  $\sigma = \pm 13,7$ ,  $V = 16,1\%$ , т.е. почти половину раунда.

Средняя дистанция:  $\bar{x} = 54,3$  с, при  $\sigma = \pm 9,3$ ,  $V = 17, 1\%$ .

Ближняя дистанция:  $\bar{x} = 41,1$  с, при  $\sigma = \pm 8,6$ ,  $V = 20, 9\%$ .

Полученные данные вносят дополнения в наши знания о современном боксе. Они могут являться материалом для организации работы по моделированию ситуаций бокса олимпийского уровня достижений в целях наиболее эффективной подготовки ко всем неожиданностям и трудностям боксерского поединка, как характеристика современного олимпийского бокса и тенденций его развития [1, 5]. Полученные данные могут сопоставляться с целым рядом показателей состояния спортсмена, уровнем различных видов его подготовленности (психологической, технической, тактической и др.)

Изучение показателей соревновательной деятельности должно сопровождать процесс подготовки спортсмена на всем ее протяжении. Сопровождать эту работу должно применение адекватных методов анализа информации, включающее в себя методы математической статистики и возможности искусственного интеллекта. Особое внимание следует уделять оригинальности сделанных выводов, новаторским решениям в использовании получаемой информации как условиям повышения уровня готовности

спортсмена к решению самых различных задач, встречающихся в ходе штурма олимпийских высот.

### **Выводы.**

1) Анализ показателей разнообразия соревновательной деятельности боксёров представляет собой важный элемент в построении комплексной системы подготовки боксеров элитного уровня. Современная методология тренировочного процесса требует детального изучения характеристик состязательной практики в отношении показателей разнообразия техники и тактики спортсменов, оптимизации индивидуальных программ подготовки спортсменов.

2) Наши данные показывают, что в подавляющем большинстве поединков первое место занимают прямые удары, далее идут боковые и удары снизу. Вместе с тем, в поединках представителей южноамериканской школы бокса на первое место могут выходить боковые удары и удары снизу. Нужно быть готовым к такому «необычному» боксу.

3) Среди защитных действий основное место занимают защиты при помощи рук (подставки, отбивы). На втором месте стоят защиты, направленные на разрыв дистанции, на третьем – уклоны, нырки.

4) Как следует из наших данных, наибольшее количество времени спортсмены проводят в бою на дальней дистанции (84,6 с за раунд), на втором месте средняя дистанция (54,3 с за раунд), далее идет ближняя дистанция – 41,1 с за раунд.

5) Наибольший коэффициент вариации из изучаемых нами показателей соревновательной деятельности мы зафиксировали для защитных действий, направленных на увеличение дистанции с противником (отклон, отход, шаг в сторону) – 60,4%. Далее идет группа защит (уклон, нырок) – 50,9%.

6) Наибольший коэффициент вариации для ударов – 33,1% – мы отмечаем для боковых ударов, далее идут прямые удары и удары снизу, соответственно 24,6% и 23,9%).

7) Изучение характеристик соревновательной деятельности боксеров, как условия повышения эффективности их подготовки к соревнованиям, позволяет направленно подойти к практическим рекомендациям по повышению различных сторон мастерства, повысить их качество. Вместе с тем, изучение показателей соревновательной деятельности, их оценка, методы их исследования тесно связаны с совершенствованием методов сбора и оценки информации по данному вопросу. Одним из направлений здесь может быть использование искусственного интеллекта.

### **Литература**

1. Горбачев, С.С. Теория и методика бокса : учебник / С. С. Горбачев, Е. В. Калмыков, В.А. Киселев, В.Н. Клещев. – М. : Торговый дом «Советский спорт», 2023. – 260 с.

2. Горбачев, С.С. Теория и методика кикбоксинга : учебник / С. С. Горбачев, Е.В. Калмыков, В. А. Киселев, В.Н. Клещев. – М. : Торговый дом «Советский спорт», 2022. – 172 с.

3. Киселев, В.А. Специальная подготовка боксера / В. А. Киселев, В. Н. Черемисинов. – М. : ТВТ Дивизион, 2018. – 184 с

4. Клещев, В.Н. Взаимосвязь показателей соревновательной деятельности как характеристика особенностей приспособления боксера к экстремальным условиям соревнований мирового уровня / В.Н. Клещев, П.В. Галочкин // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2013. – № 26. – С. 11-15.

5. Техничко-тактическая и физическая подготовка боксера : учебное пособие / под общ. ред. Е. В. Калмыкова. – М. : Физическая культура, 2006. – 88с.

6. <https://vk.com/trenerfight>

7. <https://www.olympics.com/ru/?ysclid=mab1w6p1ng633347714>

*Каменцев Кирилл Юрьевич – выпускник кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, Россия, Москва, РУС «ГЦОЛИФК»*

*Фёдоров Алексей Дмитриевич – преподаватель кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга имени К.В. Градополова, РУС «ГЦОЛИФК», [alexfedvys@gmail.com](mailto:alexfedvys@gmail.com)*

#### INDICATORS OF THE DIVERSITY OF COMPETITIVE ACTIVITIES IN MEN'S OLYMPIC BOXING (XXXIII OLYMPIC GAMES, PARIS)

*Kamentsev Kirill Yurievich – a graduate of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing named after. K.V. Gradopolova, Russia, Moscow, RUS "GTSOLIFK"*

*Fedorov Alexey Dmitrievich – lecturer at the Department of Theory and Methodology of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradopolov RUS "GTSOLIFK", [alexfedvys@gmail.com](mailto:alexfedvys@gmail.com)*

*Abstract. This study presents indicators of the diversity of competitive activities of boxers representing world-class achievements in men's Olympic boxing. These indicators are considered as a guideline for improving the technical and tactical readiness of boxers of the highest level of achievements, characteristics and trends in the development of boxing, as well as as a condition for improving the training system of boxers in general.*

*Keywords. Diversity of competitive activities, Olympic boxing, improvement of the sports training system, indicators of the technical and tactical diversity of competitive activities.*

#### References

1. Gorbachev, S.S. Teoriya i metodika boksa : uchebnik / S. S. Gorbachev, E. V. Kalmykov, V.A. Kiselev, V.N. Kleshchev. – М. : Torgovyj dom «Sovetskij sport», 2023. – 260 s.

2. Gorbachev, S.S. Teoriya i metodika kikkoksinga : uchebnik / S. S. Gorbachev, E.V. Kalmykov, V. A. Kiselev, V.N. Kleshchev. – М. : Torgovyj dom «Sovetskij sport», 2022. – 172 s.

3. Kiselev, V.A. Special'naya podgotovka boksera / V. A. Kiselev, V. N. CHeremisinov. – М. : TVT Divizion, 2018. – 184 s

4. Kleshchev, V.N. Vzaimosvyaz' pokazatelej sorevnovatel'noj deyatel'nosti kak harakteristika osobennostej prisposoblениya boksera k ekstremal'nyh usloviyam sorevnovanij mirovogo urovnya / V.N. Kleshchev, P.V. Galochkin // Teoriya i praktika prikladnyh i ekstremal'nyh vidov sporta. – 2013. – № 26. – S. 11-15.

5. Tekhniko-takticheskaya i fizicheskaya podgotovka boksera : uchebnoe posobie / pod obshch. red. E. V. Kalmykova. – M. : Fizicheskaya kul'tura, 2006. – 88 s.
6. <https://vk.com/trenerfight>
7. <https://www.olympics.com/ru/?ysclid=mab1w6p1ng633347714>

УДК 796.83

## КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОКСЕРОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ

Калмыков Е.В.

**Аннотация:** Исследование представляет собой материал, полученный в результате изучения показателей соревновательной деятельности боксеров высокой квалификации. На основе изучения теории и практики современного бокса наблюдаемые спортсмены были разделены на индивидуально-типологические группы в отношении манеры боя, были представлены количественные характеристики касательно манеры ведения боя в современном боксе высших достижений, значения показателей их соревновательной деятельности. Данные являются характеристиками современного бокса высших достижений и материалом к повышению эффективности подготовки спортсменов.

**Ключевые слова:** тактика бокса, соревновательная деятельность, манеры ведения боя, количественные показатели, эффективность подготовки.

Тактическая деятельность боксеров исследовалась рядом авторов. Известным положением является тесная связь этого вида подготовки с ее индивидуализацией. Еще в работе К.В. Градополова [1] говорилось о том, что индивидуализация стиля боксера является одной из важнейших черт и постоянной задачей работы тренера. В работе К.В. Градополова нет конкретных разработок и описания отличительных особенностей индивидуальных манер, однако автор уже выдвигает понятие индивидуальной манеры в число значимых факторов тактики бокса и индивидуализации подготовки.

Впервые анализ тактической деятельности боксеров с целью выявления различий в боевых манерах был выполнен Г.О. Джерояном [3]. Автор использовал в своих исследованиях анализ киноматериалов в целях совершенствования подготовки боксеров и систематизации знаний по этому разделу работы.

Анализ киноматериалов применял в своих исследованиях и О.П. Фролов [5]. Существенным недостатком в работе автора следует считать отсутствие в его распоряжении полной кинозаписи поединков – исследования проводились лишь на анализе некоторых моментов боя, произвольно снятых кинооператором.

Материалы киносъемки боевых поединков использовал в своей работе и Б.В. Савин [4] при проведении лабораторного эксперимента с целью исследования некоторых особенностей зрительных восприятий боксеров в связи с совершенствованием методики обучения. Возможность обращения к видеоматериалам поединков боксеров, размещенных в сети интернет, дала

возможность для более подробного и тщательного изучения феномена [2]. Основу педагогических наблюдений в нашем исследовании составляло непосредственное восприятие объективных проявлений поведения боксеров. Наблюдения проводились за членами сборной команды России во время тренировок, спаррингов и крупнейших международных соревнований: чемпионатах Европы, мира и др.

В ходе педагогических наблюдений фиксировались:

- склонность боксера к той или иной манере ведения боя,
  - излюбленная дистанция ведения боя,
  - количество наносимых боксером ударов,
  - выполняемые защитные и подготовительные действия,
- а также тактические умения боксера:
- умение выбирать правильные средства против боксеров различной манеры ведения боя,
  - умение навязывать свою манеру ведения боя противнику,
  - умение использовать ошибки, промахи и слабые стороны противника,
  - умение готовить атаку,
  - умение «перестраиваться» в ходе боя в случае необходимости.

Наблюдения проводили эксперты (студенты кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК») и автор. Тактические умения боксера оценивались по пятибалльной системе.

При оценке склонности боксера к той или иной манере ведения боя в основу была положена классификация, предложенная Г.О. Джерояном [3].

Оценка параметров манеры боя основывалась на анализе видеозаписей поединков боксеров интересующего нас уровня мастерства, выложенных в сети интернет (чемпионаты Европы и мира).

Фиксировались количественные характеристики соревновательной деятельности боксеров: 1) Целостные тактико-технические действия 2) Технические средства реализации тактики (представлены в таблице 1).

Анализ количественных характеристик соревновательной деятельности боксеров подтверждает известный тезис, выдвинутый О.П. Фроловым [5] о том, что для каждого спортсмена характерен индивидуальный тип распределения ударов, и что частоты боевых действий существенным образом не изменяются при встречах с противниками, близкими по физическим данным и манере боя. При этом, все боксеры могут быть разделены на различные типовые группы спортсменов, что очень важно и как характеристика современного бокса, и как условие повышения уровня мастерства спортсменов на основе индивидуализации их подготовки.



**Таблица 1 – статистические характеристики показателей соревновательной деятельности боксеров высшей квалификации**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Типологические<br/>группы<br/><br/>Параметры<br/>деятельности</b> | <b>1<br/>Атак. форма<br/>темпов</b> | <b>2<br/>Атак.<br/>форма<br/>нокаут</b> | <b>5<br/>Универсал.</b> | <b>4<br/>Контрат.<br/>форма<br/>нокаут</b> | <b>3<br/>Контрат.<br/>форма<br/>игровик</b> | <b>X</b> | <b>S</b> | <b>У<br/>(%)</b> | <b>Q</b> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|----------|------------------|----------|
| 1.               | Атака                                                                | 80,36                               | 70,43                                   | 33,82                   | 23,5                                       | 24,87                                       | 46,59    | 14,77    | 31,0             | 2,65     |
| 2.               | Контратака                                                           | 5,77                                | 10,13                                   | 30,0                    | 21,8                                       | 15,42                                       | 16,48    | 7,33     | 44,0             | 1,31     |
| 3.               | Удары на отходах                                                     | 0,86                                | 0,85                                    | 9,46                    | 9,63                                       | 19,87                                       | 8,13     | 5,36     | 65,0             | 0,96     |
| 4.               | Защитные действия                                                    | 7,53                                | 4,11                                    | 7,72                    | 15,52                                      | 20,92                                       | 11,16    | 4,81     | 43,0             | 0,86     |
| 5.               | Маневрирования                                                       | 0,8                                 | 3,43                                    | 4,06                    | 9,14                                       | 13,35                                       | 6,15     | 4,16     | 67,0             | 0,74     |
| 6.               | Позиционные действия                                                 | 4,65                                | 11,03                                   | 14,93                   | 21,06                                      | 5,55                                        | 11,44    | 5,04     | 44,0             | 0,90     |
| 7.               | Количество уд/мин                                                    | 32,92                               | 22,97                                   | 25,58                   | 19,23                                      | 26,87                                       | 25,51    | 5,75     | 22,0             | 1,03     |
| 8.               | Ударов<br>впередистоящей рукой                                       | 57,87                               | 68,12                                   | 47,2                    | 69,0                                       | 71,42                                       | 61,32    | 7,65     | 12,0             | 1,37     |
| 9.               | Одиночных ударов                                                     | 41,5                                | 67,62                                   | 54,2                    | 68,16                                      | 66,85                                       | 59,66    | 10,21    | 17,0             | 1,83     |
| 10.              | Двойных и повторных<br>ударов                                        | 31,37                               | 28,75                                   | 28,6                    | 26,33                                      | 25,14                                       | 28,03    | 4,98     | 17,0             | 0,89     |
| 11.              | Серий ударов                                                         | 28,37                               | 3,62                                    | 17,2                    | 5,5                                        | 8,0                                         | 12,53    | 9,73     | 77,0             | 1,75     |
| 12.              | Прямых ударов                                                        | 65,12                               | 76,25                                   | 44,8                    | 73,33                                      | 70,57                                       | 66,01    | 12,11    | 18,0             | 2,17     |
| 13.              | Боковых ударов                                                       | 19,87                               | 13,87                                   | 36,8                    | 20,83                                      | 21,85                                       | 22,64    | 9,26     | 40,0             | 1,66     |
| 14.              | Ударов снизу                                                         | 15,12                               | 9,87                                    | 18,4                    | 5,83                                       | 7,57                                        | 11,35    | 4,98     | 43,0             | 0,89     |
| 15.              | Побед нокаутом                                                       | 10-20%                              | 70-90%                                  | 50%                     | 70-90%                                     | 10-20%                                      | —        | —        | —                | —        |

В первую группу, вошли боксеры, не обладающие нокаутирующим ударом (большинство боев они выигрывают по очкам). Отсутствие нокаутирующего удара они компенсируют большим количеством наносимых ударов. Индивидуальные показатели по данному параметру деятельности достигают уровня 41,33 ударов/мин. и не опускаются ниже 26,0 уд/мин. Для реализации тактики темпа боксеры этой группы действуют преимущественно в атаке (80,36%). Результаты, полученные по данному параметру довольно стабильны для всей группы ( $Y = 2\%$ ). Часть боксеров-темповиков совершенно не используют маневрирования. В арсенале боевых действий некоторых боксеров-темповиков отсутствуют удары на отходах, незначителен процент использования позиционных действий и действий по подготовке и проведению контратак. Удары передней рукой используются, главным образом, как подготовительные действия. Боксеры-темповики меньше всех других используют одиночные удары, серии ударов применяют значительно чаще, чем все остальные боксеры. Индивидуальные показатели по данному параметру достигают 41%. Индивидуальные показатели по использованию прямых ударов колеблются от 40% до 85%, боковых – от 7% до 47% и ударов снизу – от 3% до 30%.

Боксеры второй группы – это спортсмены, обладающие нокаутирующим ударом. Большую часть побед они одерживают нокаутом или ввиду явного преимущества. Тактику нокаута эти боксеры реализуют в атакующей форме – по проценту использования атакующих действий они уступают лишь боксерам-темповикам и значительно превосходят боксеров других групп. Результаты, полученные по данному параметру, довольно стабильны у всей группы в целом ( $Y = 4\%$ ). Индивидуальные показатели колеблются от 66,94% до 75,11%. Чаще всего боксеры-нокаутеры атакующего стиля пользуются одиночными (67,62%) или двойными (28,75%) ударами и почти не используют серий из 3-х и более ударов (3,62%). Чаще всего нокаутеры атакующего стиля пользуются прямыми ударами. Коэффициент вариации для всей группы по данному параметру довольно стабилен (5%). Боковых ударов нокаутеры атакующего стиля применяют значительно меньше, чем боксеры других стилей, а ударов снизу – среднее количество (9,87%). В стремлении добиться досрочной победы боксеры-нокаутеры атакующего стиля мало заботятся о собственной защите. Защитных действий они применяют значительно меньше (4,11%), чем боксеры других групп.

В третью группу вошли боксеры, не обладающие нокаутирующим ударом и действующие в контратакующей форме. Атакующих действий у боксеров этой группы, также, как и у боксеров 4-й группы, меньше, чем у всех остальных. Боксеры этой группы строят свою тактику на использовании ошибок и промахов противника и действуют главным образом на контратаках, а также используя удары на отходах. По применению ударов на отходах боксеры 3-й группы значительно превосходят всех остальных (19,87%). Боксеров этой группы можно условно назвать игровиками [2]. Для реализации тактики обыгрывания они применяют большое количество защитных действий (20,92%) и широко используют маневрирование по рингу (13,35%). Отсутствие в своем арсенале

нокаутирующего удара боксеры-игровики компенсируют большим количеством легких ударов (26,87%), уступая по среднему количеству наносимых ударов лишь боксерам-темповикам (таблица 1).

В четвертую группу вошли боксеры контратакующего стиля, обладающие нокаутирующим ударом. Большинство побед эти боксеры одерживают нокаутом. Для реализации тактики нокаута они используют контратакующие действия, по объему которых (21,08%) уступают лишь боксерам 5-й группы. В отличие от боксеров-нокаутеров атакующего стиля боксеры-нокаутеры контратакующего стиля не создают удобную для нанесения контратакующего нокаутирующего удара ситуацию, а выжидают ее. Подготовка нокаутирующего удара осуществляется легкими, нащупывающими ударами впереди стоящей рукой. Из боевого арсенала применяемых ударов боксеры-нокаутеры контратакующего стиля предпочитает одиночные и двойные, главным образом прямые удары.

Наконец, в пятую группу вошли боксеры, отнесенные нами к боксерам-универсалам. Это боксеры, обладающие и не обладающие нокаутирующим ударом, одерживающие победы и нокаутом, и ввиду явного преимущества, и по очкам. В бою такие боксеры примерно в одинаковой степени используют атакующую (33,82%) и контратакующую (30,0%) формы ведения боя, применяют удары на отходах (9,46%) и большое количество позиционных действия (14,93%).

### **Заключение.**

1. Анализ количественных характеристик по параметрам соревновательной деятельности боксеров позволяет говорить о существовании типов тактической деятельности, индивидуальных манер ведения боя, индивидуального стиля и разделить всех боксеров на 5 типовых групп, представленных выше.

2. Установлено, что технико-тактические действия по количественным характеристикам занимают разное место у боксеров в зависимости от манеры ведения боя.

3. Представлены количественные характеристики показателей соревновательной деятельности боксеров различных индивидуально-типовых групп, которые могут быть использованы в практике спортивной подготовки.

При подготовке боксеров следует учитывать представленные данные, использовать их в качестве модельных характеристик.

### **Литература**

1. Градополов К.В. Бокс: Учебник для институтов физической культуры, 4-е изд., перераб. и доп. / Градополов К.В. – М.: «Физкультура и спорт», 1965 г. – 338 с.
2. Горбачев С.С. и др. Теория и методика бокса: Учебник / С.С. Горбачев, Е.В. Калмыков, В.А. Киселев, В.Н. Клещев; под общ. ред. С.С. Горбачева. – М.: «Торговый дом «Советский спорт», 2023. – 260 с.
3. Джероян Г.О. Тактическая подготовка боксера / Джероян Г.О. – М.:

Физкультура и спорт, 1970. – 109 с.

4. Савин, Б.В. Исследование некоторых особенностей зрительных восприятий боксеров в связи с совершенствованием методики обучения [Текст] : Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. (734) / Гос. центр. ин-т физ. культуры. – Москва : [б. и.], 1972. – 22 с.

5. Фролов О.П. Изучение некоторых сторон спортивной деятельности методами теории информации и исследования операций: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Фролов О.П. – М., 1984. – 23 с.

*Калмыков Евгений Викторович, д.пед.н., профессор, профессор кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, РУС «ГЦОЛИФК»*  
[chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru)

#### QUANTITATIVE INDICATORS OF AMATEUR BOXERS' COMPETITIVE ACTIVITIES

*Kalmykov Evgeniy Viktorovich, Dr. Pedagogist. Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing. K.V. Gradopolova, RUS "GTSOLIFK"* [chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru)

*Abstract. The study is a material obtained as a result of studying the performance indicators of highly qualified boxers. Based on the study of the theory and practice of modern boxing, the observed athletes were divided into individual typological groups in terms of fighting style, quantitative characteristics were presented regarding the manner of fighting in modern high-performance boxing, and the values of their competitive performance indicators. These data are characteristics of modern high-performance boxing and material for improving the effectiveness of athletes' training.*

*Keywords: boxing tactics, competitive activity, fighting style, quantitative indicators, training effectiveness.*

#### References

1. Gradopolov K.V. Boks: Uchebnik dlya institutov fizicheskoy kul'tury, 4-e izd., pererab. i dop. / Gradopolov K.V. – M.: «Fizkul'tura i sport», 1965 g. – 338 s.

2. Gorbachev S.S. i dr. Teoriya i metodika boksa: Uchebnik / S.S. Gorbachev, E.V. Kalmykov, V.A. Kiselev, V.N. Kleshchev; pod obshch. red. S.S. Gorbacheva. – M.: «Torgovyj dom «Sovetskij sport», 2023. – 260 s.

3. Dzheroyan G.O. Takticheskaya podgotovka boksera / Dzheroyan G.O. – M.: Fizkul'tura i sport, 1970. – 109 s.

4. Savin, B.V. Issledovanie nekotoryh osobennostej zritel'nyh vospriyatij bokserov v svyazi s sovershenstvovaniem metodiki obucheniya [Tekst] : Avtoreferat dis. na soiskanie uchenoj stepeni kandidata pedagogicheskikh nauk. (734) / Gos. centr. in-t fiz. kul'tury. – Moskva : [b. i.], 1972. – 22 s.

5. Frolov O.P. Izuchenie nekotoryh storon sportivnoj deyatel'nosti metodami teorii informacii i issledovaniya operacij: Avtoref. diss. ... kand. ped. nauk / Frolov O.P. – M., 1984. – 23s.

## ТЕХНОЛОГИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКОЙ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА ПРИМЕРЕ МУАЙТАЙ

Касимбеков З.Т., Мусаев Б.Б.

***Аннотация:** в статье предложена методика оптимизации и управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов по муайтай. Предложено краткое описание разработки и реализации годовых, этапных, текущих планов (микроциклов) с последующими рекомендациями последовательности сочетаний тренировочных нагрузок различной направленности.*

***Ключевые слова:** план работы, педагогический контроль, микро- и макроциклы, тренировочный процесс, тренировочная нагрузка.*

**Введение.** Эффективность подготовки спортсменов требует разработки оптимальной системы управления этим процессом. Целью управления подготовкой спортсменов является последовательное формирование у них такой совокупности физических и духовных качеств, которые могут обеспечить им способность успешно защищать спортивную честь страны на международной спортивной арене.

**Основная часть.** Построение годичного цикла в единоборствах, в том числе в муайтай, включает в себя систему управления подготовкой спортсменов:

1. Разработку планов подготовки, состоящих из:

– перспективного планирования подготовки спортсмена на весь период его функционирования;

– планов годичной подготовки тайбоксеров;

– тренировочных программ на отдельных этапах подготовки.

2. Разработку корректирующих воздействий и внедрение их непосредственно в тренировочный процесс на основе:

– тестирования спортсменов;

– анализа соревновательного процесса;

– оценки физического и психологического состояния тайбоксера;

– сравнения с моделью;

– коррекции тренировочного процесса.

Исходя из этого, управление подготовкой спортсменов высокой квалификации должно быть основано на принципе сравнения:

а) какими качествами должен обладать спортсмен для достижения успеха на данных соревнованиях (модель);

б) какими качествами он обладает фактически.

Отклонение фактического состояния от модельного требует внесения необходимой коррекции в реализацию планов и программ в ходе тренировочного и соревновательного процесса, часто соответствующим образом изменяет подготовленность спортсмена к решению конкретных спортивных

задач. Коррекция процесса подготовки спортсмена позволяет обеспечить постоянное приближение реального хода подготовки тайбоксера к модельному, заложенному в планах и программах.

План годичной подготовки тайбоксера должен исходить из принципа подготовки к главным соревнованиям года (чемпионат или кубок мира, континента, страны). Он включает в себя подготовительный и соревновательный периоды. В подготовительном периоде предусматриваются этапы: преимущественно общефизической подготовки, преимущественно специальной подготовки, отборочный, непосредственной предсоревновательной подготовки (НПП).

Целевое назначение НПП – развитие и формирование соревновательной подготовленности, т.е. высшей работоспособности тайбоксера, проявляемой в экстремальной ситуации – спортивных соревнованиях.

Соревновательный этап – это этап реализации достигнутого потенциала подготовленности спортсменов.

На этапе преимущественно общефизической или атлетической подготовки создается базовая основа формирования специальной работоспособности высококвалифицированных атлетов. На этапе преимущественно специальной подготовки даются упражнения с околосоревновательной или соревновательной интенсивностью (96–100% от максимальной). Здесь же могут использоваться упражнения, выполняемые с интенсивностью, превышающей соревновательную. При этом моделируются практически все динамические, кинематические, пространственные, временные параметры основных движений спортсмена. Эти развивающие средства апробируются в соревнованиях не главного значения.

В наше время для подготовки мастера тайского боя международного масштаба необходимо довести количество тренировочных занятий в годичном цикле до 650 с объемом тренировочной работы не менее 1300 часов. При этом доля нагрузок, по интенсивности приближенных к соревновательным, должна составлять не менее 50%, а количество соревнований должно быть примерно 10, в том числе значимых 3.

Каждый этап подготовки спортсмена высокой квалификации структурно состоит из микроциклов. Микроцикл включает в себя несколько тренировочных дней, чаще всего неделю. Он планируется с учетом режима учебной и трудовой деятельности спортсмена. Микроцикл представляет собой относительно самостоятельный, повторяющийся фрагмент учебно-тренировочного процесса муайтайцев. Функционально микроциклы подразделяются на:

- тренировочные микроциклы, в период которых решаются задачи общефизической и специальной подготовки тайбоксеров, повышения их технико-тактического мастерства;

- микроциклы, подводящие тайбоксера к пику спортивной формы. Во время их проведения моделируется обстановка соревнования, изучаются возможности предполагаемых соперников, проводятся контрольные встречи на ринге;

- соревновательные микроциклы, которые имеют целью достижение высшего спортивного результата;
- восстановительные микроциклы, нацеленные на восстановление работоспособности, частично утраченной в период соревнования.

Каждый микроцикл планируется с учетом характера этапа подготовки спортсменов, их индивидуальных особенностей, уровня атлетической и специальной физической подготовленности. При этом необходимо также учитывать:

1. В течение 1-2 недель тренировки ритм физических и физиологических процессов в организме спортсмена должен характеризоваться 4-7-дневным подъемом интенсивности обменных процессов и улучшением двигательных возможностей, которые затем сменяются таким же 4-7-дневным снижением этих показателей.

2. Тренировочные занятия с разнообразной программой и направленностью позволяют увеличить суммарную величину нагрузки в микроцикле на 15-25% по сравнению с однообразной программой.

3. Тренер должен помнить, что после занятий с большими нагрузками, направленными на совершенствование скоростно-силовых возможностей тайбоксера, скоростные качества восстанавливаются примерно через 48-72 часа, аэробная работоспособность – примерно через сутки, анаэробная – через 10-16 часов.

4. У спортсмена после больших анаэробных нагрузок быстрее всего восстанавливается аэробная работоспособность – через 8-12 часов, скоростные возможности восстанавливаются через 24-32 часа, анаэробные функции – через 48-60 часов.

5. После больших нагрузок аэробного характера у спортсмена сначала восстанавливаются скоростные качества (через 36-40 часов). Аэробные возможности в этом случае восстанавливаются лишь через 60-78 часов.

На основании вышеизложенного, можно заключить, что при планировании тренировочных нагрузок в микроциклах, а также в каждом тренировочном дне и в каждом тренировочном занятии необходимо учитывать существование вполне определенных сочетаний нагрузок различной направленности, усиливающих срочный и кумулятивные тренировочные эффекты (Таблица 1).

Другие варианты последовательности сочетаний тренировочных нагрузок различной направленности в лучшем случае не дают тренировочного эффекта, чаще их эффект носит негативный характер.

Показанные в таблице 1 взаимосочетания тренировочных нагрузок различной направленности необходимо учитывать и при планировании отдельного тренировочного занятия. При этом, варьируя компоненты физической нагрузки, можно целенаправленно воздействовать на конкретную функцию организма, мобилизовать необходимые процессы энергообеспечения напряженной мышечной деятельности, вызвать практически любую степень и направленность ответных реакций и тем самым обеспечить желаемый тренировочный эффект.

**Таблица 1 – Варианты положительного сочетания тренировочных нагрузок различной направленности**

| <b>Тренировочный эффект<br/>(преимущественная мобилизация<br/>энергетических процессов)</b> | <b>Последовательность нагрузок в<br/>тренировке</b>                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Анаэробные механизмы<br><br>1.1. Алактатные<br><br>1.2. Лактатные                        | 1. аэробные нагрузки<br>2. анаэробные нагрузки<br>1. аэробные нагрузки<br>2. анаэробные (алактатные) нагрузки<br>1. аэробные нагрузки<br>2. анаэробные (лактатные)<br>1. аэробные<br>2. алактатные<br>3. лактатные |
| 2. Смешанные аэробно-анаэробные механизмы                                                   | 1. аэробные<br>2. лактатные                                                                                                                                                                                        |
| 3. Аэробные механизмы                                                                       | 1. алактатные<br>2. аэробные<br>1. гликолитические<br>2. аэробные<br>1. алактатные<br>2. гликолитические<br>3. аэробные                                                                                            |

Это справедливо и в отношении развития физических качеств, и в отношении двигательных способностей спортсменов высших квалификаций, о чем свидетельствуют данные таблицы 2.

**Таблица 2 – Соотношение показателей интенсивности, времени отдыха и тренировочного эффекта в подготовке спортсменов высших квалификаций**

| <b>Тренировочная<br/>интенсивность,<br/>% от макс.</b> | <b>Продолжительность<br/>интервалов отдыха</b> | <b>Тренировочный эффект (воздействие<br/>на развитие физических качеств)</b>  |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 91-100                                                 | полные<br>(до восстановления)                  | Совершенствование скоростных способностей                                     |
| 91-100                                                 | неполные                                       | совершенствование скоростных способностей и развитие специальной выносливости |
| 91-100                                                 | короткие (сокращенные)                         | Развитие специальной выносливости                                             |

**Выводы.** Таким образом, показанные здесь технологии планирования подготовки спортсменов высших квалификаций, периодизация их спортивной тренировки в годичных циклах, периодах, этапах, микроциклах, тренировочном дне и отдельном тренировочном занятии позволят специалистам-тренерам эффективно построить тренировочный процесс с целью достижения высших спортивных результатов на главных соревнованиях.



## Литература

1. Алексеев, Г.А. Влияние тренировочных нагрузок разной направленности на изменения показателей специальной работоспособности бегунов на средние дистанции : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Алексеев Г.А.; ГЦОЛИФК. – Москва, 1981. – 24 с.
2. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик. – М. : ФиС. – 1980 – 136 с.
3. Зациорский, В.М. Двигательные качества спортсменов: (Исследования по теории и методике воспитания) : автореферат дис... д.пед.н. : ГЦОЛИФК – Москва, 1969 г. – 72 с.
4. Касимбеков, З.Т. Оптимальное соотношение нагрузок разной специализированности и направленности на этапах подготовки высококвалифицированных боксёров : автореферат дис... канд.пед.н. : 13.00.04 / ГЦОЛИФК. – Москва, 1988 г. – 20 с.

*Касимбеков Замир Талатович, к.п.н., доцент кафедры “Социально-гуманитарных дисциплин”, [zamirkasimbek@gmail.com](mailto:zamirkasimbek@gmail.com) Узбекистан, Чирчик, Узбекский государственный университет физической культуры и спорта*

*Мусаев Бахром Бахтиерович, д.п.н., профессор, заведующий кафедрой “Социально-гуманитарных дисциплин”, [b.b.musayev@gmail.com](mailto:b.b.musayev@gmail.com) Узбекистан, Чирчик, Узбекский государственный университет физической культуры и спорта*

## TECHNOLOGY OF PLANNING AND MANAGING THE TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED ATHLETES USING THE EXAMPLE OF MUAYTHAI

*Kasimbekov Zamir Talatovich, Ph.D., associate professor of the department of Social and humanitarian disciplines, [zamirkasimbek@gmail.com](mailto:zamirkasimbek@gmail.com) Uzbekistan, Chirchik, Uzbek state university of physical education and sports*

*Musaev Bakhrom Bakhtiyorovich, DSc, Professor, head of the department of Social and humanitarian disciplines, [b.b.musayev@gmail.com](mailto:b.b.musayev@gmail.com) Uzbekistan, Chirchik, Uzbek state university of physical culture and sports*

*Abstract: the article proposes a methodology for optimizing and managing the training of highly qualified Muay Thai athletes. A brief description of the development and implementation of annual, stage, current plans (microcycles) is proposed with subsequent recommendations for the sequence of combinations of training loads of various orientations.*

*Key words: work plan, pedagogical control, micro- and macrocycles, training process, training load.*

## References

1. Alekseev G.A. Vliyanie trenirovochny`x nagruzok raznoj napravlenosti na izmeneniya pokazatelej special`noj rabotosposobnosti begunov na srednie distancii : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / Alekseev G.A.; GCzOLIFK. – Moskva, 1981. – 24 s.
2. Godik M.A. Kontrol` trenirovochny`x i sorevnovatel`ny`x nagruzok. – M, FiS. – 1980 g. – 136 s.
3. Zaciorskij V.M. Dvigatel`ny`e kachestva sportsmenov: (Issledovaniya po teorii i metodike vospitaniya) : Avtoreferat dis... d.ped.n. : GCzOLIFK – Moskva, 1969 g. – 72 s.

4. Kasimbekov Z.T. Optimal'noe sootnoshenie nagruzok raznoj specializirovannosti i napravlenosti na e'tapax podgotovki vy'sokokvalificirovanny'x boksyorov : Avtoreferat dis... kand.ped.n. : 13.00.04 / GCzOLIFK. – Moskva, 1988 g. – 20 s.

УДК 796.835

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (УДАРЫ РУКАМИ), ДЕМОНСТРИРУЕМЫХ РОССИЙСКИМИ И КИТАЙСКИМИ СПОРТСМЕНАМИ В ДИСЦИПЛИНЕ КИКБОКСИНГА К-1**

Лю Чжэ

**Аннотация.** Проведен сравнительный анализ характеристик удара руками для российской и китайской школ кикбоксинга в дисциплине К-1. Приведены статистические характеристики показателей. Основное количество ударов руками в современном кикбоксинге присутствует в виде прямых и боковых ударов. Удары снизу (в голову и туловище) наносятся очень редко. Это характерно и для российских, и для китайских спортсменов. Чаще до цели доходят прямые удары и левый боковой – это также характерно и для российских, и для китайских спортсменов.

**Ключевые слова:** кикбоксинг, дисциплина К-1, соревновательная деятельность, отечественная и китайская школы кикбоксинга, удары руками, сравнительный анализ

**Актуальность исследования.** Кикбоксинг – одно из ярких единоборств [2], сочетающее в себе различные ударные стили (каратэ, тхэквондо, бокс, тайский бокс и др.) и развивающееся с середины XX века. Для своего гармоничного развития кикбоксинг нуждается в современной информации касательно особенностей соревновательной деятельности ведущих кикбоксеров мира [1]. В этом качестве в исследовании рассматриваются китайский и российский кикбоксинг как лидеры мирового кикбоксинга.

**Основная часть.** Цель исследования: сравнительный анализ показателей соревновательной деятельности спортсменов России и Китая высокого уровня достижений применительно к ударам руками в кикбоксинге (К-1).

Мы изучали видеозаписи финальных поединков среди спортсменов-мужчин в ходе национального чемпионата России по кикбоксингу 26.11-01.12.2024г. и национального чемпионата Китая по кикбоксингу 22.08-25.08.2024г. (Азиатский отбор) в дисциплине К-1.

**Результаты исследования.** В таблице 1 представлены показатели соревновательной деятельности для ударов руками российских и китайских спортсменов. Они позволяют говорить следующее.

**Левый прямой удар в голову.** Как следует из наших данных, китайские спортсмены в среднем наносят 38,44 удара за раунд боя, из них в среднем 20,89 доходят до цели. Российские спортсмены в среднем наносят 41,78 удара за раунд боя, из них в среднем 18,11 доходят до цели. Эффективность данного удара

несколько выше у китайских спортсменов. Однако общее количество этих ударов выше в российском кикбоксинге.

**Таблица 1 – Показатели соревновательной деятельности для ударов руками китайских и российских спортсменов**

| Вид удара |         | Весовая категория |                       |               |                       |
|-----------|---------|-------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
|           |         | Китайские         |                       | Российские    |                       |
|           |         | Всего среднее     | Результативно среднее | Всего среднее | Результативно среднее |
| 1.        | Л.П     | 38,44             | 20,89                 | 41,78         | 18,11                 |
| 2.        | Л.П.К   | 0,78              | 0,78                  | 2,67          | 2,56                  |
| 3.        | Л.Б     | 22,33             | 14,56                 | 19,44         | 8,11                  |
| 4.        | Л.Б.К   | 0,22              | 0,11                  | 0             | 0                     |
| 5.        | Л.С     | 2,11              | 1,44                  | 2,11          | 0,89                  |
| 6.        | Л.С.К   | 1,89              | 1,89                  | 2,33          | 2,22                  |
| 7.        | П.П     | 32,22             | 20,44                 | 26,89         | 14,44                 |
| 8.        | П.П.К   | 1,56              | 1,33                  | 1,56          | 1,44                  |
| 9.        | П.Б     | 9,67              | 6,78                  | 11,22         | 5,67                  |
| 10.       | П.Б.К   | 0,00              | 0,00                  | 0,22          | 0,11                  |
| 11.       | П.С     | 0,89              | 0,67                  | 1,67          | 1,11                  |
| 12.       | П.С.К   | 2,22              | 2,22                  | 2,22          | 1,78                  |
| 13.       | Бэкфист | 0,22              | 0,11                  | 0,67          | 0,22                  |
|           | Итого   | 112,56            | 71,22                 | 112,78        | 56,67                 |

Следующий показатель – левый прямой удар в туловище. Китайские спортсмены данный удар практически не наносят. Российские спортсмены также этим ударом пользуются редко.

Левый боковой удар в голову китайские спортсмены наносят в среднем 22,33 раза за раунд, до цели доходят 14,56 удара. Российские спортсмены в среднем наносят 19,44 боковых ударов за раунд, до цели доходят 8,11. Таким образом, китайские спортсмены наносят больше боковых ударов и большее количество из них доходит до цели. Однако различия незначительны.

Левый боковой удар в корпус. Китайские спортсмены – 0,22 нанесено, дошло до цели – 0,11. Российские спортсмены – 0 нанесено, до цели дошло 0. Данный вид удара и у российских, и у китайских спортсменов не является популярным.

Левый снизу удар в голову. Китайские спортсмены в среднем наносят 2,11 удара, эффективных – 1,44. У российских спортсменов – 2,11, эффективных – 0,89. По данному удару различий нет.

Левый снизу удар в корпус. Китайские спортсмены – среднее значение 1,89, эффективных – 1,89. У российских спортсменов среднее значение 2,33, эффективных – 2,22. Почти все удары достигали цели.

Правый прямой удар в голову. Китайские спортсмены: нанесено 32,22, достигло цели 20,44. Российские: нанесено – 26,89, достигли цели – 14,44. По данному показателю китайские спортсмены опережают российских.

Правый прямой в корпус. Китайские – 1,56, эффективных – 1,33. Российские – 1,56, эффективных – 1,44. Данный удар наносится редко.

Правый боковой в голову. Китайские кикбоксеры за раунд наносят 9,67 удара, до цели доходят 6,78. Российские кикбоксеры за раунд наносят 11,22, до цели доходят 5,67.

Правый боковой в корпус. Китайские спортсмены им практически не пользуются. У российских спортсменов среднее значение равно 0,22.

Правый снизу в голову. Китайские – 0,89, эффективных – 0,67. Российские – 1,67, эффективных – 1,11.

Правый снизу в корпус. Китайские – 2,22, эффективных – 2,22. Российские – 2,22, эффективных – 1,78.

Бэкфист в голову. Китайские – 0,22, эффективных – 0,11. Российские – 0,67, эффективных – 0,22. По данному удару различий нет.

Обобщая полученные данные, мы можем сказать, что основное количество ударов руками в современном кикбоксинге присутствует в виде прямых и боковых ударов. Удары снизу (в голову и туловище) наносятся очень редко. Это характерно и для российских, и для китайских спортсменов.

Доходят до цели чаще прямые удары и левый боковой. Это характерно для российских и для китайских спортсменов. При этом чаще достигают цели удары очень редкие: снизу (в голову и туловище) и бэкфист.

**Заключение.** Полученные показатели характеризуют особенности применения ударов руками в российском и китайском кикбоксинге. Они могут использоваться как материал для повышения уровня различных видов подготовленности спортсмена, в первую очередь технической, тактической и др. [3]. Особенности показателей соревновательной деятельности могут являться ориентирами в достижении необходимого уровня подготовленности к соревнованиям определенного ранга, а также характеристикой состояния и тенденций развития кикбоксинга [4].

### **Литература**

5. Битюцких, И.В. Анализ соревновательной деятельности квалифицированных и высококвалифицированных спортсменов-кикбоксеров дисциплины К1 / И.В. Битюцких, И.А. Сабирова // Культура физическая и здоровье. – 2020. – №. 3. – С. 84-86.

6. Гао, Деся. История кикбоксинга и ее значение для развития китайских боевых искусств / Гао Деся // Журнал Цзилиньского института физического воспитания, 2020.

7. Теория и методика бокса : Университетский учебник / С.С. Горбачев, Е.В. Калмыков, В.А. Киселев, В.Н. Клещев. – М. : ООО «Торговый дом «Советский спорт», 2023. – 260 с.

8. Клещев, В.Н. Теория и методика кикбоксинга : учебник / В.Н. Клещев, П.В. Галочкин, 2016. – 344 с.

*Лю Чжэ – магистрант кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, Россия, Москва, РУС «ГЦОЛИФК»*

*Научный руководитель: Горбачев Станислав Сергеевич – к.п.н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, 4086603@mail.ru, Россия, Москва, РУС «ГЦОЛИФК»*

**COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPETITIVE ACTIVITY INDICATORS (PUNCH STROKES)  
DEMONSTRATED BY RUSSIAN AND CHINESE ATHLETES  
IN THE DISCIPLINE OF K-1 KICKBOXING**

*Liu Zhe – Master's student of the Department of Theory and Methodology of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradoplov, Russia, Moscow, RUS "GCOLIFK"*

*Scientific adviser: Gorbachev Stanislav Sergeevich, Ph.D. ped. Sciences, Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradoplov, [4086603@mail.ru](mailto:4086603@mail.ru), Russia, Moscow, RUS "GTSOLIFK"*

*Abstract. A comparative analysis of punch characteristics for Russian and Chinese kickboxing schools in the K-1 discipline is conducted. Statistical characteristics of the indicators are provided. The majority of punches in modern kickboxing are in the form of straight and side punches. Punches from below (to the head and body) are very rare. This is typical for both Russian and Chinese athletes. Straight punches and left side punches reach the target more often – this is also typical for both Russian and Chinese athletes.*

*Keywords: kickboxing, K-1 discipline, competitive activity, domestic and Chinese schools of kickboxing, punches, comparative analysis*

**References**

1. Bityuckih, I.V. Analiz sorevnovatel'noj deyatel'nosti kvalificirovannyh i vysokokvalificirovannyh sportsmenov-kikbokserov discipliny K1 / I.V. Bityuckih, I.A. Sabirova // *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e*. – 2020. – №. 3. – S. 84-86.
2. Gao, Desya. Istoriya kikboksinga i ee znachenie dlya razvitiya kitajskih boevyh iskusstv / Gao Desya // *ZHurnal Czilin'skogo instituta fizicheskogo vospitaniya*, 2020.
3. Teoriya i metodika boksa : Universitetskij uchebnik / S.S. Gorbachev, E.V. Kalmykov, V.A. Kiselev, V.N. Kleshchev. – M. : ООО «Torgovyj dom «Sovetskij sport», 2023. – 260 s.
4. Kleshchev, V.N. Teoriya i metodika kikboksinga : uchebnik / V.N. Kleshchev, P.V. Galochkin, 2016. – 344 s.

## **ПРЕССИНГ И ПОКАЗАТЕЛИ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕЙСТВИЙ В НАСТУПАТЕЛЬНЫХ И ОБОРОНИТЕЛЬНЫХ СХВАТКАХ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ НА ШПАГАХ**

Мовшович А.Д.

**Аннотация.** В поединках шпажистов нередко встречаются тактические ситуации, в которых один из спортсменов стремится подавить инициативу противника за счет прессингующего давления, создаваемого с помощью агрессивного сближения с одновременной угрозой оружием [1, 2]. Для специалистов небезынтересны показатели применения наступательных и оборонительных действий в ситуациях, отличающихся высоким психическим и эмоциональным напряжением, характерным для схваток, протекающих в условиях прессинга [3, 4].

**Ключевые слова:** прессинг, наступательные и оборонительные схватки, объем применения и результативность действий.

**Актуальность.** Схватки с прессингом в поединках фехтовальщиков случаются по нескольким причинам:

- время на исходе, а счет боя вынуждает идти вперед проигрывающего спортсмена;
- счет равный, время на исходе и это не входит в тактический план одного из участников боя;
- в командной встрече одна из сторон проигрывает;
- фехтовальщик знает, что противник плохо противоборствует прессингу.

Методика технико-тактической подготовки квалифицированных фехтовальщиков предусматривает освоение тактических умений вести бой в ситуациях прессинга, когда спортсмену дается установка подавить инициативу противника, либо противоборствовать агрессивному давлению в условиях ведения тренировочных поединков. Объективные данные относительно объемов применения и результативности главных разновидностей боевых действий в схватках в условиях прессинга могут быть полезны в процессе обучения фехтовальщиков поведению в психически напряженных экстремальных ситуациях.

**Основная часть.** Было записано с помощью видеосъемки 72 схватки в условиях прессингового противоборства. Получены показатели объемов и результативности применяемых атак и средств противодействия атакам и ответам, что соответствует задачам данных исследований.

Как представлено в таблице 1, прессингующие спортсмены намного чаще обороняющихся прибегают к основным атакам (начинающим схватку), вместе с тем их результативность на достоверном уровне уступает фехтовальщикам, противоборствующим агрессивному давлению. Это можно объяснить недоработкой в реализации подготавливающих действий (слабой маскировкой намерения атаковать) и высокой настроенностью на опережение у подавляемого спортсмена.

**Таблица 1 – Объем и результативность действий, применяемых квалифицированными шпажистами в ситуации прессинга (%)**

| Разновидности действий     |   | Прессингующие спортсмены | Обороняющиеся спортсмены | P      |
|----------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------|
| Атаки основные             | о | 54                       | 35                       | < 0,05 |
|                            | р | 42                       | 53                       | < 0,05 |
| Атаки на подготовку        | о | 8,0                      | 18                       | < 0,05 |
|                            | р | 63                       | 70                       | > 0,05 |
| Атаки ответные             | о | 6,0                      | 12                       | < 0,05 |
|                            | р | 56                       | 41                       | < 0,05 |
| Атаки повторные            | о | 3,0                      | 7,0                      | > 0,05 |
|                            | р | 39                       | 43                       | > 0,05 |
| Контратаки                 | о | 15                       | 20                       | > 0,05 |
|                            | р | 67                       | 54                       | > 0,05 |
| Защиты с ответом           | о | 10                       | 5,0                      | < 0,05 |
|                            | р | 38                       | 51                       | < 0,05 |
| Контрзащиты с контрответом | о | -                        | -                        |        |
|                            | р | -                        | -                        |        |
| Повторные уколы            | о | 4,0                      | 3,0                      | > 0,05 |
|                            | р | 79                       | 75                       | > 0,05 |

Примечание: о – объем, р – результативность. Запятые и сотые доли опущены.

Следует отметить некоторую тенденцию у противоборствующих прессингу фехтовальщиков к более частому применению атак на подготовку. При этом их результативность не достигает достоверного уровня различий.

Примерно такая же картина характерна и для ответных атак. Однако прессингующие спортсмены результативнее отражают ответные атаки, что объяснимо тактикой применения внезапных ложных сближений, провоцирующих обороняющегося на отступление и ответное нападение, которое чаще всего опровергается контратакой.

По показателям использования повторных атак и контратак достоверных различий не выявлено.

Ответные уколы после защит выглядят результативнее у прессингуемых фехтовальщиков, что, объяснимо проявлением высокого уровня концентрации внимания, без которого оборонительные действия в условиях предельного психического напряжения не имеют высоких шансов на успех.

**Вывод.** Полученные результаты позволяют дать объективную оценку применению главных разновидностей действий в поединках квалифицированных шпажистов, протекающих в экстремальных условиях прессингового противоборства. Различия в объемах и результативности используемых средств единоборства между прессингующим и обороняющимся фехтовальщиками могут стать методическими ориентирами на пути совершенствования состава действий, реализуемых обоими спортсменами в ситуации подавления инициативы с помощью агрессивного давления одного из участников боя.

Низкая результативность основных атак у прессингующих спортсменов наводит на мысль о необходимости более тщательного совершенствования способов маскировки тактических намерений атаковать в условиях, когда противник из всех сил стремится не допустить поражения в схватке, концентрируя свое внимание на пределе возможностей.

Объемы применения атак на подготовку у обороняющихся спортсменов достоверно выше, однако результативность их реализации у обоих противников практически одинакова. Здесь очевидна необходимость акцентированного совершенствования тактических умений подбора дистанции и момента для применения атак на подготовку у прессингуемых шпажистов в остром конфликтном противоборстве. С этой целью следует использовать:

- ложные останавливающие контратаки уколom в кисть, облегчающие выбор момента для атаки на подготовку;
- прямые и круговые батманы как сбивающие факторы;
- короткие помехообразные ложные движения туловищем вперед и назад, сочетаемые с угрозой уколom в кисть (предплечье) из разных проекций;
- провоцирующие на основную атаку ложные подготавливающие отступления.

Обсуждение более высокой результативности защит с ответом у подавляемых прессингом шпажистов приводит к необходимости совершенствования ремизов и контрзащит с контрответом, выполняемых после ложных атак со стороны прессингующего спортсмена в ситуациях с высокой психической напряженностью.

### Литература

1. Мовшович, А.Д. Фехтование. Начинающему тренеру / А.Д. Мовшович. – М. : Академический Проект, 2011. – 111 с.
2. Мовшович, А.Д. Фехтование на шпагах. Научные данные и спортивная тренировка / А.Д. Мовшович. – М. : Академический Проект, 2008. – 126 с.
3. Мовшович, А.Д. Фехтование : примерная программа спортивной подготовки / А.Д. Мовшович, Л.Г. Рыжкова. – М. : «Сарма», 266 с.
4. Спортивное фехтование : учебник для вузов физической культуры / под общ. ред. Тышлера Д.А. – М. : Спорт, образование, наука, 1997. – 386 с.

*Мовшович Алек Давыдович, д.пед.н., профессор, профессор кафедры теории и методики фехтования, современного пятиборья и стрелковых видов спорта, <https://orcid.org/0000-0001-9383-0713> Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия [alek-movshovich@yandex.ru](mailto:alek-movshovich@yandex.ru)*

### PRESSING AND INDICATORS OF THE USE OF ACTIONS IN OFFENSIVE AND DEFENSIVE FIGHTS IN QUALIFIED EPEE FENCERS

*Movshovich Alek Davidovich, – Dr. Pedagogist. Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Fencing, Modern Pentathlon and Shooting Sports, Russian university of Sport «GTSOLIFK», Moscow, Russia, [alek-movshovich@yandex.ru](mailto:alek-movshovich@yandex.ru)*



*Abstract. In epee duels, tactical situations often occur in which one of the athletes seeks to suppress the opponent's initiative by pressing pressure created by aggressive approach with a simultaneous threat of a weapon [1, 2]. Of interest to specialists are the indicators of the use of offensive and defensive actions in situations characterized by high mental and emotional stress, characteristic of fights taking place under pressure [3, 4].*

*Key words: pressing, offensive and defensive fights, volume of application and effectiveness of actions.*

#### References

1. Movshovich A.D. *Fextovanie. Nachinayushhemu treneru.* – M.: Akademicheskij Proekt, 2011. – 111 s.

2. Movshovich A.D. *Fextovanie na shpagax. Nauchny`e dannyy`e i sportivnaya trenirovka.* – M.: Akademicheskij Proekt, 2008. – 126 s.

3. Movshovich A.D., Ry`zhkova L.G. *Fextovanie: Primernaya programma sportivnoj podgotovki.* – M.: «Sarma», 266 s.

4. *Sportivnoe fextovanie: uchebnik dnya vuzov fizicheskoy kul`tury` / pod obshh. red. Ty`shlera D.A.* – M.: Sport, obrazovanie, nauka, 1997. – 386 s.

УДК 796.83

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОКСЁРОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ СПОРТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Соболев А.А., Клещев В.Н.

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности соревновательной деятельности боксёров на разных этапах спортивной подготовки. Основное внимание уделяется изменениям в показателях технико-тактических действий – таких как плотность боя, количество нанесённых серий и выполненных защитных действий.

**Ключевые слова.** соревновательная деятельность, технико-тактические действия, анализ поединков

**Введение.** Актуальность данной работы заключается в необходимости научно обоснованного подхода к анализу соревновательной деятельности боксёров на различных этапах спортивного совершенствования. Результаты исследования могут быть полезны для тренеров, спортсменов и специалистов в области спортивной науки, поскольку позволят оптимизировать подготовку боксёров, повысить их соревновательную эффективность и разработать методические рекомендации по совершенствованию системы подготовки.

**Основная часть.** Цель исследования – выявление закономерностей и различий в показателях соревновательной деятельности боксёров на различных этапах спортивного совершенствования. Основным методом исследования являлся видеоанализ соревновательной деятельности [6].

Одним из важнейших инструментов анализа соревновательной деятельности в современных условиях является видеоразбор боёв, позволяющий детально изучить действия боксёра и оценить его техническую подготовленность. Видеозаписи позволяют замедлять движения, анализировать

траектории ударов, разбирать работу ног, оценивать защитные действия и эффективность атакующих комбинаций. Современные программы, такие как **Dartfish, Kinovea, Hudl Technique**, предоставляют возможность систематически фиксировать действия спортсмена, что позволяет детализировать технико-тактические ошибки и разрабатывать корректирующие упражнения.

Также широко применяются автоматизированные системы подсчёта ударов, такие как CompuBox, которые позволяют объективно измерять количество выброшенных и точных ударов, плотность боя, а также эффективность различных тактических схем. С появлением технологий искусственного интеллекта начали разрабатываться системы, которые подсчитывают удары без участия человека. Программа Jabbr.ai проводит видеоанализ боя, с помощью детекции объектов и трекинга выдает статистику по соревновательным действиям спортсмена в конце боя. Она отслеживает местоположение спортсменов в ринге, подсчитывает количество выброшенных ударов, количество защитных действий. На данный момент используется в профессиональном боксе для выведения статистики в конце раундов на видеотрансляциях.

В ходе работы были проанализированы финальные поединки победителей первенств и чемпионата России за 2024-2025 год [6]. В таблице 1 приведены статистические показатели соревновательной деятельности боксеров – представителей трех возрастных групп: юношей 15–16 лет, юниоров 17–18 лет и взрослых спортсменов. Эти данные позволили нам выявить ряд устойчивых закономерностей в динамике технических и тактических действий боксеров на разных этапах совершенствования спортивного мастерства. Из представленных данных можно заключить, что различия в показателях соревновательной деятельности в связи с возрастной группой испытуемых выглядят следующим образом.

**Таблица 1 – Статистические показатели соревновательной деятельности юношей, юниоров, мужчин**

| Показатель              | Юноши, $\bar{x}$ | Юноши, $\sigma$ | Юноши, V | Юниоры, $\bar{x}$ | Юниоры, $\sigma$ | Юниоры, V | Мужчины, $\bar{x}$ | Мужчины, $\sigma$ | Мужчины, V |
|-------------------------|------------------|-----------------|----------|-------------------|------------------|-----------|--------------------|-------------------|------------|
| Общее количество ударов | 32,7             | 9,68            | 29,7     | 29,8              | 5,81             | 19,6      | 38,2               | 5,47              | 14,3       |
| Точные удары            | 12,2             | 3,99            | 32,7     | 11,3              | 4,47             | 39,9      | 25,6               | 7,02              | 27,4       |
| Количество серий        | 9,4              | 2,06            | 21,9     | 8,6               | 2,96             | 34,4      | 8,8                | 1,69              | 19,0       |
| Защитные действия       | 1,4              | 2,00            | 142,9    | 1,5               | 1,00             | 66,7      | 1,0                | 0,50              | 50,0       |

Можно говорить о закономерном росте эффективности технико-тактических действий с ростом мастерства боксёра.

У взрослых спортсменов отмечается более высокая точность ударов и меньший разброс показателей, что отражает устойчивость и зрелость технической подготовки. Напротив, у юношей наблюдается наибольшая вариативность, связанная с этапом формирования спортивных навыков и разным уровнем соревновательного опыта. Важно подметить, что средние показатели юниоров по всем параметрам ниже, чем у юношей. Это обусловлено особенностями анализа и регламентом. Для обеспечения сопоставимости данных в ходе работы использовался единый временной отрезок – 1 минута боевого времени. Таким образом, у юношей рассматривалась половина раунда, в то время как у юниоров и мужчин – одна треть раунда.

Результаты подтверждают: по мере взросления бой становится не только активнее, но и качественнее. Плотность боя увеличивается, а действия приобретают осмысленность. Это говорит о развитии тактического мышления и способности держать темп при сохранении точности. Как подчёркивает В.А. Киселёв: «Плотность ударных действий боксёров зависит от квалификации спортсменов и является величиной, определяющей, при прочих равных условиях, результат боя» [5].

Отдельного внимания заслуживает динамика защитных действий. Наиболее высокая вариативность была выявлена у юношей, что свидетельствует о неустойчивом характере оборонительной техники. У мужчин же, напротив, действия в защите становятся более стабильными, что указывает на высокий уровень интеграции оборонительных элементов в общую структуру ведения боя. Все перечисленные наблюдения свидетельствуют о целенаправленной эволюции соревновательной деятельности боксёров в процессе многолетней подготовки: от большого количества однотипных действий с высокой долей импровизации – к выверенной, тактически обоснованной и технически точной манере ведения поединка.

**Рекомендации для повышения качества спортивной подготовки боксёров.** Для оптимизации тренировочного процесса юношей 15-16 лет нужно учитывать высокую вариативность показателей этой возрастной группы. Акцент на данном этапе следует делать на развитие базовых технических навыков и формирование широкого арсенала атакующих и защитных действий. Тренировочный процесс должен строиться с преобладанием упражнений, направленных на развитие координации, темпа и ритма атак, а также на обучение правильному чередованию атакующих и защитных действий в спарринге. Особое внимание рекомендуется уделять развитию умения поддерживать высокую плотность боя при сохранении технической чистоты ударов.

Для юниоров 17-18 лет целесообразно постепенно смещать акцент с объёма на качество соревновательных действий. На данном этапе необходимо активнее внедрять задания, направленные на повышение точности атак, развитие тактического мышления и вариативности действий в зависимости от стиля соперника. Важно включать в тренировочный процесс элементы ситуационных

упражнений, приближенных к реальным условиям боя, с акцентом на развитие скорости принятия решений.

На этапе подготовки взрослых спортсменов основным направлением работы должно стать поддержание высокой эффективности технико-тактических действий при минимизации энергозатрат. Данные исследования показали, что в группе мужчин показатели стали более стабильными, а плотность боя увеличилась за счёт возросшей точности действий. Это свидетельствует о необходимости совершенствования тактической грамотности боксёров, способности адаптироваться к изменяющимся условиям поединка, умению управлять ходом боя, контролируя как темп, так и дистанцию.

### **Выводы.**

1. Становление спортивного мастерства у боксёров происходит поэтапно и связано с развитием технических, тактических и психологических аспектов спортивной подготовки. Каждый возрастной этап имеет свои приоритетные задачи, определяемые сенситивными периодами. Анализ видеозаписей поединков и собственных педагогических наблюдений показал, что с ростом квалификации изменяется структура соревновательной деятельности: увеличивается плотность боя, повышается точность атак, а использование технических действий, например, защитных, становится более рациональным. Это указывает на переход от несформированного стиля ведения боя к осознанной тактической работе.

2. Юноши 15-16 лет демонстрируют высокую активность при невысокой результативности, что отражает доминирование количественного подхода. У боксёров 17-18 лет появляется чёткая структура атак, возрастает число защитных действий и общая тактическая организованность. Взрослые спортсмены показывают наивысший уровень стабильности и эффективности, что говорит о сформированной системе ведения боя.

3. Статистические характеристики показателей соревновательной деятельности, представленные в таблице 1, подтверждают и иллюстрируют сделанные по результатам исследования выводы, давая характеристику особенностей каждой из рассмотренных выборок спортсменов.

### **Литература**

1. Аждер, А.Л. Формирование индивидуальных стилей деятельности у боксёров высокой квалификации на основе анализа показателей соревновательной деятельности / А.Л. Аждер, Е.В. Калмыков // Теория и методика ударных видов спортивных единоборств: материалы IV Всерос. НПК с междун. уч-м, посв. 120-летию со дня рождения проф., д.пед.н., ЗМС СССР, ЗТ СССР, К.В. Градополова (Россия, Москва, 2024 г.). – Москва : РУС «ГЦОЛИФК», 2024 – С. 65-68
2. Горбачев, С. С. Теория и методика бокса : учебник / С. С. Горбачев, Е. В. Калмыков, В. А. Киселев, В. Н. Клещев ; под общ. ред. С. С. Горбачева. — Москва : Торговый дом «Советский спорт», 2023. – 264 с.

3. Калмыков Е.В. Теория и методика бокса. – М.: Физическая культура, 2009. – 272 с.

4. Киселев, В.А. Планирование тренировочного процесса в боксе : учеб. пособие по теории и методике бокса и кикбоксинга для студентов, обучающихся, по направлению 49.03.01 «Физ. культура» / В.Н. Черемисинов, С.С. Горбачев; В.А. Киселев. – Москва : ТВТ Дивизион, 2020. – 80 с.

5. Киселев, В.А. Совершенствование спортивной подготовки высококвалифицированных боксёров / В.А. Киселев. – М. : Физическая культура, 2006. – 128 с.

6. <https://rutube.ru/channel/30132616/>

*Соболев Андрей Алексеевич – выпускник кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, Россия, Москва, РУС «ГЦОЛИФК»*

*Клещев Вадим Николаевич – к.психол.н., профессор, профессор кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга имени К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК», [chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru) Россия, Москва*

#### **DYNAMICS OF INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITIES OF BOXERS AT DIFFERENT STAGES OF SPORTS IMPROVEMENT**

*Sobolev Andrey Alekseevich – graduate of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing named after. K.V. Gradopolova, Russia, Moscow, RUS "GTSOLIFK"*

*Kleshchev Vadim Nikolaevich – Ph.D. Psychol. Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradopolov RUS "GTSOLIFK", [chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru)*

*Abstract. The article examines the features of competitive activity of boxers at different stages of athletic training. The main focus is on changes in the indicators of technical and tactical actions, such as the density of combat, the number of strikes and defensive actions performed.*

*Keywords. competitive activities, technical and tactical actions, analysis of duels*

#### **References**

1. Azhder A.L., Kalmy`kov E.V. Formirovanie individual`ny`x stilej deyatel`nosti u bokserov vy`sokoj kvalifikacii na osnove analiza pokazatelej sorevnovatel`noj deyatel`nosti // *Teoriya i metodika udarny`x vidov sportivny`x edinoborstv: materialy` IV Vseros. NPK s mezhdun. uch-m, posv. 120-letiyu so dnya rozhdeniya prof., d.ped.n., ZMS SSSR, ZT SSSR, K.V. Gradopolova (Rossiya, Moskva, 2024 g.). – Moskva: RUS «GCzOLIFK», 2024 – S. 65-68*

2. Gorbachev, S. S. *Teoriya i metodika boksa : uchebny`k* / S. S. Gorbachev, E. V. Kalmy`kov, V. A. Kiselev, V. N. Kleshhev ; pod obshh. red. S. S. Gorbacheva. — Moskva : Torgovy`j dom «Sovetskij sport», 2023. — 264 s.

3. Kalmy`kov E.V. *Teoriya i metodika boksa*. – М.: Физическая культура, 2009. – 272 с.

4. Kiselev, V.A. *Planirovanie trenirovochnogo processa v bokse : ucheb. posobie po teorii i metodike boksa i kikboksinga dlya studentov, obuchayushhixsya po napravleniyu 49.03.01 «Fiz. kul`tura»* / V.N. Cheremisinov, S.S. Gorbachev; V.A. Kiselev. — Moskva : TVT Divizion, 2020. — 80s.

5. Kiselev V.A. *Sovershenstvovanie sportivnoj podgotovki vy`sokokvalificirovanny`x boksyorov*. – М.: Физическая культура, 2006. – 128 с.

6. <https://rutube.ru/channel/30132616/>

## РЕАКЦИЯ НА КОГНИТИВНУЮ НАГРУЗКУ У ДЕВУШЕК-ТХЭКВОНДИСТОК В ПЕРЕХОДНЫЙ ПЕРИОД ТРЕНИРОВОЧНОГО ЦИКЛА

Щедрина Ю.А., Селиверстова В.В.

**Аннотация.** Когнитивная нагрузка в формате зрительно-моторных задач вызывает разнонаправленное изменение статистических, спектральных и интегральных показателей variability сердечного ритма (BCP) на 1-36%. В период последействия игровой 5-минутной сессии, состоящей из зрительно-моторных задач, у тхэквондисток 18-20 лет наблюдались согласованные изменения, указывающие на оптимизацию вегетативного баланса. Выявлено: снижение индекса напряжения регуляторных систем, умеренное снижение HF и LF при значительном росте VLF.

**Ключевые слова:** когнитивная нагрузка, тхэквондо, variability сердечного ритма, состояние регуляторных систем

**Введение.** Известно, что физические и умственные нагрузки вызывают изменения variability сердечного ритма (BCP), причем степень этих изменений связана не только с параметрами нагрузки, но и с функциональным состоянием испытуемых [2, 5, 6]. Современные исследования показывают, что во время когнитивных и игровых нагрузок у спортсменов наблюдается: рост симпатической и уменьшение парасимпатической активности, а после завершения игры отмечается постепенное восстановление BCP, однако LF/HF-отношение (симпатико-парасимпатический баланс) может оставаться смещённым в сторону симпатического влияния [6]. В своем пилотном исследовании выявляли взаимосвязь между когнитивными и физиологическими процессами.

**Основная часть.** Исследование с участием девушек-тхэквондисток КМС (n=4), МС (n=4) проходило в переходный период подготовки. Экспериментальный протокол включал 5-минутную регистрацию BCP после 5-минутного отдыха с соблюдением стандартных условий; затем предлагалась когнитивная нагрузка: регистрировали время сложной зрительно-моторной реакции с использованием тренажера с 4-мя устройствами XLIGHT (ООО, «Шайбер», Россия) в течение 2 минут, и через 1 минуту предлагалась 2-минутная игровая сессия зрительно-моторного реагирования в паре с тренажером XLIGHT; по окончании – повторная ритмокардиография. Пилотное исследование влияния когнитивной нагрузки на состояние регуляции сердечно-сосудистой системы вегетативной нервной системой состоялось в переходный период спортсменок-тхэквондисток на функциональное состояние систем регуляции. При обработке кардиоинтервалограмм ориентировались на статистические, геометрические, спектральные и интегральные показатели.

Исходные значения BCP тхэквондисток RMSSD 50,97 мс и pNN50 21,03% (Таблица 1) указывают на повышенное влияние парасимпатического отдела

ВНС; высокий уровень восстановительного потенциала и оптимальную адаптацию к нагрузкам.

**Таблица 1 – Статистические показатели ВСР под воздействием однократной дозированной когнитивной нагрузки**

| Значения       | RMSSD, мс   | pNN50, %    | MxDMn, мс       | Mean RR, мс    |
|----------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|
| Исходные       | 50,97±45,02 | 21,03±26,22 | 320,71 ± 170,20 | 747,87 ± 69,87 |
| После нагрузки | 48,62±30,05 | 24,57±23,05 | 323,29±137,760  | 767,69±81,84   |

Значения вариационного размаха (MxDMn) в среднем по группе (n=8) 320,71±170,20 мс свидетельствуют о преобладании автономного контура регуляции сердца [5] и минимальном вовлечении центральных влияний. MxDMn более 200 мс отражает эффективную автономную регуляцию с минимальным вовлечением сегментарных (симпатических) механизмов, у всех участниц исследования значения данного показателя были таковыми. Это энергетически выгодный режим, характерный для адаптированных спортсменов.

Средний RR-интервал (Mean RR) после когнитивной нагрузки увеличился по сравнению с исходными данными (Таблица 1), что указывает на тенденцию к снижению средней частоты сердечных сокращений – возможное проявление компенсаторной парасимпатической активации в восстановительном периоде. MxDMn остался на высоком уровне (323,3 мс), что свидетельствует о сохранении значительного вклада автономной регуляции в период последствий игровой 5-минутной сессии. RMSSD и pNN50 – показатели парасимпатической активности – после игры немного снизились (Таблица 1), однако остались в диапазоне, характерном для тренированных спортсменов, и отражают частичное угнетение парасимпатического звена во время когнитивной нагрузки с последующим восстановлением после её завершения. Стандартное отклонение по большинству параметров осталось высоким, что типично для малых выборок и индивидуальных различий реакции на стрессоры [2, 6].

По результатам статистических показателей ВСР у девушек-тхэквондисток после игры на зрительно-моторное реагирование отмечается частичное восстановление парасимпатической активности по RMSSD и pNN50, при сохранении высокого уровня автономной регуляции (MxDMn). Средний RR-интервал увеличился, что может свидетельствовать о компенсаторной реакции после нагрузки. Эти данные соответствуют современным представлениям о динамике ВСР у спортсменов в условиях когнитивного стресса и восстановительного периода. SDNN остался на высоком уровне (Таблица 2), что свидетельствует о сохранении общей вариабельности ритма сердца и хорошем адаптационном потенциале.

**Таблица 2 – Изменение параметров ВСР под воздействием однократной дозированной когнитивной нагрузки**

| Показатели     | SDNN, мс    | CV, %     | Мо, мс       | ПАРС      | НТИ       | SI           |
|----------------|-------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|
| Исходные       | 71,30±43,09 | 9,21±4,75 | 701,90±31,67 | 5,40±0,40 | 4,20±0,97 | 130,33±4,07  |
| После нагрузки | 69,74±32,10 | 8,83±3,38 | 747,70±62,47 | 6,20±0,58 | 3,80±0,97 | 105,51±49,87 |

Изменения CV на 4,13% и Мо на 6,53% также указывают на стабильную работу автономной нервной системы после когнитивной нагрузки. Согласно современным данным, после когнитивной или комплексной нагрузки у тренированных спортсменов часто наблюдается либо незначительное снижение, либо стабилизация ВСР, что связано с быстрым восстановлением парасимпатического тонуса и эффективной работой механизмов адаптации [1, 2, 5]. В ряде исследований показано, что у спортсменов с высоким уровнем физической подготовки снижение ВСР после умственной или зрительно-моторной нагрузки выражено минимально, а показатели быстро возвращаются к исходным значениям [6].

Это подтверждает высокий уровень функциональной готовности и устойчивости к стрессу у тхэквондисток. В работах, посвящённых анализу ВСР у спортсменов, отмечается, что SDNN выше 60 мс и CV в диапазоне 7-10% характерны для лиц с хорошей адаптацией к нагрузкам [1, 5]. Рост ПАРС на 14,8% свидетельствует об активации когнитивных функций после игровой нагрузки. Это согласуется с данными о стимулирующем влиянии зрительно-моторных тренировок на ЦНС у единоборцев [3]. Снижение напряжения регуляторных систем по данным НТИ на 9,5% отражает оптимизацию вегетативного баланса. Уменьшение индекса напряжения регуляторных систем свидетельствует о снятии психоэмоционального стресса. Это согласуется с данными о влиянии моторных игр на снижение тревожности у спортсменов [4].

После умственной нагрузки у спортсменов часто наблюдается кратковременное снижение парасимпатической активности, однако у тренированных лиц эти изменения быстро нивелируются. Влияние когнитивных нагрузок на ВСР у спортсменов менее выражено, чем у нетренированных лиц, что связано с более эффективной работой центральных и автономных регуляторных контуров. Показатели ВСР после игры на зрительно-моторное реагирование у девушек-тхэквондисток остались в пределах физиологической нормы для спортсменов высокой квалификации. Это свидетельствует о высоком уровне адаптационных резервов, эффективной работе автономной регуляции и устойчивости к когнитивному стрессу. Быстрое восстановление ВСР после нагрузки подтверждает данные о преимуществах спортивной подготовки для поддержания функционального состояния в условиях стресса.

Проведено сравнение данных спектрального анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) у спортсменок-тхэквондисток до и после сессии зрительно-моторного реагирования (Таблица 3).



**Таблица 3 – Спектральные значения ВСР под воздействием однократной дозированной когнитивной нагрузки**

| Показатели     | TP, мс <sup>2</sup> | HF, мс <sup>2</sup> | LF, мс <sup>2</sup> | VLF, мс <sup>2</sup> |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Исходные       | 5384,24±2549,90     | 2167,88±1747,19     | 2718,95±1215,87     | 319,65±124,29        |
| После нагрузки | 5222,24±1830,29     | 1859,23±1192,84     | 2635,88±1077,63     | 459,08±129,78        |

Перераспределение вегетативного баланса связано с умеренным снижением HF (14,2%) и LF (3,1%) при сохранении высокой общей мощности (TP) указывает на переключение вегетативного контроля с сохранением адаптационного резерва. Рост VLF (43,6%) отражает усиление гуморально-метаболических и терморегуляторных влияний, характерное для восстановительного периода [5]. Игровая сессия вызвала согласованные изменения: рост психофизиологической активности при снижении напряжения регуляторных систем, что сочетается с сохранением точных и стабильных зрительно-моторных реакций. Это подтверждает эффективность метода для применения в переходный период подготовки тхэквондисток.

Проведен анализ корреляций между временем реакции (VR), показателями variability сердечного ритма (BCR) и их преобразованными величинами. Выявлены статистически значимые взаимосвязи ( $p < 0,05$ ), отражающие ключевые физиологические закономерности: отрицательная связь между стресс индексом (SI) и временем сложной зрительно-моторной реакции – ускорение реакции при стрессе ( $r = -0,883$ ;  $p = 0,047$ ). Отрицательная корреляция BP и SI противоречит классическим представлениям. Это может объясняться феноменом оптимального напряжения у спортсменок: умеренный стресс активирует моторные центры, ускоряя реакцию. Подтверждается исследованиями с участием единоборцев [1].

**Выводы.** Результаты пилотного исследования с участием спортсменок-тхэквондисток демонстрируют значительные изменения в психофизиологических показателях после игровой сессии зрительно-моторного реагирования. Анализ спектральных компонентов ВСР выявил согласованные изменения, указывающие на оптимизацию вегетативного баланса после игровой нагрузки. Наиболее значимыми стали снижение индекса напряжения регуляторных систем на 19%. Особого внимания заслуживает разнонаправленная динамика частотных компонентов: умеренное снижение HF (-14,2%) и LF (-3,1%) при значительном росте VLF (+35,9%). Это указывает на переключение с быстрых адаптационных механизмов на долгосрочные регуляторные процессы, характерные для восстановительного периода. Корреляционный анализ выявил уникальные взаимосвязи между показателями ВСР, временем реакции. Парадоксальная отрицательная корреляция между временем реакции и индексом напряжения свидетельствует о феномене «оптимального напряжения» у спортсменок.

## Литература

1. Вариабельность сердечного ритма и методы ее определения у спортсменов: метод. рекомендации / под ред. В.А. Мальцева. – Ижевск : Изд-во УдГУ, 2022. – 42 с.
2. Николаева, Т.М. Влияние физической нагрузки на показатели вариабельности сердечного ритма у спортсменов / Т.М. Николаева, Е.К. Голубева // Вестник спортивной науки, 2023. – № 2. – С. 54–61.
3. Рогожников, М.А. Обучение юных тхэквондистов безопорным сложно-координационным техническим действиям : автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2020. – 24 с.
4. Цехмейструк, Е.А. Когнитивная тренировка как психологическое средство восстановления у детей-спортсменов в тренировочном периоде / Е.А. Цехмейструк, Н.В. Козлова // Теоретическая и экспериментальная психология, 2018. – Т. 11. – №. 3. – С. 35-44.
5. Шлык, И.В. Вариабельность сердечного ритма у спортсменов циклических видов спорта (на примере биатлона) / И.В. Шлык, Е.В. Кузнецова // Физиология человека, 2022. – Т. 48, № 4. – С. 73–80.
6. Luque-Casado A., Zabala M., Morales E., Mateo-March M., Sanabria D. Cognitive Performance and Heart Rate Variability: The Influence of Fitness Level // PLoS ONE. – 2013. – Vol. 8, № 2. – e56935.

*Щедрина Юлия Александровна, профессор, д.биол.н., профессор кафедры физиологии НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия*  
*Селиверстова Валентина Викторовна, доцент, к.биол.н., доцент кафедры физиологии НГУ им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия*

### THE REACTION TO COGNITIVE LOAD IN TAEKWONDO GIRLS DURING THE TRANSITION PERIOD OF THE TRAINING CYCLE

*Shchedrina Yulia Alexandrovna, Professor, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Physiology of the P. F. Lesgaft National University, St. Petersburg, Russia, [u.schedrina@lesgaft.spb.ru](mailto:u.schedrina@lesgaft.spb.ru)*

*Seliverstova Valentina Viktorovna, Associate Professor, , Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Physiology, P. F. Lesgaft National State University, St. Petersburg, Russia, [valense@mail.ru](mailto:valense@mail.ru)*

*Abstract. Cognitive load in the format of visual-motor tasks causes a multidirectional change in statistical, spectral and integral indicators of heart rate variability (HRV) by 1-36%. During the aftereffect of a 5-minute game session consisting of visual-motor tasks, taekwondo athletes aged 18-20 showed consistent changes indicating an optimization of vegetative balance. Revealed: a decrease in the voltage index of regulatory systems, a moderate decrease in HF and LF with a significant increase in VLF.*

*Keywords: cognitive load, taekwondo, heart rate variability, state of regulatory systems*

#### References.

1. *Variabel`nost` serdechnogo ritma i metody` ee opredeleniya u sportsmenov: metod. rekomendacii / pod red. V.A. Mal`ceva.* – Izhevsk: Izd-vo UdGU, 2022. – 42 s.
2. Nikolaeva T.M., Golubeva E.K. *Vliyanie fizicheskoy nagruzki na pokazateli variabel`nosti serdechnogo ritma u sportsmenov // Vestnik sportivnoj nauki.* – 2023. – № 2. – S. 54–61.
3. Rogozhnikov M.A. *Obuchenie yuny`x txe`kvondistov bezoporny`m slozhno-koordinacionny`m texnicheskim dejstviyam: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. SPb., 2020.* 24 s.
4. Cexmejstruk E. A., Kozlova N. V. *Kognitivnaya trenirovka kak psixologicheskoe sredstvo vosstanovleniya u detej-sportsmenov v trenirovochnom periode //Teoreticheskaya i e`ksperimental`naya psixologiya.* – 2018. – T. 11. – №. 3. – S. 35-44.
5. Shly`k I.V., Kuzneczova E.V. *Variabel`nost` serdechnogo ritma u sportsmenov ciklicheskih vidov sporta (na primere biatlona) // Fiziologiya cheloveka.* – 2022. – T. 48, № 4. – S. 73–80.
6. Luque-Casado A., Zabala M., Morales E., Mateo-March M., Sanabria D. *Cognitive Performance and Heart Rate Variability: The Influence of Fitness Level // PLoS ONE.* – 2013. – Vol. 8, № 2. – e56935.

# СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ

УДК 796.052.16

## ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ БОКСЕ

Ромашов А.А.

***Аннотация.** В статье рассмотрен вопрос успешности применения боевых действий в боях ведущих боксеров, чемпионов мира и обязательных претендентов. Проанализирована научно-практическая литература и выполнен экспертный видеоанализ боев для определения факторов, влияющих на эффективность их реализации. Определена последовательность принятия решений при реализации боевых действий и факторы, повышающие эффективность их применения.*

***Ключевые слова:** бокс, тактика бокса, боевые действия, эффективность соревновательной деятельности.*

**Введение.** Бой на ринге представляет собой конфликтное противоборство двух противников. Для достижения победы необходимо успешно реализовывать собственные боевые действия и нейтрализовать действия противника. Важным является время принятия решения, вхождение в стартовую готовность и своевременный пусковой сигнал на начало выполнения моторного двигательного компонента. По мнению проф. Д.А. Тышлера: «Тактическая сущность боевых средств зависит от многих компонентов, важное место среди которых занимает готовность действовать (преднамеренно, экспромтно, преднамеренно-экспромтно), степень проявления инициативы в схватке (первое намерение, последующие намерения) и особенности реагирования спортсменов, выполняющих действия (обусловленно, с выбором, с переключением)» [1]. Экспромтные и преднамеренно-экспромтные действия являются основными тактическими компетенциями высококлассных спортсменов и понимание механизмов их успешной реализации позволит создать технологии их тренировки.

**Целью исследования** является определение факторов, влияющих на эффективность применения боевых действий.

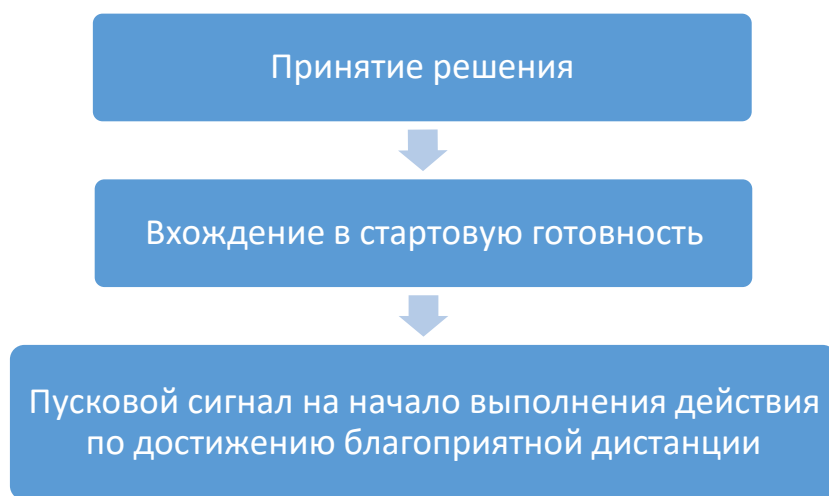
**Материалы и методы исследования.** В качестве материалов использованы видео боев ведущих профессиональных боксеров (более 100), методы – анализ и обобщение научно-практической литературы, экспертный тактический видеоанализ, наблюдение. Достоверность результатов обусловлена высоким уровнем спортсменов в просмотренных боях за звание чемпиона мира.

**Результаты исследования.** Реализация тактического действия включает два этапа: латентный компонент – когда осуществляется распознавание действия противника, принятие решения, выбор адекватного ситуации ответа, а моторный

подразумевает вхождение в стартовую готовность и его двигательную реализацию. Особенности реагирования в боксе рассмотрены в работе [3].

Механизмы принятия решений и реагирования в конфликтных взаимодействиях подробно рассмотрены нами ранее совместно с О.Б. Малковым: «Понимание закономерностей управления скоростью собственных реагирований в боевом взаимодействии позволяет спортсмену, в зависимости от складывающейся в поединке ситуации, использовать психические механизмы самоприказа, антиципации пускового сигнала или реагирования по пусковому сигналу» [2].

Рассмотрим два варианта развития боевой ситуации: когда боксер действует преднамеренно или преднамеренно-экспромтно. Первый подразумевает следующий алгоритм действий, когда реализуется уже запланированное действие, происходит сближение с противником, выполняется атака, в зависимости от боевой ситуации, вариантом которой может быть ответный, встречный удар или комбинация. Примером может служить самая распространенная атака ближней к противнику рукой в голову. Механизм реализации следующий: боксер решает нанести удар, сближается с противником, входит в стартовую готовность и выполняет атаку. В данном варианте определяющим фактором является время, затрачиваемое на реализацию атаки, и быстрота самого удара. В преднамеренных действиях пусковым сигналом является самоприказ, а сами действия обусловленными, боксер использует вербальный самоприказ или, при должном уровне мастерства, идеомоторный образ технико-тактического действия для старта его выполнения. Пусковым сигналом является, как правило, достижение необходимой боевой дистанции или вхождение в дистанционную взаимокоординацию. Недаром всегда в тренировочном процессе большое внимание уделяется отработке данных навыков. Иногда пусковым сигналом является окончание обманного действия, когда спортсмен маскирует истинные намерения, воздействует на реагирование противника.



**Схема 1 – Последовательность действий при реализации преднамеренных боевых действий**

Реализация боевого действия по преднамеренно-экспромтному сценарию подразумевает несколько этапов. Происходит начало противоборства, реализуется конфликтное взаимодействие, протекает активная и активно-выжидательная форма боя. Наступает выбор момента переключения от защит к атакам и наоборот. Боксер руководствуется реакцией антиципации, определяет намерения противника, опираясь на предвидение его действий по предстартовым сигналам, входит в стартовое состояние и наносит удар, реагируя на начало действия противника. Пусковым сигналом для начала собственных действий является реагирование на начало атаки или маневра противника. Реагирование происходит по максимально быстрому сценарию. В случае возникновения ситуации альтернативы, при изменяющихся в ходе атаки действиях противника, реагирование замедляется, осуществляется протекание реакции выбора или переключения.

Рассмотренные механизмы реализации преднамеренных боевых действий позволяют определить факторы, влияющие на эффективность их применения. Возможности повышения эффективности реализуются путем изменения механизма старта начала действия от выполнения вербального самоприказа на использование идеомоторного образа двигательного действия. Таким образом удастся снизить общее время до старта начала выполнения двигательного действия. Если создать у противника состояние «расплоха» с помощью воздействия на сенсомоторное реагирование для его замедления, путем вызова и отмены подряд реакций выбора и переключения, происходит «запаивание нейрона» (по выражению проф. Д.А. Тышлера), то эффективность преднамеренных действий может быть повышена.

В ходе реализации экспромтных и преднамеренно-экспромтных намерений успешность использования боевых действий может быть повышена с помощью создания благоприятных ситуаций для их выполнения. Как рассмотрено выше, пусковым сигналом для начала их реализации являются удары или сокращение дистанции противником. Целесообразно сформировать в тренировочном процессе устойчивые алгоритмы подготовительных действий, провоцирующих противника на сокращение дистанции для атаки или, если дистанция достаточная, то на выполнение определенных ударов, с помощью ложных раскрытий, опускания руки из стойки, более медленное, чем обычно возвращение ближней к противнику руки обратно в стойку после нанесения удара. Подобные действия позволяют создать оптимальные условия для реализации собственных атак, пусковым сигналом к началу которых послужит перцепция определенных действий противника. При таком сценарии не требуется время на принятие решения: механизм противоборства, закрепленный в тренировочной деятельности, запускается по реакции на действие противника, к которому его подтолкнули применяемые подготовительные импульсы, угрозы ударов и ложные раскрытия.

**Заключение.** Рассмотренные варианты применения боевых действий встречаются практически в каждом бою в профессиональном боксе, и эффективность их применения обусловлена использованием определенных приемов: при реализации преднамеренных действий важным является ускорение реагирования путем перехода от вербального самоприказа к идеомоторному образу тактического боевого действия; целесообразно применять импульсы и угрозы ударов для усложнения реагирования противника и при достижении оптимальной дистанции их реализовывать. В преднамеренно-экспромтных и экспромтных действиях важным является создание благоприятных условий, провоцирование противника на сближение и атаку ложными раскрытиями и обманными действиями, развитие реакции антиципации, тайминга и предугадывание действий противника по его предстартовым сигналам. В двух последних вариантах пусковым механизмом к выполнению собственных боевых действий является перцепция действий противника.

### Литература

1. Келлер, В.С. Тренировка фехтовальщиков / В.С. Куллер, Д.А. Тышлер. – М. : Физкультура и спорт, 1972. – 182 с.
2. Малков, О. Б. Принципиальные различия в тактике применения боевых действий по самоприказу и по пусковым сигналам в боксе и тхэквондо / О. Б. Малков, А. А. Ромашов // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 7. – С. 56-58. – EDN XTUZMD.
3. Самойленко, А. Н. Воспитание скрытого времени реакции у боксеров высокого уровня / А. Н. Самойленко, Ж. Ж. Жамашев, Л. Н. Хамитова // Вестник КазНМУ. – 2019. – №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospitanie-skrytogo-vremeni-reaktsii-u-bokserov-vysokogo-urovnya> (дата обращения: 20.06.2025).

*Ромашов Алексей Александрович, к.п.н., доцент, Заслуженный тренер России, e-mail: [ab75@List.ru](mailto:ab75@List.ru) Москва, ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия им. В.М.Лебедева»*

### FEATURES OF THE IMPLEMENTATION OF COMBAT OPERATIONS IN PROFESSIONAL BOXING.

*Romashov Alexey Alexandrovich, Ph.D., Associate Professor, Honored Coach of Russia, e-mail: [ab75@List.ru](mailto:ab75@List.ru) Lebedev Russian State University of Justice*

*Abstract. The article considers the issue of the success of the use of combat operations in the battles of leading boxers, world champions and mandatory applicants. The scientific and practical literature is analyzed and an expert video analysis of the fights is performed to determine the factors influencing the effectiveness of their implementation. The sequence of decision-making in the implementation of military operations and the factors that increase the effectiveness of their use are determined.*

*Keywords: boxing, boxing tactics, fighting, effectiveness of competitive activity.*

#### References

1. Keller V.S., Tyshler D.A. *Trenirovka fekhtoval'shchikov*. – M.: Fizkul'tura i sport, 1972. – 182 s.
2. Malkov, O. B. *Principial'nye razlichiya v taktike primeneniya boevykh deystviy po samoprikazu i po puskovym signalam v bokse i thekvondo* / O. B. Malkov, A. A. Romashov // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. – 2018. – № 7. – S. 56-58. – EDN XTUZMD.
3. Samojlenko A. N., Zhamashev Zh. Zh., Hamitova L. N. *Vospitanie skrytogo vremeni reakcii u bokserov vysokogo urovnya* // *Vestnik KazNMU*. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospitanie-skrytogo-vremeni-reaktsii-u-bokserov-vysokogo-urovnya> (data obrashcheniya: 20.06.2025).



# ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ. СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ И ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ В ЕДИНОБОРСТВАХ

УДК 796.83

## ПОКАЗАТЕЛИ САМОЧУВСТВИЯ, АКТИВНОСТИ И НАСТРОЕНИЯ У БОКСЕРОВ СРЕДНИХ ВЕСОВЫХ КАТЕГОРИЙ – ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ВЗРОСЛОЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ В СВЯЗИ С ОСОБЕННОСТЯМИ НАГРУЗКИ, ПРЕДЛАГАЕМОЙ В ТРЕНИРОВКЕ

Авдиенко А.В., Клещев В.Н.

***Аннотация.** В данном исследовании рассматриваются показатели САН у боксёров средних весовых категорий в связи с особенностями нагрузок, в качестве которых рассматривались тренировки по совершенствованию технико-тактического мастерства и спарринги. Полученные данные предлагается использовать как характеристику типовых реакций на нагрузку, оценку индивидуальности спортсмена, материал для совершенствования процесса подготовки к соревнованиям.*

***Ключевые слова.** Психологическое тестирование, психологическая подготовка, самооценка САН, характер тренировочной нагрузки.*

**Введение.** Современный спорт высших достижений отличается высокая конкуренция – соревнуются сильнейшие атлеты мира. На этом уровне все участники обладают высоким уровнем физической, технической и тактической подготовленности. В таких условиях даже малейшее преимущество может стать решающим. Именно поэтому спортсмены и их команды непрерывно ищут инновационные подходы, способные дать им конкурентное преимущество.

Одним из ключевых аспектов совершенствования спортивной подготовки является интеграция в нее достижений спортивной психологии. Современная психологическая наука предлагает широкий спектр методик, технологий и инструментов, способных существенно повысить эффективность как тренировочного процесса, так и выступлений на соревнованиях [1]. Изучение и оценка показателей самочувствия, активности и настроения (САН) в связи с особенностями предлагаемых спортсменам нагрузок является одним из направлений, позволяющих придать новые характеристики процессу подготовки к соревнованиям, повысить эффективность воздействий на спортсмена в ходе его подготовки [2, 4].

**Основная часть.** Цель исследования – изучение показателей самооценки самочувствия, активности и настроения как условия оценки психологической подготовленности спортсмена к соревнованиям и корректировки его состояния в ходе данного процесса. В исследовании применялись метод самооценки показателей (САН) в связи с характером предъявляемых спортсмену нагрузок и педагогическое наблюдение.

Метод тестирования САН основан на построении поляризованного профиля, позволяющего оценить психофизиологическое состояние спортсменов в процессе тренировочной и соревновательной деятельности. Поскольку достоверность полученных результатов во многом определяется отношением испытуемого к тестированию, спортсменам и их тренерам разъяснялись цели и задачи методики, а также значимость полученных данных как условие повышения эффективности подготовки. Это способствовало, по нашему мнению, формированию положительного отношения к исследованию и повышению мотивации спортсменов к участию в нем.

В таблице 1 приведены зарегистрированные нами показатели самооценки самочувствия, активности, настроения (САН). Как правило, данный показатель регистрируется у спортсменов перед предлагаемой нагрузкой и после нее. В руководстве к применению опросника приводятся данные (ключ) и нормы, позволяющие оценить характер влияния нагрузки на спортсмена. Оцениваются исходные, итоговые показатели и разница между ними.

**Таблица 1 – Статистические характеристики усреднённых показателей САН у боксеров средних весовых категорий – представителей взрослой возрастной группы в ходе подготовки к чемпионату Москвы по боксу среди студентов – 2025**

| №<br>п/п | САН           |            |            |                  |            |            |
|----------|---------------|------------|------------|------------------|------------|------------|
|          | До тренировки |            |            | После тренировки |            |            |
|          | Самочувствие  | Активность | Настроение | Самочувствие     | Активность | Настроение |
| 1        | 5,3           | 4,9        | 5,7        | 4,7              | 4,7        | 5,5        |

Как следует из наших данных, все показатели САН имеют тенденцию к улучшению в связи с проведением тренировочной работы. Несмотря на то, что тренировки были различной величины и направленности, средние показатели выявляют улучшение самочувствия, активности и настроения у наших испытуемых. Тренировка является мощным психорегулирующим фактором. Конечно, такое улучшение связано с величиной нагрузки и с тем, насколько спортсмен решил поставленные в тренировке перед собой задачи. В случае их невыполнения по разным причинам: слишком сильный противник, задачи превышают ресурс и возможности спортсмена в данный момент, неудобный противник, мешающий выполнять задание корректно – все показатели могут проявлять тенденцию к снижению. Следует также сказать, что регулярное применение указанных инструментов тестирования дает возможность говорить о типичных для спортсмена значениях показателей. Соответственно, можно оценивать, дифференцировать его реакцию на нагрузку. На основании таких данных может создаваться типовой профиль реакции на нагрузку, что можно использовать в качестве материала для оценки результатов тестирования у конкретного спортсмена в связи с его индивидуальностью. Для показателей САН существуют нормы, изложенные в руководствах к данным инструментам тестирования, которые являются основанием для оценки полученных данных, отнесения их к положительно или отрицательно характеризующим реакцию на

нагрузку. Опора же на типовые для тех или иных спортсменов или их групп показатели позволяет дать значительное количество рекомендаций, исключительно полезных в плане улучшения качества тренировочного процесса.

В таблице 2 нами приведены усредненные данные показателей САН в связи с особенностями нагрузки, полученные в ходе подготовки спортсменов к чемпионату Москвы по боксу среди студентов – 2025.

**Таблица 2 – Среднее значение показателей САН в связи с нагрузками различного характера у боксеров средних весовых категорий – представителей взрослой возрастной группы**

| № | Характер нагрузки | Тестируемый показатель |     |     |                  |     |     |
|---|-------------------|------------------------|-----|-----|------------------|-----|-----|
|   |                   | $\bar{X}$ (САН)        |     |     |                  |     |     |
|   |                   | До тренировки          |     |     | После тренировки |     |     |
|   |                   | С                      | А   | Н   | С                | А   | Н   |
| 1 | СТТМ              | 5,3                    | 4,9 | 5,7 | 4,7              | 4,7 | 5,5 |
| 2 | Спарринг          | 5,7                    | 5,6 | 5,8 | 5,3              | 5,2 | 5,8 |

Мы оценивали данные, связанные с характером нагрузки. Нами выделялись две нагрузки:

1 – нагрузка по совершенствованию технико-тактического мастерства (СТТМ). Она представляет из себя работу в парах, связанную с отработкой технико-тактических действий различной сложности. Действия, подлежащие отработке, задаются тренером, ведущим тренировку;

2 – нагрузка, обозначаемая в боксе как спарринг. Она представляет собой бой между спортсменами, ставящими своей целью совершенствование возможностей именно в условиях активного противодействия противника, в условиях, максимально приближенных к реальному бою.

Соответственно, оценивались показатели САН перед тренировками разной направленности (СТТМ – спарринг).

Как следует из таблицы 2, мы регистрируем показатели, говорящее о благоприятном состоянии изучаемых составляющих самооценки, если отталкиваться от норм для данного инструмента диагностики состояний. В случае СТТМ серьезных сдвигов мы не наблюдаем. Можно заключить, что нагрузка в среднегрупповом смысле перенесена нормально. Она оказалась не слишком большой и не слишком маленькой, что подтверждается сравнением показателей нагрузки (объем, содержание) с общепринятыми нормами. Полученные результаты могут использоваться как материал для психолого-педагогических воздействий на спортсмена (сообщение информации), так и как материал для принятия управленческих решений. Соответственно, может быть три варианта оценки: соответствует запланированной, недостаточная нагрузка, чрезмерная нагрузка по сравнению с планируемой. Таким образом, можно что-то менять в подготовке, добавляя или снижая параметры объема, интенсивности, содержания.

В случае спарринга мы видим некоторые улучшения среднегрупповых показателей по сравнению с тренировкой по СТТМ. Вместе с тем, мы видим нормальные показатели сдвигов, связанные с характером нагрузки. Эти данные могут собираться в течение сколь угодно длительного времени и быть материалом для обобщения, определения индивидуальных показателей конкретного спортсмена, сравнения получаемых показателей с различными этапами подготовки в прошлом, с нормами для данного теста. Это материал для проведения индивидуальных или групповых воздействии через оценку работы, диагностику эффекта ее использования.

Наши наблюдения показали, что оперативная обработка данных сразу после тестирования и последующее обсуждение результатов с тренером и спортсменом положительно влияют на восприятие методики и способствуют ее более осознанному применению.

### **Результаты исследования.**

Результатом проведённого исследования могут быть следующие практические рекомендации.

1. Количество тестируемых признаков, аналогичных приведенным, может и должно расширяться в связи с требованиями надежности, информативности, отсутствия больших усилий со стороны тестируемых и значительного времени на тестирование. Это отвечает требованиям повышения качества контроля за состоянием спортсменов и их реакциями на нагрузку

2. В практику подготовки должны вводиться данные относительно получаемых показателей для каждого конкретного спортсмена и их группы в связи с различными по объему и содержанию нагрузками. На этом основании могут создаваться базы данных, являющиеся спутником хорошо поставленной работы по учету и контролю за разными параметрами нагрузки и для различных ее видов.

3. Результаты тестирования должны использоваться как фактор психорегуляции спортсмена (консультирование, беседа, оценка, перспективы). Данная работа может проводиться как в индивидуальном формате, так и коллективно-групповом варианте.

4. Получаемые результаты должны сопоставляться с успешностью выступлений и другими важными характеристиками перенесения спортсменом различных нагрузок в ходе тренировок и соревнований. Научный анализ должен быть продолжением работы по тестированию и регуляции самых различных параметров внешней и внутренней сторон нагрузки.

5. Необходимо продолжать работу по поиску и внедрению в процесс подготовки спортсменов различных тестов, позволяющих оценивать реакцию спортсмена на нагрузку, прогнозировать его состояние и результаты. Вместе с тем эти тесты должны быть достаточно оперативны, понятны. Не занимать много времени и места в связи с процедурой тестирования.

## **Выводы.**

1. Изучение показателей состояния спортсменов перед нагрузкой и после ее окончания является важным условием контроля подготовки к соревнованиям, составляющей процесса принятия решений, регуляции состояния боксеров в ходе подготовки.

2. Полученные данные могут быть использованы как материал для оценки текущего состояния спортсмена – его реакции на нагрузку, как материал для проведения мероприятий по коррекции состояния и принятия управленческих решений, сопровождающих процесс подготовки и участие спортсмена в соревнованиях.

## **Литература**

1. Горбачев, С.С. Теория и методика бокса : учебник / С.С. Горбачев [и др.]. – М. : Советский спорт, 2023. — 260 с.
2. Горбачев, С.С. Теория и методика кикбоксинга : учебник / С.С. Горбачев [и др.]. – М. : Советский спорт, 2022. – 172 с.
3. Ильин, Е.П. Психофизиология состояний человека / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2019. – 412 с.
4. Клещев, В.Н. Подготовка боксеров в вузах / В.Н. Клещев, Э.М. Кураков. – М. : Физическая культура, 2021. – 104 с.
5. Сопов, В.Ф. Теория и методика психологической подготовки в современном спорте / В.Ф. Сопов. – М. : Трикста, 2010. – 116 с.

*Авдиенко Антон Викторович – выпускник кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова, Россия, Москва, РУС «ГЦОЛИФК»*

*Клещев Вадим Николаевич – к.психол.н., профессор, профессор кафедры теории и методики бокса и кикбоксинга имени К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК», [chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru) Россия, Москва*

## **INDICATORS OF WELL-BEING, ACTIVITY AND MOOD AMONG BOXERS OF THE AVERAGE WEIGHT CATEGORIES – REPRESENTATIVES OF THE ADULT AGE GROUP DUE TO THE PECULIARITIES OF THE LOAD OFFERED IN TRAINING**

*Avdienko Anton Viktorovich – graduate of the Department of Theory and Methods of Boxing and Kickboxing named after. K.V. Gradopolova, Russia, Moscow, RUS "GTSOLIFK"*

*Kleshchev Vadim Nikolaevich – Ph.D. Psychol. Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Boxing and Kickboxing named after K.V. Gradopolov RUS "GTSOLIFK", [chair.boxing@gtsolifk.ru](mailto:chair.boxing@gtsolifk.ru)*

*Abstract. This study examines the indicators of well-being, activity and mood among boxers of the average weight categories in connection with the specific loads, which included training to improve technical and tactical skills and sparring. The data obtained is proposed to be used as a characteristic of typical reactions to stress, an assessment of the athlete's personality, and material for improving the preparation process for competitions.*

*Keywords. Psychological testing, psychological preparation, SAN's self-assessment, the nature of the training load.*

#### References

1. Gorbachev, S.S. *Teoriya i metodika boksa: uchebnik* / S.S. Gorbachev [i dr.]. — M.: Sovetskij sport, 2023. — 260 s.
2. Gorbachev, S.S. *Teoriya i metodika kikboksinga: uchebnik* / S.S. Gorbachev [i dr.]. — M.: Sovetskij sport, 2022. — 172 s.
3. Il'in, E.P. *Psihofiziologiya sostoyanij cheloveka* / E.P. Il'in. — SPb.: Piter, 2019. — 412s.
4. Kleshchev, V.N. *Podgotovka bokserov v vuzah* / V.N. Kleshchev, E.M. Kurakov. — M.: Fizicheskaya kul'tura, 2021. — 104 s.
5. Sopov, V.F. *Teoriya i metodika psihologicheskoy podgotovki v sovremennom sporte* / V.F. Sopov. — M.: Triksa, 2010. — 116 s.

УДК 796.835:371.132

## КОМПЛЕКСНЫЕ МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ К БОЮ В КИКБОКСИНГЕ

Белых С.И., Олейник О.С., Идрисова Н.А.

**Аннотация.** В данной работе рассматривается комплекс методик психологической подготовки кикбоксера к бою. Проанализированы умения кикбоксера ориентироваться на ринге, определять ударную дистанцию, умение отдыхать между раундами и в процессе турнира, внушать себе непоколебимую уверенность перед выходом на ринг, успокаиваться после соревнований.

**Ключевые слова:** саморегуляция психического состояния, психическая готовность к бою, формирование эмоциональной устойчивости.

**Введение.** В подготовке кикбоксеров всё чаще говорят о решающей роли психологических факторов в исходе поединка, что на сегодняшний день является актуальным. Ведущее место здесь занимает умение мыслить в кратчайшие доли секунды, своевременно и точно использовать средства техники и тактики с различными соперниками.

Анализируя прошедшие чемпионаты мира и Европы по кикбоксингу лучшие тренеры и спортсмены в своих интервью утверждали, что самой важной подготовкой к победе из всех видов подготовки является психологическая.

Исследования показывают, что значительно легче достичь высокого уровня физической и технико-тактической подготовленности к турниру, чем психологической готовности.

Победа в современных соревнованиях крупного масштаба невозможна без предельного напряжения сил. Особенно велика психическая нагрузка и всё чаще говорят о решающей роли психологических факторов в исходе поединка [1].

**Основная часть.** В кикбоксинге состояние психики и психологической подготовленности спортсменов играет особо важную, порой решающую роль в достижении ими высокого спортивного мастерства и успехов на ринге [2].

Процесс формирования психики кикбоксера в ходе многолетней тренировки и соревнований делится на два раздела: общую психологическую подготовку и психологическую подготовку к соревнованиям.

В ходе общей психологической подготовки ставятся задачи формирования идейных установок, мировоззрения, мотивации занятий спортом, нравственных черт характера, воспитания специализированных видов восприятий: «чувство времени», «чувство дистанции», «чувство удара» и т.д.

В ходе психологической подготовки к соревнованиям нужно уметь подвести воспитанников к поединку в состоянии наилучшей спортивной формы и научить их самостоятельно управлять своим поведением и эмоциональными реакциями в бою. Очень важно предугадывать действия противника и наносить опережающие удары. Во время боя спортсмен должен прогнозировать, запоминать и оценивать действия противника, использовать их для нанесения своевременных ударов, разгадывая все маневры соперника.

Нервное напряжение кикбоксеров перед соревнованиями особенно возрастает к моменту жеребьевки. Это вызвано чувством неизвестности, разными предположениями о возможных соперниках в первом бою и о том, что результаты жеребьевки могут быть неблагоприятными. При любых вариантах после окончания жеребьевки происходит разрядка, сопровождающаяся разными переживаниями в зависимости от результатов жребия. В любом случае мы давали возможность спортсмену немного успокоиться, утолить жажду, а потом спокойно подробно говорили о перспективах первого боя, разрабатывали совместно план боя, идеомоторно воображая во всех деталях ход боя и отдельные боевые ситуации. Потом спортсмену полезно отключиться от будущего поединка к моменту начала разминки перед боем. Тогда спортсмен мысленно вновь просматривает весь ход поединка. Нельзя, чтобы после жеребьевки и к началу боя спортсмен все время думал о будущей встрече на ринге: это привело бы к нервному срыву, т.е. «перегоранию» перед боем [3].

Нецелесообразно задолго перед выходом на ринг взбудораживать спортсмена, что привело бы к ухудшению дифференцировок и снижению «боевого тонуса». Убеждение тренера в легкой победе приводит к одностороннему восприятию боевой обстановки и скованности бойца на ринге.

Универсального рецепта подготовки спортсмена к бою не существует, так как уровень подготовки выступающих, их отношение к соревнованиям и психологическое состояние разные. Поэтому должны быть разными и способы влияния на их психику.

До выхода спортсмена на ринг тренер должен выработать у своего подопечного уверенность в своих силах и боевой готовности. Мы решали эту задачу для каждого спортсмена по-разному. Например, одного надо успокоить, убедить его в том, что он намного сильнее и лучше подготовлен, чем соперник; другого – отчитать за неуверенность в собственных силах; третьего – возбудить непосредственно перед боем, подняв его боевой дух и т.д. Уверенность не должна подменяться самоуверенностью, самоуспокоением, что приводит к ослаблению внимания. Нужно добиваться того, чтобы вашему воспитаннику всегда была приятна перспектива будущей встречи на ринге с любым соперником.

Мы всегда убеждали своего спортсмена в том, что каждый соперник, каким бы сильным он не считался, всегда имеет слабые стороны.

По нашим наблюдениям, боец быстрее придёт в боевую готовность и примет намеченный план боя в том случае, если он будет с полным доверием и уважением относиться к своему тренеру.

Поддержка спортивной злости, непоколебимой целеустремленности, настойчивость в боевых действиях ни в коей мере не должны приводить к личному озлоблению относительно соперника, которое мешает хладнокровно оценивать обстановку на ринге и рационально проводить бой.

**Выводы.** На крупных международных соревнованиях к полуфиналу и финалу выходят бойцы с примерно одинаковой физической и технико-тактической подготовкой. Выигрывает тот, кто в данный момент психически готов к бою, перешагивая канаты ринга.

### Литература

1. Белых, С.И. Проблемы совершенствования подготовки кикбоксеров. / С. И. Белых // VI Международный научный Конгресс. – Варшава, 6-9.06.2002. – С. 56-67.

2. Горбачев, С.С. и др. Теория и методика бокса : учебник / С.С. Горбачев, Е.В. Калмыков, В.А. Киселев, В.Н. Клещев; под общ. ред. С.С. Горбачева. – М. : «Торговый дом «Советский спорт», 2023. – 260 с.

3. Клещев, В.Н. Кикбоксинг / В.Н. Клещев. – М. : Академический проект, 2006. – 288 с.

*Белых Сергей Иванович, д.пед.н., профессор, Заслуженный тренер по кикбоксингу, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта ДонГУ, e-mail: [kf.physical\\_education@donnu.ru](mailto:kf.physical_education@donnu.ru) Россия, Донецк, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный университет».*

*Олейник Ольга Сергеевна, к.пед.н., доцент кафедры физического воспитания и спорта ДонГУ, мастер спорта по кикбоксингу, e-mail: [kf.physical\\_education@donnu.ru](mailto:kf.physical_education@donnu.ru) Россия, Донецк, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный университет».*

*Идрисова Наталья Александровна, к.пед.н., заведующая кафедрой физической культуры и спорта МелГУ, e-mail: [nataliyaidrisova222@gmail.com](mailto:nataliyaidrisova222@gmail.com) Россия, Мелитополь, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мелитопольский государственный университет».*

### COMPLEX METHODS OF PSYCHOLOGICAL PREPARATION FOR A FIGHT IN KICKBOXING

*Belykh Sergey Ivanovich, Dr. Pedagogist. Sciences, Professor, Honored Kickboxing Coach, Head of the Department of Physical Education and Sports at DonNU, e-mail: [kf.physical\\_education@donnu.ru](mailto:kf.physical_education@donnu.ru) Russia, Donetsk, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Donetsk State University".*

*Oleinik Olga Sergeevna, Ph.D. Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sports at DonNU, Master of Sports in Kickboxing, e-mail:*



[kf.physical\\_education@donnu.ru](mailto:kf.physical_education@donnu.ru) Russia, Donetsk, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Donetsk State University".

Idrisova Natalia Alexandrovna, Ph.D. Pedagogical Sciences, Head of the Department of Physical Culture and Sports at MelSU, e-mail: [nataliyaidrisova222@gmail.com](mailto:nataliyaidrisova222@gmail.com) Russia, Melitopol, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Melitopol State University".

*Abstract.* This paper examines a set of methods for a kickboxer's psychological preparation for a fight. It analyzes the kickboxer's ability to navigate the ring, determine the striking distance, rest between rounds and during the tournament, instill unwavering confidence before entering the ring, and calm down after the competition.

*Keywords:* self-regulation of mental state, mental readiness for a fight, and the formation of emotional stability.

#### References

1. Bely`x S.I. Problemy` sovershenstvovaniya podgotovki kikkokserov. VI Mezhdunarodny`j nauchny`j Kongress / S. I. Bely`x. – Varshava, 6-9.06.2002. – S. 56-67.

2. Gorbachev S.S. i dr. Teoriya i metodika boksa: Uchebnik / S.S. Gorbachev, E.V. Kalmy`kov, V.A. Kiselev, V.N. Kleshhev; pod obshh. red. S.S. Gorbacheva. – M.: «Torgovy`j dom «Sovetskij sport», 2023. – 260 s.

3. Kleshhev V.N. Kikboksing / V.N. Kleshhev. – M.: Akademicheskij proekt, 2006. – 288 s.

УДК 004.056

## КАК НАВЫК БОКСЕРА СПОСОБСТВУЕТ ОТРАЖЕНИЮ КИБЕРУГРОЗ

Бушуев Ю.С.

*Аннотация.* Количество ущерба от киберпреступлений, несмотря на массовые пробы информирования населения, дает уверенный рост. Почему кибератака не воспринимается как опасная угроза, и почему человеческий фактор наиболее способствует возникновению риска утечки персональных данных и хищения денежных средств? Автор статьи предлагает проявить спортивный подход и извлечь из тренировочного процесса боксера полезные навыки для построения личной киберзащиты.

*Ключевые слова:* кибератака, киберзащита, информационная безопасность, кибербезопасность, бокс, защита, информация, телефонные мошенники, киберпреступники, киберринг.

Киберугрозы развиваются так же быстро, как цифровизация. Как успеть за этим прогрессом, не теряя инновационных идей или удобных сервисов? Многие считают, что кибербезопасность – это сложный комплекс мер, поддающийся контролю лишь со стороны специалистов информационной безопасности (ИБ). Действительно, специалисты ИБ заботятся о защите объектов критической информационной инфраструктуры, исправном функционировании процессов отопления, электричества, движения общественного транспорта, сети Интернет. Банки надежно охраняют наши цифровые счета, мы быстро и удобно совершаем денежные переводы и онлайн-оплаты.

Специалисты делают свою работу отлично по профессиональной части, но каждому из нас необходимо подключиться к процессу кибербезопасности по части собственной. Банки тратят достаточно усилий и финансирования для создания надежной защиты своих систем – сравним ее с выстроенным высоким стальным забором, а вам, как клиенту, банк выдает доступ к личному расчетному счету, то есть ключ от забора. Опираясь на практические знания, в 95% случаев киберпреступная деятельность сфокусирует внимание именно на вас, зная, что людям свойственно пренебрегать, а иногда игнорировать правила личной кибербезопасности.

Обратим внимание на учебное пособие «Бокс» профессора Константина Васильевича Градополова. Интерес специалистов ИБ вызывает разработанная им система советского бокса, которая заключается в высокой подвижности боксера на ринге при помощи челнока и нанесения частых точных ударов, не носящих поражающего характера. Ставилась задача обхитрить, переиграть соперника по очкам [1].

Эта модель идеально переносится на собственную кибербезопасность:

- ежедневно нас пытаются «переиграть» телефонные мошенники, нанося точные удары по нашей бдительности и подготовленности;
- непрерывный массив информации поступает в наши мессенджеры в виде ссылок, а также самих вредоносных программ, замаскированных и упакованных так, что приходится маневрировать и уворачиваться.

Профессор определил: «75 процентов времени в тренировочном занятии посвящать защите и только 25 процентов – ударам!» [2] – это правило свидетельствует, что надежная защита – это основа боксерского мастерства. Не случайно родоначальники современного бокса – англичане – называли его «благородным искусством самозащиты».

Начинающие боксеры (юноши и девушки) воспитывают культуру применения всего арсенала инструментов защиты, в том числе перчаток для спарринга, имеющих полную, а не разбитую в процессе тренировок набивку. Это помогает защитить кисть от механического повреждения и смягчает силу удара оппоненту. Подобную систему защиты – цифровой – мы используем каждодневно, когда входим в личный кабинет банка, оплачиваем товары на маркетплейсах или ведем переписку по мессенджерам.

Весь поток получаемых, отправляемых и хранящихся данных шифруется. То есть содержание сообщений, файлов и запросов понятно только сторонам, ведущим между собой дистанционный диалог. Это и есть безопасный обмен данными, ваши «цифровые перчатки», используемые на «цифровом ринге».

В случае, если третье (преступное) лицо перехватит зашифрованные сведения, понадобятся силы, средства и много времени для расшифровки, что в большинстве случаев отталкивает желание заниматься подобной работой.

Личную киберзащиту можно считать надежной, если она обеспечивает 3 базовых функции:

- **КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ** – важно, чтобы моя цифровая переписка не была скомпрометирована, то есть перехвачена;

– ДОСТУПНОСТЬ – важно, чтобы я имел доступ к личному кабинету банка находясь дома, на даче, в другой стране;

– ЦЕЛОСТНОСТЬ – важно, чтобы вирус-шифровальщик не заблокировал или не удалил личные и рабочие данные, требуя выкуп за расшифровку.

Как же прийти к устойчивому и стабильному состоянию личной кибербезопасности? Практика показывает: только через дисциплину и осведомленность. Надежных технических инструментов защиты на рынке хватает, в отличие от человеческого фактора, который представляет собой острую уязвимость в кибербезопасности.

Приведем пример: студент Петр установил лицензионное антивирусное ПО на личный компьютер. Программа блокирует посещение подозрительных сайтов, не допускает скачивания файлов, имеющих вредоносные признаки. В институте близится пора сдачи рефератов и Петр скачивает файл с научным материалом на небезопасном сайте, использующем незащищенный протокол обмена информации. Для этого в настройках антивируса он отключает блокировки контроля, лишая программу основного назначения.

Опишем ситуацию по-спортивному: неопытный боксер пренебрег надеть «цифровой шлем» и вступил в спарринг на «цифровом ринге» с более сильным, скрывающим свое корыстное намерение оппонентом. Скачав вредоносный файл, боксер получил неожиданный и точный «цифровой удар» – вирус шифровальщик.

Когда каждый из нас намерен совершить подобные действия, необходимо задумываться о последствиях. Ведь каждый по-своему оценивает содержимое личного телефона и возможность восстановить утраченное.

Бокс учит делать выводы из ошибок, дисциплинирует. К примеру, каждый боксер знает, чем чревато вести поединок с опущенными руками или чем заканчивается спарринг, когда пренебрег надеть шлем.

Сеть Интернет – это «киберринг», здесь те же правила, только хакерские атаки причиняют не физическую боль, а прежде всего материальную: сколько примеров, когда люди лишались больших денег, но страшнее всего, когда они лишаются последних.

Сегодня дистанционный обмен информацией для нас уже норма, поэтому в наших интересах понимать, что киберпреступники часто крадут аккаунты Telegram и ВКонтакте. Там же они рассылают ссылки на вредоносные программы и файлы. Коснуться может каждого!

Используйте навыки боксера, отработанные тренировочные этапы, будьте дисциплинированы. Помните – цифровой нокаут является последствием пренебрежения базовыми правилами подготовки к выходу на цифровой ринг.

# Правила личной кибербезопасности на цифровом ринге



## Подготовка к бою



- 1 Включить двухфакторную аутентификацию [пароль + код = двойная защита]
- 2 Обновлять пароли [один сервис - один пароль]
- 3 Использовать сложные пароли [от 15 символов]
- 4 Установить мессенджер паролей [генерирует и хранит сложные пароли], например: Kaspersky Passwords Manager, 1Password, KeePass
- 5 Использовать блокировку экрана устройства [цель в заборе всегда привлекает чужое внимание]
- 6 Не подключаться к публичному WI-FI [угроза перехвата трафика, вредоносного ПО, фишинга]
- 7 Использовать VPN [при выборе обращайте внимание на опыт компании]
- 8 Активировать защиту от спам-звонков [бесплатная опция от операторов связи]

## Бой



- 1 Использовать отдельную платежную карту [когда часто оплачиваете он-лайн]
- 2 Не афишировать персональные данные [соцсети, мессенджеры]
- 3 Пишите обдуманные комментарии [вы оставляете цифровой след]
- 4 Сомневайтесь и проявляйте повышенную настороженность в общении по телефону с неизвестными [лучше не отвечать]
- 5 Обновлять приложения [разработчики дорабатывают свои продукты, в том числе устраняют уязвимости]

## Восстановление

- 1 Удалять неиспользуемые аккаунты и приложения
- 2 Создавать резервные копии данных [поможет от: последствий кибератак, рисков сбоя техники, человеческого фактора]
- 3 Интересуйтесь актуальными киберпреступлениями [только официальные источники: банки, операторы связи, разработчики решений для борьбы с кибератаками]

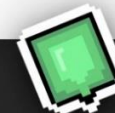


Рисунок 1 – Правила поведения на цифровом ринге

## Литература

1. Градополов, К.В. Бокс [Текст] : [Учебник для ин-тов физ. культуры] / К.В. Градополов, проф. заслуж. мастер спорта СССР. 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Физкультура и спорт, 1965. – 338 с. : ил.

2. Градополов, К.В. Воспоминания боксера [Текст] / [Лит. запись Т. Градополовой]. – Москва : Физкультура и спорт, 1972. – 303 с., 8 л. ил..

*Бушувев Юрий Сергеевич* руководитель подразделения информационной безопасности, [mail@jab-it.ru](mailto:mail@jab-it.ru), Россия, Москва ООО «Информационный контроль»

## HOW BOXER SKILLS HELP REFLECT CYBER THREATS

*Bushuev Yuri Sergeevich*, Head of Information Security Department, [mail@jab-it.ru](mailto:mail@jab-it.ru), Russia, Moscow, Information Control LLC

*Abstract: The amount of damage from cybercrime, despite mass attempts to inform the population, is steadily growing. Why is a cyberattack not perceived as a dangerous threat, and why is the human factor most likely to contribute to the risk of personal data leakage and theft of funds? The author of the article suggests taking a sporty approach and extracting useful skills from the boxer's training process for building personal cyber defense.*

*Key words: cyber attack, cyber defense, information security, cyber security, boxing, protection, information, telephone scammers, cyber criminals, cyber ring.*

## References

1. Gradopolov K.V. Boks [Tekst] : [Uchebnik dlya in-tov fiz. kul'tury] / K.V. Gradopolov, prof. zasluzh. master sporta SSSR. – 4-e izd., pererab. i dop. - Moskva : Fizkul'tura i sport, 1965. – 338 s. : il.

2. Gradopolov K.V. Vospominaniya boksera [Tekst] / [Lit. zapis' T. Gradopolovoj]. – Moskva : Fizkul'tura i sport, 1972. – 303 s., 8 l. il..

УДК 796.835

## ТРЕНЕРСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПСИХИКУ СПОРТСМЕНОК В ЖЕНСКОМ КИКБОКСИНГЕ И ОЦЕНКА ИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Клещева Т.В.

*Аннотация.* Проанализированы стили общения спортсменки и тренера в ходе непосредственной подготовки к выходу в ринг в женском кикбоксинге. Показано, что наиболее эффективным стилем общения как условия регуляции предстартовых состояний является поддерживающий стиль общения. Наименее эффективный – авторитарный, особенно в случае повышенной тревожности спортсменок.

*Ключевые слова:* дисциплина фулл-контакт, женский кикбоксинг, предстартовые состояния, стиль общения, оценка эффективности воздействий

**Введение.** Актуальность исследования обусловлена недостаточной изученностью специфики тренерского воздействия на психику спортсменок в женском кикбоксинге. Женские поединки характеризуются повышенной

эмоциональностью, что требует особо тщательного психологического сопровождения. Эффективность тренерских стратегий, направленных на регуляцию психических состояний спортсменок, их уверенности в себе и способности к восстановлению после соревновательных нагрузок, до сих пор остается малоисследованной, однако очень важной областью системы подготовки спортсменок [1, 3]

**Цель работы** – оценка влияния тренерского воздействия на психическое состояние спортсменок высокого класса в женском кикбоксинге и выявление наиболее эффективных методов психологической подготовки.

**Объект исследования** – психическое состояние спортсменок высокого класса в женском кикбоксинге.

**Предмет исследования** – методы и результаты тренерского воздействия на психику спортсменок.

**Результаты исследования.** Самооценка особенностей предстартовых состояний (типовых) у наших спортсменок показывает следующее:

- 40% спортсменок демонстрируют оптимальный уровень возбуждения перед соревнованиями, соответствующий норме;
- 20% имеют повышенную тревожность, что может снижать концентрацию и им требуются методы релаксации;
- 20% спортсменок представляют собой критическую группу (выраженная предстартовая паника, большой риск «брака»);
- 20% сохраняют хладнокровие, что может указывать на недостаточную мобилизацию.

Данные могут экстраполироваться на весь контингент спортсменок, показывая типовой процент и уровень предстартовых реакций того или иного вида.

В таблице 1 представлены результаты изучения предстартовых состояний в связи с общением в период непосредственной подготовки к бою с выводящим тренером. Здесь показан уровень предстартового состояния, выраженный в баллах. Он сравнивался с характеристикой предстартового состояния до общения с тренером и после общения. Диалог со спортсменками велся в каждом отдельном случае с разной направленностью: мотивирующей, авторитарной, поддерживающей, нейтральной, смешанной (выводящий тренер проходил инструктаж спортивного психолога, связанный с реализацией идеи эксперимента).

Полученные данные свидетельствуют о значительных изменениях самооценки спортсменками своего предстартового состояния в зависимости от характера тренерского воздействия. Самое большое изменение, зарегистрированное нами, составляет 10 баллов в случае поддерживающего общения. Есть и отрицательные результаты, что говорит о возможностях построения диалога и необходимости совершенствоваться в данном компоненте воздействия.

**Таблица 1 – Результаты изменений в предстартовых состояниях под воздействием различных стилей диалога**

| №  | Испытуемая | Исходный уровень, баллы | Мотивирующий | Авторитарный | Поддерживающий | Нейтральный | Смешанный |
|----|------------|-------------------------|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------|
| 1  | С. А.      | Высокий (32)            | +            | -            | ++             | 0           | +         |
| 2  | К. М.      | Умеренный (25)          | +            | 0            | +              | 0           | +         |
| 3  | П. Е.      | Очень высокий (42)      | 0            | --           | ++             | -           | 0         |
| 4  | З. В.      | Низкий (19)             | 0            | -            | +              | 0           | 0         |
| 5  | М. Д.      | Очень высокий (44)      | -            | --           | ++             | -           | -         |
| 6  | П. К.      | Умеренный (27)          | ++           | 0            | +              | +           | +         |
| 7  | Ф. А.      | Высокий (35)            | +            | -            | ++             | 0           | +         |
| 8  | Н. О.      | Умеренный (22)          | +            | 0            | +              | 0           | +         |
| 9  | Б. И.      | Низкий (16)             | 0            | -            | 0              | 0           | 0         |
| 10 | Г. Л.      | Умеренный (29)          | +            | 0            | ++             | 0           | +         |

Условные обозначения:

- ++ – значительное улучшение (снижение уровня на 2 ступени, напр., с «высокого» до «низкого»),
- + – улучшение (снижение на 1 ступень),
- 0 – без изменений,
- – – ухудшение (повышение на 1 ступень).
- «+» – снижение уровня лихорадки,
- «0» – без изменений,
- «-» – ухудшение состояния.

**Заключение.** Для стабилизации состояния девушек-спортсменок (кикбоксинг) критически важен психологический комфорт [2, 4], который обеспечивается поддерживающим стилем общения тренера. В этой связи нужна информация по способам и возможностям воздействия тренера на спортсмена в том числе и посредством изменений в стиле общения. Материалы данного исследования могут быть использованы в качестве обучающего материала для повышения эффективности тренерских воздействий на спортсменок и характеристики реакций спортсменок на те или иные воздействия.



## Литература

1. Горбачев, С.С. Особенности показателей эмоциональной возбудимости у боксеров высокой квалификации. – М. : Психология и педагогика спортивной деятельности, 2023. – № 1 (64). – С. 50-53.
2. Горбачев, С.С. Теория и методика кикбоксинга : учебник / С.С. Горбачев [и др.]. — М. : Советский спорт, 2022. — 172 с.
3. Дашкевич, О.В. Эмоции в спорте их регуляция : Автореф. дис. ... канд. наук. – М., 1970
4. Клещев, В.Н. Теория и методика кикбоксинга : учебник / В.Н. Клещев, П.В. Галочкин, 2016. – 344 с.

*Клещева Татьяна Васильевна – старший преподаватель кафедры физического воспитания, Финансовый университет при правительстве Российской Федерации.*  
[TKlesheva@fa.ru](mailto:TKlesheva@fa.ru)

### COACHING INFLUENCES ON THE PSYCHE OF FEMALE ATHLETES IN WOMEN'S KICKBOXING AND EVALUATION OF THEIR RESULTS

*Kleshcheva Tatyana Vasilievna – Senior Lecturer, Department of Physical Education, Financial University under the Government of the Russian Federation* [TKlesheva@fa.ru](mailto:TKlesheva@fa.ru)

*Abstract. The communication styles of the athlete and the coach during the immediate preparation for entering the ring in women's kickboxing are analyzed. It is shown that the most effective communication style as a condition for regulating pre-start states is the supportive communication style. The least effective is the authoritarian one, especially in the case of increased anxiety of the athletes.*

*Key words: full-contact discipline, women's kickboxing, pre-start conditions, communication style, assessment of the effectiveness of impacts.*

### References

1. Gorbachev, S.S. *Osobennosti pokazatelej emocional'noj vzbudimosti u bokserov vysokoj kvalifikacii.* – M. : Psihologiya i pedagogika sportivnoj deyatel'nosti, 2023. – № 1 (64). – S. 50-53.
2. Gorbachev, S.S. *Teoriya i metodika kikboksinga : uchebnik / S.S. Gorbachev [i dr.].* — M. : Sovetskij sport, 2022. — 172 s.
3. Dashkevich, O.V. *Emocii v sporte ih regulyaciya : Avtoref. dis. ... kand. nauk.* – M., 1970
4. Kleshchev, V.N. *Teoriya i metodika kikboksinga : uchebnik / V.N. Kleshchev, P.V. Galochkin,* 2016. – 344 s.



## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ АНАЛИЗАТОРНЫХ СИСТЕМ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРЕНИРОВАННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БОКСЕРОВ**

Корженевский А.Н., Кургузов Г.В., Мамычкин О.М.

***Аннотация.** В работе рассмотрена актуальная проблема необходимости использования информативных диагностических методов исследования в системе комплексного контроля для расширения информации об уровне тренированности высококвалифицированных боксеров.*

***Ключевые слова:** высококвалифицированные боксеры, диагностика, центральная и нервно-мышечная системы, психофизиологические функции, нормативы.*

**Введение.** Эффективность технико-тактических действий боксеров в бою в большой степени определяется состоянием анализаторных систем и психофизиологических функций. Тренировка боксеров предъявляет высокие требования к нервно-мышечной системе, координации движений, ориентации в пространстве, скорости двигательных реакций, зависит от состояния зрительного, двигательного, тактильного и вестибулярного анализаторов, а также психофизиологических функций [2].

У высококвалифицированных боксеров психодиагностические тесты применяются в системе комплексного контроля при определении адаптации непосредственно к соревновательным боям [1], к специальным тестам алактатной и гликолитической направленности, наиболее приближенным к условиям соревновательной деятельности [4], к велоэргометрической нагрузке в разных условиях подготовки [3].

**Основная часть.** В процессе многолетних научных исследований для боксеров высокой квалификации разработаны нормативы по показателям центральной, нервно-мышечной систем (НМС, ЦНС) и психофизиологической подготовленности.

Данный набор проб и тестов в комплексе с другими известными нормативами функциональной подготовленности позволяет получить обширную информацию о состоянии организма спортсменов при оценке общих, специальных и соревновательных нагрузок. Их состояние определяет уровень технико-тактической подготовленности, а ухудшение выявляет признаки утомления организма (ухудшение состояния НМС, координационных способностей, статокINETической устойчивости, ориентации тела в пространстве, скорости двигательных реакций).

В таблице 1 приводятся нормативные показатели состояния спортсменов в исходном состоянии.

**Таблица 1 – Нормативные показатели центральной, нервно-мышечной систем и психофизиологического состояния высококвалифицированных боксеров**

| <b>Показатели</b>                                                     | <b>Норма (исходный уровень)</b>           |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Пороги мышечных ответов М-1 (реобазы)                                 | 10 мЛВТ                                   |
| Пороги мышечных ответов М-2 (двигательный ответ)                      | 20 мЛВТ                                   |
| Дифференциация малых мышечных усилий                                  | Ошибка-150-200 г                          |
| Дифференциация средних мышечных усилий                                | Ошибка-500 г                              |
| Дифференциация больших мышечных усилий (50% от максимальных значений) | Ошибка 5 кг                               |
| Ориентация тела в пространстве                                        | Ошибка-0-10 градусов                      |
| Статокинетическая устойчивость позы тела                              | Баллы<br>(неуд., удовл., хорошо, отлично) |
| Скорость простой двигательной реакции                                 | 220-260 мЛСК                              |
| Скорость реакции выбора                                               | 300-360 мЛСК                              |
| Скорость движений в теппинг-тесте-100-120 мЛСК                        | 100-120 мЛСК                              |
| Концентрация внимания                                                 | % ошибок-7-8 ед                           |
| Оперативная память                                                    | мс/цифра-85-89 ед                         |

Тесты для определения состояния нервно-мышечной, центральной нервной систем и психофизиологического состояния.

Для состояния нервно-мышечной системы по величине напряжения тока определяется возбудимость изучаемых мышечных групп при минимальной силе раздражения – мышечный порог М1 и ответ при субмаксимальной силе раздражения – мышечный порог М2, вызывающий двигательный ответ.

Координационные тесты, определяющие состояние ЦНС.

Тест на кистевом динамометре. Необходимо дифференцировать 50% усилия от максимального на кистевом динамометре.

Тесты тонкой дифференциации и воспроизведения малых и средних мышечных усилий отражают координационные процессы в ЦНС и проводятся на малогабаритном дозиметре.

Вестибулярные тесты, характеризующие состояние ЦНС.

Для оценки порога раздражения вестибулярного анализатора используется проба восприятия и воспроизведения тела в пространстве – пространственная ориентация. Измеряется угол ошибки в оценке положения тела, в градусах после вращения спортсмена с закрытыми глазами на подвижной платформе.

Состояние вестибулярного аппарата (его устойчивость) исследуют с помощью вращения в кресле Барани. При отсутствии кресла Барани проба для определения статокинетической устойчивости проводится при десятикратном вращении спортсмена на ограниченной по площади подвижной платформе (платформа «Грация»).

### Тесты для определения психофизиологического состояния спортсменов.

1. Тепинг-тест – оценка способности максимального темпа движения, частоты движений (вариант оценки психомоторики).
2. Простая сенсомоторная реакция и реакция выбора.
3. Устойчивость внимания (способность к концентрации внимания) оценивается по количеству ошибок и времени ответа при исчезновении одной из цифр на экране дисплея.
4. Объем кратковременной (оперативной) памяти оценивается по количеству правильно воспроизведенных цифр из ряда, предъявленного на экране дисплея.

### Для анализа данных используются следующие критерии.

1. Результат в соревнованиях, мощность выполненной нагрузки в тесте, показатели аэробной и анаэробной производительности (тест  $PWC_{170}$ , ЧСС, МПК, концентрация лактата в крови и т.п.).
2. Состояние НМС (пороги М-ответов) и ЦНС (количество ошибок в координационных тестах, время сенсомоторных реакций, концентрация внимания, оперативная память) до и после выполнения специальных тестирующих нагрузок.

По шкале оценок НМС и ЦНС в исходном состоянии и после тестирования судят о функциональном состоянии в покое и при воздействии специализированных нагрузок:

1. Высокая оценка в исходном состоянии (отсутствие утомления) и низкая после нагрузок (утомление ЦНС или НМС) характеризуют слабый тип регуляции, обусловленный недостаточным уровнем специальной тренированности.
2. Низкая оценка в покое и высокая после тестирования свидетельствуют о недостаточном восстановлении организма после предшествующих нагрузок и наличии начальных признаков утомления, но достаточных резервных возможностях.
3. Обе высокие оценки указывают на высокий уровень адаптации.
4. Обе низкие оценки указывают на наличие признаков существенного утомления организма.

**Заключение.** Введение в программу комплексного контроля методов диагностики для оценки состояния центральной и нервно мышечной систем, а также психофизиологических функций существенно расширяет информацию о состоянии ведущих систем организма, способствует адекватной оценке тренированности высококвалифицированных боксеров и позволяет вносить своевременные коррекции в тренировочный процесс. Для менее квалифицированных юных боксеров, особенно младших возрастных групп, использование разработанных методов диагностики позволит с большим успехом осваивать элементы техники бокса и совершенствовать техническое мастерство.

## Литература

1. Корженевский, А.Н. Адаптация единоборцев к соревновательным нагрузкам / А.Н. Корженевский, Г.В. Кургузов, Ю.В. Филиппова // Теория и практика физической культуры. – 2009. – №1. – С. 44-48.
2. Корженевский, А.Н. Методы диагностики функциональной подготовленности и современные аспекты подготовки спортсменов (на примере единоборцев) : монография / А.Н. Корженевский. – М. : ФГОУ Государственная школа высшего спортивного мастерства – центр подготовки сборных юношеских, юниорских и молодежных команд России, 2011. – 116 с.
3. Корженевский, А.Н. Изменение функционального состояния высококвалифицированных боксеров в различных условиях подготовки / А.Н. Корженевский, Г.В. Кургузов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2019. – №10. – С. 29-31.
4. Кургузов, Г.В. Адаптация высококвалифицированных боксеров к специализированным тестовым нагрузкам максимальной и субмаксимальной интенсивности / Г.В. Кургузов, А.Н. Корженевский, Ю.А. Шпатенко // Вестник спортивной науки. – 2005. – №3 (8). – С.17-20.

*Корженевский Александр Николаевич, к.пед.н, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник, Россия, Москва, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр физической культуры и спорта [korzhen-a@mail.ru](mailto:korzhen-a@mail.ru)*

*Кургузов Георгий Васильевич, к.пед.н, доцент, ведущий научный сотрудник, Россия, Москва, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр физической культуры и спорта [kurguzov-box@mail.ru](mailto:kurguzov-box@mail.ru)*

*Мамычкин Олег Михайлович, гвардии подполковник, старший преподаватель кафедры физической и горной подготовки Рязанского гвардейского высшего воздушно- десантного командного училища, Россия, г. Рязань. [oleg-mamychkin@mail.ru](mailto:oleg-mamychkin@mail.ru)*

### USING METHODS OF DIAGNOSTICS OF THE STATE OF ANALYZER SYSTEMS AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL FUNCTIONS TO ASSESS THE TRAINING OF HIGHLY SKILLED BOXERS

*Korzhenevsky A.N., Kurguzov G.V., Mamychkin O.M.*

*Korzhenevsky Alexander Nikolaevich, – Ph.D. ped. Sciences, Senior Researcher, Leading Researcher, Russia, Moscow, Federal State Budgetary Institution "Federal Scientific Center of Physical Culture and Sports [korzhen-a@mail.ru](mailto:korzhen-a@mail.ru)*

*Kurguzov Georgy Vasilyevich, – Ph.D. ped. Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Russia, Moscow, Federal State Budgetary Institution "Federal Scientific Center of Physical Culture and Sports [kurguzov-box@mail.ru](mailto:kurguzov-box@mail.ru).*

*Mamychkin Oleg Mikhailovich, guard lieutenant colonel, senior lecturer of the department of physical and mountain training of the Ryazan Guards Higher Airborne Command School, Russia, Ryazan [oleg-mamychkin@mail.ru](mailto:oleg-mamychkin@mail.ru)*

*Abstract. The paper examines the urgent problem of the need to use informative diagnostic research methods in the complex control system to expand information about the level of training of highly qualified boxers.*

*Keywords: highly skilled boxers, diagnostics, central and neuromuscular systems, psychophysiological functions, standards.*

### References

1. Korzhenevskiy A.N, Kurguzov G.V, Filippova YU.V. *Adaptatsiya yedinobortsev k sorevnovatel'nym nagruzkam* // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. - 2009. - №1. - S. 44-48.
2. Korzhenevskiy A.N. *Metody diagnostiki funktsional'noy podgotovlennosti i sovremennyye aspekty podgotovki sportsmenov (na primere yedinobortsev) (monografiya)*. M. FGOU Gosudarstvennaya shkola vysshego sportivnogo masterstva - tsentr podgotovki sbornykh yunosheskikh, yuniorskikh i molodezhnykh komand Rossii, 2011, -116 s.
3. Korzhenevskiy A.N, Kurguzov G.V, Klendar V.A, Mamychkin O.M. *Izmeneniye funktsional'nogo sostoyaniya vysokokvalifitsirovannykh bokserov v razlichnykh usloviyakh podgotovki*. // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. - 2019. - №10. - S. 29-31.
4. Kurguzov G.V, Korzhenevskiy A.N, Shpatenko YU.A. *Adaptatsiya vysokokvalifitsirovannykh bokserov k spetsializirovannym testovym nagruzkam maksimal'noy i submaksimal'noy intensivnosti*. // *Vestnik sportivnoy nauki*. - 2005. - №3 (8). - S.17-20.

УДК: 796.83

## УМЕЙ ПОБЕЖДАТЬ ДО ВЫХОДА НА РЕАЛЬНЫЙ БОЙ

Неверкович С.Д.

**Аннотация:** Спорт является комплексом различных предметных образований, и хотя решения проблем не очень просты, они могут быть понятны и разрешены тренером и его учениками-спортсменами. В этой статье мы хотим за счет понимания философии тренера способствовать формированию умений организовать спортивную практику

**Ключевые слова:** спортсмены, тренерская практика, философия тренера, самопознание, самосознание

Умей побеждать до выхода на реальный бой:

Конфуций

Сян-Цзы

Теплов Б.М.

Жуков Г.К.

Тренер-победитель

Нас учили, что ничего нет практичнее, чем философия, в нашем случае – философия тренера, т.к. в спортивных поединках происходит, в основном, не телесное физическое противостояние, а борьба философских мыслительных тренерских школ, воплощенных в понятиях стратегии и тактики ведения спортивного соревнования. Развитие философии тренерской деятельности является ключом к самопознанию и самосовершенствованию профессиональной деятельности потому, что философия является основанием психологии. Философия есть источник самосознания и осознания объективной психологии. Вот почему следует знать философские основания, прежде чем говорить о победе в спортивном поединке.

Тренерская философия дает возможность выбирать наиболее эффективное направление при реализации конкретной стратегии спортивного поединка. Если тренер овладеет и сформирует собственную философию, то в этом случае он будет спасен от многих неудач в своей спортивной деятельности. Сочетание философии тренерского мышления с развитием знаний о функционально-технических особенностях спорта определяет лучшего тренера.

Мы всегда философствуем о жизни и, вероятно, о философии тренерской работы. Философия может быть или может не быть развитием вашего мышления. Вы можете осознать перспективы вашей жизни или это может оставаться на бессознательном уровне, зависящем в большей мере от уровня рефлексии происходящего с вами. Хотя иногда вы можете иметь хорошо развитую философию, помня, что философия сама порождена в длительном времени ее развития.

Многие знаменитые тренеры хорошо известны по их тренерской философии; Александр Гомельский, Анатолий Тарасов, Борис Аркадьев, Виктор Капитонов и некоторые другие тренеры вспоминаются нами по ассоциации с их специфической философией. Данные тренеры раскрываются рано в своей спортивной карьере потому, что тренерское искусство было основано на философской концепции искусства выбора способа увеличить результативность своей деятельности.

Философия состоит из веры в принципы, которые служат путеводителем в практических действиях. Эти принципы помогают тренеру разобраться в множестве жизненных ситуаций. Часто некоторые принципы, в которые верит тренер, являются созидательными. Спортивные события тестируют эти развивающиеся принципы, особенно тогда, когда тренер не определился в выборе наилучшего способа решения конкретной задачи. Когда он подготовил решение, то последующее соревнование срабатывает или против его принципов, или значительно их усиливает. В случае неуспеха у тренера возникает ситуация пересмотра своих принципов, определяющих тренерскую индивидуальную концепцию. Большинство тренеров, однако, не рассматривают тщательно происходящие процессы. Данная группа тренеров, естественно, имеет философию, которая не способствует принятию эффективных решений для встречи с изменяющимися требованиями к тренерскому мастерству.

Другая группа тренеров формирует философию, негибкость которой уменьшает продуктивность в достижении поставленных целей. Есть группа тренеров, которой соответствует философия, которая несовместима с оценкой общества.

Философия успешного тренера основывается на процессе кумуляции идей, которая определяет мудрость тренера в его жизненной тренерской деятельности. Он не исповедует конечность своих идей от начала до окончания своей тренерской карьеры, т.к. нет ответов на все возникающие в будущей деятельности конфликтные игровые спортивные ситуации. Сохраняет свое мышление открытым, постоянно экзаменует и оценивает время от времени свои успехи и неудачи.

Конечно, тренер должен развивать свою философию, но она должна быть приемлема обществом, в котором тренер живет. Тренер не может приобретать (формировать) собственную философию, читая книги и ориентируясь на известных тренеров, т.к. у каждого тренера встречаются специфические и особенные для него спортивные ситуации. Далее мы постараемся оказать содействие в развитии индивидуальной персонифицированной философии.

В конечном счете, мы должны выписать «Золотые правила» философии тренерской деятельности. Например, мы не уверены, что великий тренер должен быть излишне авторитарным и проявлять оскорбительные поступки по отношению к спортсменам.

Развитие философии тренера включает две большие задачи. Первая заключается в развитии большого осознания необходимости познания самого себя. Вторая задача – это решение и определение целей собственной тренерской деятельности, которые зададут точные ориентиры в понимании роли специалиста как тренера и предопределят многое в поведении и выполнении функций тренера.

Тренер может увеличить самопознание и самосознание двумя способами:

- анализируя свои дела, ощущения, ошибки и исправляя их постоянно;
- анализируя дела, достижения и ошибки других, повторяя их в лучших способах работы и опрашивая коллег, что они думают по поводу вашей организации спортивной подготовки. Большинство суждений о самом себе способствуют пониманию того, как другие люди воспринимают вас. Эти познания подчас бессознательны, а ответы на вопросы помогают вам осознать истоки и происхождение истины.

### **Три самопонимания «Я».**

*«Я»-концепция* – может быть рассмотрена с трех позиций. Идеальное направление – кем вам нравится быть. Это представляет ваши оценки, ваши чувства о справедливости и несправедливости. Это ощущение ваших ожиданий и требований, обычно основанных на моральных принципах достижений вашей семьи или важных для вас людей.

*«Я» – общественное отношение* к тому образу, в который вы верите и желаете получить. Вы хотите, чтобы другие думали определенным образом о вас то, что ожидают от вас, любили вас, помогали вам в достижении ваших целей. Если же окружающие вас люди не верят в вас, то они могут игнорировать вас, отвергать вас или вредить вам.

*«Я» – изменяющаяся личность.* Это реальное самоощущение является суммой тех субъективных размышлений, чувств и необходимостей того, что вы видите, как достоверное и действительное. Реальное самоощущение – постоянно изменяющееся состояние нравственной личности стремиться к все большему самопознанию своей реальности в окружающем мире. Через взаимоотношения с другими, через коммуникационные процессы вы приходите к пониманию, принятию и самопознанию реального себя.

Иногда происходит конфликт между реальными и другими самоощущениями, как результат различных тревог, вины и, возможно,

самоненависти. Когда ваши чувства, мысли или жизненные конфликты вступают в противоречие с вашей верой, то вы можете почувствовать угрозу, разрушение и даже отрицание жизненной позиции. В этой ситуации, защищая в размышлениях свою реальную концепцию, вы способствуете росту самопознания. Поддерживая хорошее ментальное здоровье, вы будете укреплять свое общественное и идеальное знание относительно процесса самопознания.

Старайтесь чаще заглядывать в свое внутреннее «Я» и развивайте способность к объективной самооценке. Никто из нас не имеет способности к объективной полной самооценке, но немногие все-таки способны точно разобраться в себе.

Наш анализ показывает, что значение самораскрытия в развитии самосознания очень значительно. Многие тренеры считают неуместным раскрывать себя перед своими спортсменами. Мы не согласны с этой точкой зрения, поскольку поводом для обособления и отделения себя от игроков является либо желание выжать больше из атлетов ради командной победы, либо скрыть факт, что тренер испытывает недостаток в позитивной собственной концепции и боится, что спортсмены могут это увидеть. Конечно, правда, что тренерская самооценка – это очень важная позиция.

Самораскрытие тренера не означает, что он должен рассказывать о деталях личной жизни. Оно обозначает желание тренера знать как можно больше о том, что говорят и что делают спортсмены по отношению к игровой деятельности, или по отношению к тем событиям, которые тренеру предстоит прожить совместно с командой. Самораскрытие должно точно соответствовать вашим взаимоотношениям со спортсменами и особенностям конкретной ситуации.

Некоторые тренеры верят, что быть молчаливым – это означает быть строгим. Но это далеко не так. Сила тренера – это готовность рисковать в ваших взаимоотношениях со своими спортсменами, раскрывать себя с намерением строить лучшие взаимоотношения. Такое самораскрытие является реальным способом быть искренним и мудрым, в первую очередь к самому себе и затем к вашим спортсменам. Вы должны знать, что если вам не свойственно самораскрытие, то ваши спортсмены не разделят свои помыслы и чувства с вами.

Вы также не сможете раскрыть свои чувства и действия, если вы не знаете, что из себя представляют подчиненные вам спортсмены. Самосознание, следовательно, является первым шагом к самораскрытию. И далее, через самораскрытие, вы получаете возможность посмотреть на себя глазами других, а это, в свою очередь, будет развивать ваше самосознание.

Можно тренеров условно разделить на три класса:

- тренеры, которые порождают образцы тренерского искусства;
- тренеры, которые наблюдают как это делается;
- тренеры, которые равнодушно наблюдают, что происходит.

Тренерская профессиональная компетентность заключается, на наш взгляд, как раз в том, насколько тот или иной тренер анализирует на основе всех факторов, определяющих успешность в том или ином спортивном сезоне успешность выступления, например, своей команды. Отсутствие подобного



анализа эффективности тренерской деятельности по управлению спортсменами приводит, как правило, в профессиональном спорте, к замене тренера. Но необходимо помнить, что это самый простой способ устранения недостатков в спортивной деятельности и эффективном выступлении спортсменов.

### Литература

1. Белых, С.И. Психологические составляющие поединка / С.И. Белых, О.С. Олейник // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 12(166). – С. 318-321
2. Неверкович, С.Д. Личность в спорте: взаимоотношения тренера и спортсмена / С.Д. Неверкович // Теория и методика ударных видов спорт. единоборств : Материалы IV Всеросс. НПК с междун. уч., посв. 120-летию со дня рождения проф., д.пед.н., ЗМС СССР, ЗТ СССР, К.В. Градополова. Москва, 2024. – М. : РУС «ГЦОЛИФК». – С. 112-119
3. Педагогика физической культуры и спорта : учебник для студ. высш. учеб. заведений / [С.Д. Неверкович, Т.В. Аронова, А.Р. Баймурзин и др.]; под ред. С.Д. Неверковича. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. — 336 с.
4. Психологические особенности деятельности в спорте : монография / С.Д. Неверкович, Ю.В. Байковский, Г.В. Барчукова, 2023. – 404 с.

*Неверкович Сергей Дмитриевич – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», академик РАО, Москва, Россия, [neverkovich.sd@gtsolifk.ru](mailto:neverkovich.sd@gtsolifk.ru)*

### BE ABLE TO WIN BEFORE GOING INTO A REAL FIGHT

*Neverkovich Sergey Dmitrievich – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Pedagogy of The Russian University of Sport "GTSOLIFK", Academician of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia, [neverkovich.sd@gtsolifk.ru](mailto:neverkovich.sd@gtsolifk.ru)*

*Abstract. Sport is a complex of various subject formations, and although the solutions to the problems are not very simple, they can be understood and resolved by the coach and his student-athletes. In this article, we want to contribute to the formation of skills to organize sports practice by understanding the philosophy of the coach*

*Keywords: athletes, coaching practice, coaching philosophy, self-knowledge, self-awareness*

### References

1. Bely`x, S.I. Psixologicheskie sostavlyayushhie poedinka / S.I. Bely`x, O.S. Olejnik // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2018. – № 12(166). – S. 318-321
2. Neverkovich, S.D. Lichnost` v sporte: vzaimootnosheniya trenera i sportsmena / S.D. Neverkovich // Teoriya i metodika udarny`x vidov sport. edinoborstv : Materialy` IV Vseross. NPK s mezhdun. uch., posv. 120-letiyu so dnya rozhdeniya prof., d.ped.n., ZMS SSSR, ZT SSSR, K.V. Gradopolova. Moskva, 2024. – M. : RUS «GCzOLIFK». – S. 112-119
3. Pedagogika fizicheskoy kul`tury` i sporta : uchebnyk dlya stud. vy`ssh. ucheb. zavedenij / [S.D. Neverkovich, T.V. Aronova, A.R. Bajmurzin i dr.]; pod red. S.D. Neverkovicha. — M. : Izdatel`skij centr «Akademiya», 2010. — 336 s.
4. Psixologicheskie osobennosti deyatel`nosti v sporte : monografiya / S.D. Neverkovich, Yu.V. Bajkovskij, G.V. Barchukova, 2023. – 404 s.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС БОКСЕРОВ-ЮНОШЕЙ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ. ЛОНГИТЮДНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Тимошин П.А.

***Аннотация.** В статье изучалась динамика психофизиологического состояния юношей-боксеров в соревновательном периоде спортивной подготовки. В нем приняли участие 14 юношей-боксеров в возрасте  $15,1 \pm 2,4$  лет. Спортсмены выполняли батарею тестов, направленную на оценку исполнительных функций за две недели, за неделю, на неделе, за день и в день боя, перед основной тренировкой (боем). Отмечалось снижение продуктивности и устойчивости внимания, а также зрительного восприятия в день поединка относительно прошедших недель подготовки. Полученные результаты ставят новые вопросы в отношении мероприятий, направленных на оптимизацию соревновательной подготовки в боксе.*

***Ключевые слова:** бокс, соревновательный период, юноши, предстартовая подготовка, психофизиологическое состояние, исполнительные функции.*

**Введение.** Соревновательная подготовка в боксе предполагает готовность к ведению поединка в различных условиях, учитывая особенности противника и окружающей среды. В современных работах показано, что соревновательная подготовка оказывает отрицательное влияние на исполнительные функции, которые в свою очередь снижают результативность соревновательной деятельности профессиональных бойцов ММА [1]. Несмотря на то, что подобных исследований в боксе проведено не было, предполагается, что данный механизм ограничения деятельности исполнительных функций проявляется равнозначно в спортивных единоборствах.

Однако педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью боксеров-новичков выявили ограниченный технико-тактический арсенал и низкую вариативность их двигательных действий. В то же время, авторами отмечается [2, 3, 4], что именно в юношеском возрасте формируется разносторонний технико-тактический потенциал, который впоследствии будет подвергаться естественной специализации и индивидуализации на этапах спортивного совершенствования и высшего мастерства. Таким образом, влияние соревновательного периода на деятельность исполнительных функций юношей-боксеров представляет отдельный научный интерес, что потенциально может отражаться на эффективности их технико-тактической подготовки. Нами не было обнаружено лонгитюдных исследований, направленных на оценку исполнительных функций юношей-боксеров в соревновательном периоде, что и стало предпосылкой для настоящего исследования.

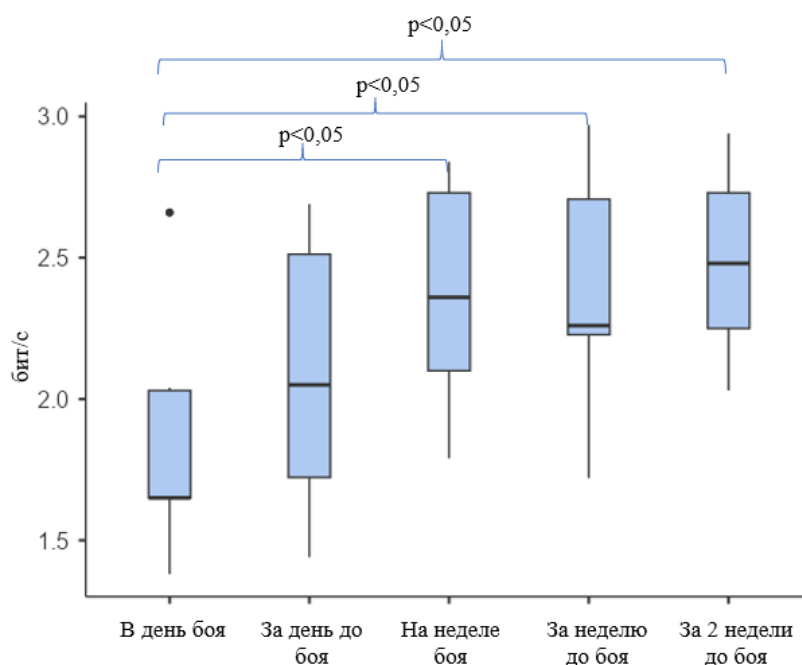
**Целью** исследования являлось изучение динамики психофизиологического состояния юношей-боксеров в соревновательном периоде спортивной подготовки.

**Методика исследования.** В исследовании приняли участие 14 юношей-боксеров в возрасте  $15,1 \pm 2,4$  лет. Спортсмены имели квалификацию: кандидат в

мастера спорта (1 человек), 1 юношеский разряд (5 человек), 2 юношеский разряд (7 человек), 3 юношеский разряд (2 человека).

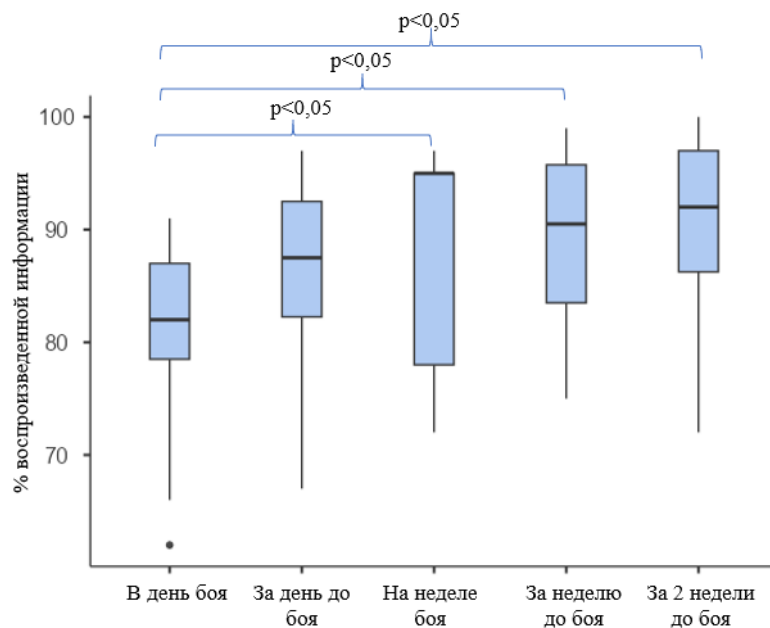
Участники выполняли батарею тестов, направленных на оценку исполнительных функций, в частности рабочей памяти и свойств распределённого внимания. К данной батарее тестов относились: оценка пропускной способности зрительного анализатора, продуктивности и устойчивости внимания – корректурная проба «Кольца Ландольда», оценка объема и точности зрительной памяти – «Память на числа». Тестирование проводилось за две недели, за неделю, на неделе, за день и в день боя, перед основной тренировкой (боем). Математико-статистическое сравнение производилось с помощью дисперсионного анализ (метод Уэлча). Апостериорное сравнение производилось с помощью теста Геймс-Хауэлла.

**Результаты исследования.** На рисунках 1-2 продемонстрированы результаты лонгитюдного исследования оценки исполнительных функций у юношей-боксеров в соревновательном периоде подготовки.



**Рисунок 1 – Оценка корректурной пробы «Кольца Ландольда» у юношей-боксеров (n=14) в соревновательном периоде подготовки**

В корректурной пробе «Кольца Ландольда» было выявлено статистически значимое ( $p < 0,05$ ) снижение пропускной способности зрительного анализатора в день боя, по сравнению с периодом за 2 недели, за неделю и на неделе до боя. В результатах в пробе за день до боя не было обнаружено статистической разницы, однако наблюдалась отрицательная тенденция по сравнению с периодом за 2 недели, за неделю и на неделе до боя.



**Рисунок 2 – Оценка теста «память на числа» у юношей-боксеров (n=14) в соревновательном периоде подготовки**

Оценка теста «память на числа» у боксеров выявила статистически значимое ( $p < 0,05$ ) снижение процента воспроизведенной информации по сравнению с периодом за 2 недели, за неделю и на неделе до боя.

**Заключение.** Результаты проведенного исследования позволили нам установить особенности динамики исполнительных функций в процессе подготовки к соревнованиям у юношей-боксеров. Отмечалось снижение продуктивности и устойчивости внимания, а также объема и точности зрительного восприятия в день поединка относительно прошедших недель подготовки. Полученные результаты ставят новые вопросы, посвященные мероприятиям, направленным на оптимизацию соревновательной подготовки в боксе.

### Литература

1. Агеев, Е.В. Влияние стресса в соревновательном периоде на исполнительные функции профессиональных спортсменов смешанного боевого единоборства / Е.В. Агеев, Ю.А. Щедрина, Д.А. Денисов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2024. – Т. 19. – № 4. – С. 18-23.
2. Гаськов, А.В. Модельные характеристики соревновательной деятельности боксёров-юношей / А.В. Гаськов, В.А. Кузьмин // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2008. – Т. 2. – С. 3-11.

3. Кузнецов, А.С. Организация многолетней технико-тактической подготовки в греко-римской борьбе / А.С. Кузнецов. – Набережные Челны : КамПИ, 2002. – 325 с.

4. Пархомович, Г.П. Основы классического дзюдо : учебно-методическое пособие для тренеров и спортсменов / Г.П. Пархомович. – Пермь : УралПресс Лтд, 1993. – 458 с.

*Тимошин Павел Алексеевич – аспирант кафедры теории и методики бокса, [timoshin\\_pavel@list.ru](mailto:timoshin_pavel@list.ru) Россия, Санкт-Петербург, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта.*

#### **DYNAMICS OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE OF YOUNG BOXERS DURING THE COMPETITIVE TRAINING PERIOD**

*Timoshin Pavel Alekseevich – graduate student of the Department of Boxing Theory and Methodology, [timoshin\\_pavel@list.ru](mailto:timoshin_pavel@list.ru) Russia, St. Petersburg, P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health.*

*Abstract. The article studied the dynamics of the psychophysiological state of young boxers in the competitive period of sports training. It was attended by 14 young boxers aged  $15.1 \pm 2.4$  years. Athletes performed a battery of tests aimed at evaluating executive functions for two weeks, a week, a day and on the day of the fight, before the main training (fight). There was a decrease in productivity and stability of attention, as well as visual perception on the day of the match, relative to the past weeks of preparation. The results raise new questions about measures aimed at optimizing competitive training in boxing.*

*Keywords: boxing, competitive period, young men, pre-start preparation, psychophysiological state, executive functions.*

#### **References**

1. Ageev, E.V. Vliyaniye stressa v sorevnovatel`nom periode na ispolnitel`ny`e funktsii professional`ny`x sportsmenov smeshannogo boevogo edinoborstva / E.V. Ageev, Yu.A. Shhedrina, D.A. Denisov // Pedagogiko-psixologicheskie i mediko-biologicheskie problemy` fizicheskoy kul`tury` i sporta. – 2024. – T. 19, № 4. – S. 18-23;

2. Gas`kov, A.V., Kuz`min V.A. Model`ny`e xarakteristiki sorevnovatel`noj deyatel`nosti boksyorov-yunoshej // Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskix special`nostej. – 2008. – T. 2. – S. 3-11;

3. Kuzneczov, A.S. Organizaciya mnogoletnej texniko-takticheskoy podgotovki v greko-rimskoj bor`be. – Naberezhny`e Chelny`: KamPI, 2002. – 325 s;

4. Parxomovich, G.P. Osnovy` klassicheskogo dzyudo: Uchebno-metodicheskoe posobie dlya trenerov i sportsmenov. – Perm`: UralPress Ltd., 1993. – 458 s.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ЕДИНОБОРЦЕВ СРЕДСТВАМИ ТАЙЦЗИЦЮАНЬ

Чэнь Вэньтянь, Табаков С.Е.

***Аннотация.** Данная работа посвящена проблеме оптимизации ключевых психических функций спортсменов-единоборцев через интеграцию практики Тайцзицюань в их подготовку. В данной статье представлены результаты изменений состояния единоборцев после 10 тренировок по Тайцзицюань, определены психические показатели (симптоматический опросник SCL-90) до и после серии тренировок, осуществлен анализ полученных результаты. На основе анализа теоретических источников и эмпирических данных обосновывается эффективность включения элементов Тайцзицюань в психологическую подготовку единоборцев для повышения их соревновательной надежности и мастерства.*

***Ключевые слова:** единоборства, Тайцзицюань, психические функции*

**Введение.** Традиционно Китай уделял особое внимание системам развития психофизических возможностей и повышению адаптационных способностей человека [2]. Наиболее известна целостная система оздоровления и психофизического тренинга – тайцзицюань. Китайские мастера дают такое определение: «Искусство Тайцзицюань является проверенной временем утонченной системой упражнений для тела, разума и управления потоком энергии» [1]. Классическое описание системы Тайцзицюань построено как совокупность метафор, происходящих из традиционной китайской культурологической парадигмы и описывающих не только систему Тайцзицюань, но и методы тренировок.

На уровень соревновательной деятельности и уровень подготовки единоборцев влияет множество объективных и субъективных факторов. Плохое психическое здоровье спортсменов может вызвать ряд проблем. С точки зрения физиологического состояния, это будет проявляться через внешние показатели спортивной деятельности атлетов. Оптимальное психическое состояние позволяет спортсменам демонстрировать высокий уровень результатов на тренировках и соревнованиях. Как контролировать и улучшать психическое состояние спортсменов – очень важный вопрос [3].

**Основная часть.** Педагогический эксперимент проводился с участием десяти спортсменов Российского университета спорта «ГЦОЛИФК» – студентов 4 курса кафедры теории и методики единоборств. Эксперимент состоял из десяти тренировок, которые включали упражнения на дыхание (10 минут) и комплексы Тайцзицюань (10 минут). Испытуемых занимались Тайцзи под аккомпанемент китайской классической музыки, изменения частоты сердечных сокращений отслеживались до и после тренировок. Схема содержания занятий педагогического эксперимента представлена на рисунке.

При анкетном методе до и после эксперимента спортсменам-самбистам было предложено пройти два психологических теста (SCL-90) и заполнить

субъективные оценочные формы, в результате чего были получены данные о психологических изменениях у единоборцев до и после занятий Тайцзицюань.



**Рисунок 1. – Содержания занятий педэксперимента по использованию Тайцзицюань в подготовке единоборцев**

SCL-90-R – это симптоматический опросник, который используется для оценки актуального самочувствия клиентов и динамики терапии при самых разных нарушениях [4]. Опросник состоял из 90 пунктов-симптомов, каждый из которых оценивается по шкале от 0 (симптома нет) до 4 (симптом ярко выражен). Клиент заполняет опросник самостоятельно, поэтому ответы не следует расценивать как объективные. В-первых, спортсмены-самбисты выполняли эксперимент по Тайцзицюань десять раз. Во-вторых, дождавшись завершения всех десяти тренировок по Тайцзицюань, спортсменам-самбистам вновь был предложен психологический тест SCL-90 и собраны статистические данные. В-третьих, данные, полученные за два раза, были проанализированы попарно, и на основе их была составлена таблица.

**Таблица – Данные о психологическом состоянии самбистов, оптимизированные на основе 10 тренировок по Тайцзицюань**

| №  | Фамилия, имя | Масса тела, кг | Показатели теста SCL-90            |                                     |     |
|----|--------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----|
|    |              |                | исходный уровень (S <sub>1</sub> ) | финальный уровень (S <sub>2</sub> ) | Δ   |
| 1  | В.Ш.         | 60             | 149                                | 127                                 | -22 |
| 2  | И.Б.         | 70             | 115                                | 119                                 | 4   |
| 3  | Л.С.         | 65             | 267                                | 257                                 | -10 |
| 4  | Л.Х.         | 90             | 164                                | 147                                 | -17 |
| 5  | С.Х.         | 80             | 256                                | 269                                 | 13  |
| 6  | Х.Ш.         | 90             | 209                                | 162                                 | -47 |
| 7  | Ч.Г.         | 60             | 155                                | 142                                 | -13 |
| 8  | Ч.Я.         | 95             | 287                                | 250                                 | -37 |
| 9  | Ч.В.         | 70             | 278                                | 246                                 | -32 |
| 10 | М.В.         | 80             | 179                                | 165                                 | -14 |

Определялось значение  $S\Delta$  – разница между первоначальным и завершающим значениями.

$$S\Delta = S_2 - S_1,$$

$S_2$  – результаты теста SCL-90 после 10 экспериментов по Тайцзицюань;

$S_1$  – результаты теста SCL-90 до 10 экспериментов по Тайцзицюань.

Более высокие значения теста SCL-90 (со знаком «–») указывают на то, что спортсмены, участвовавшие в тестировании, имели высокую психологическую нагрузку, психологический стресс и тревожность. Положительное значение разницы означает, что значения SCL-90 у единоборцев после эксперимента с Тайцзицюань были выше, чем значения SCL-90 у единоборцев до эксперимента, и занятия не оптимизировали психологическое состояние единоборцев (2 человека). Причиной снижения этих показателей явились пропуски занятий участников эксперимента.

**Выводы.** В ходе эксперимента с использованием средств китайской системы Тайцзицюань было установлено, что психическое состояние единоборцев улучшилось после серии тренировок. Можно утверждать, что практики Тайцзицюань имеют значительный положительный эффект на психологические функции единоборцев, помогают улучшить эмоциональное состояние, повысить концентрацию и устойчивость к стрессу. Стабильность состояния требует систематических занятий. Данный пилотный эксперимент позволил скорректировать содержание отдельных элементов подготовки, дозировку упражнений и разработать основу проведения завершающего педагогического эксперимента по выявлению влияния занятий Тайцзицюань на улучшение результатов спортивной деятельности.

### Литература

1. Абаев. Н.В. Даосские истоки китайских ушу // Дао и даосизм в Китае. — М.: Наука, 1982. — С. 244-258.
2. Ван Юнхун. Стратегии управления логистикой больниц для улучшения профилактики и контроля больничных инфекций во время эпидемии COVID-19 // М.: Практическая геронтология, 2020, — С. 34.
3. Дмитриев С.В. Культурообразующие, здоровьесберегающие образовательные технологии в высшей школе. // Физическое воспитание студентов, — М.: Наука, 2010, — 162 с.
4. Криво Ю.А. Соционика. Физиология. Когнитивистика. // Модель функциональных систем человека для применения в психологии [J]. — М.: Человек. Искусство. Вселенная, 2018 (1): — С. 90-102.



Чэнь Вэньтянь, аспирант кафедры теории и методики единоборств, [1924262099@qq.com](mailto:1924262099@qq.com) Россия, Москва, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК».

Табакон Сергей Евгеньевич, кандидат педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики единоборств Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», Москва, Россия, [samboskif@mail.ru](mailto:samboskif@mail.ru)

## OPTIMIZATION OF COMBAT ATHLETES' MENTAL FUNCTIONS THROUGH TAIJIQUAN

Chen Wentian, postgraduate student of the Department of Theory and Methodology of Martial Arts, [1924262099@qq.com](mailto:1924262099@qq.com) Russia, Moscow, Russian University of Sports "GTSOLIFK".

Tabakov Sergey Evgenievich, Ph.D. Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Martial Arts, Russian University of Sports "GTSOLIFK", Moscow, Russia, [samboskif@mail.ru](mailto:samboskif@mail.ru)

**Abstract.** This research article is devoted to the problem of optimizing key mental functions of combat sports athletes through the integration of taijiquan practice into their training. This article presents the results of changes in the state of combat sports athletes after 10 taijiquan training sessions, defines mental indicators (SCL-90 symptom questionnaire) before and after a series of training sessions, and analyzes the results obtained. Based on the analysis of theoretical sources and empirical data, the effectiveness of including taijiquan elements in the mental training of combat sports athletes to improve their competitive reliability and skill is substantiated.

**Keywords:** combat sports, taijiquan, mental functions

### References

1. Abaev. N.V. Daosskie istoki kitajskix ushu // Dao i daosizm v Kitae. — M.: Nauka, 1982. — S. 244-258.
2. Van Yunxun. Strategii upravleniya logistikoj bol`nicz dlya uluchsheniya profilaktiki i kontrolya bol`nichny`x infekcij vo vremya e`pidemii COVID-19 // M.: Prakticheskaya gerontologiya, 2020, — S. 34
3. Dmitriev S.V. Kul`turoobrazuyushhie, zdorov`esberegayushhie obrazovatel`ny`e texnologii v vy`sshej shkole. // Fizicheskoe vospitanie studentov, — M.: Nauka, 2010, — 162 s.
4. Krivo Yu.A. Socionika. Fiziologiya. Kognitivistika. // Model` funkcional`ny`x sistem cheloveka dlya primeneniya v psixologii[J]. — M.: Chelovek. Iskusstvo. Vselennaya, 2018 (1): — S.90-102.

# МЕНЕДЖМЕНТ, PR И ОРГАНИЗАЦИЯ СОБЫТИЙ В СФЕРЕ ЕДИНОБОРСТВ

УДК: 796.839

## РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ МЕТОДИКИ ПРОДВИЖЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО БОКСА КАФЕДРОЙ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ БОКСА И КИКБОКСИНГА ИМ. К.В. ГРАДОПолоВА РУС «ГЦОЛИФК»

Макеева Е.О., Майоров О.В.

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются аспекты реализации проектов, направленных на продвижение интерактивного бокса кафедрой теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК». Описаны этапы разработки и апробации методики, включающие анализ внешней и внутренней среды, разработку контент-стратегии, использование цифровых каналов коммуникации и партнерство с IT-компаниями. Представлены отдельные результаты оценки эффективности реализованных мероприятий, выявлены факторы успешности технологий и разработаны рекомендации по совершенствованию процесса продвижения проектов кафедры. Подчеркивается роль интеграции интерактивных видов спорта и современных PR-технологий в формировании положительного имиджа кафедры и в привлечении абитуриентов.*

**Ключевые слова:** интерактивный бокс, PR, цифровизация, спортивный продукт.

В условиях современной цифровой трансформации спортивные высшие учебные заведения и их кафедры сталкиваются с необходимостью активного продвижения своих продуктов (программ обучения, преподавателей-брендов, мероприятий, дополнительных образовательных услуг и пр.) с целью привлечения абитуриентов, повышения качества обучения студентов, укрепления имиджа и обеспечения конкурентоспособности на рынке высшего образования.

**Актуальность** данного исследования обусловлена:

1. Необходимостью разработки эффективных инструментов продвижения «продуктов» конкретного структурного подразделения вуза в условиях цифровизации.
2. Недостаточной изученностью вопросов, связанных с продвижением интерактивных видов спорта.
3. Наличием оперативных и стратегических задач кафедры по брендингу и позиционированию РУС «ГЦОЛИФК» как инновационной площадки и лидера в сфере спортивного образования.

Современный спорт переживает эпоху цифровой трансформации, характеризующуюся активным внедрением информационных технологий во все сферы деятельности, от тренировочного процесса до управления и продвижения спортивных организаций. В России этот процесс развивается в рамках государственной стратегии, ориентированной на создание современной и

эффективной цифровой экосистемы, отвечающей потребностям всех участников спортивной жизни [1].

Цифровизация спорта способствует появлению новых дисциплин, например – «интерактивный бокс», который, являясь одной из дисциплин бокса, представляет собой соревнования между двумя спортсменами в виртуальном пространстве с помощью интерактивных технологий (программного обеспечения), а также с использованием специальных технических средств [2].

Кафедра теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова РУС «ГЦОЛИФК» (далее – кафедра бокса и кикбоксинга) рассматривает возможность интеграции интерактивного бокса в систему образовательного и соревновательно-тренировочного процесса как инструмента решения множества разноплановых задач, среди которых:

- 1) подготовка тренерских кадров;
- 2) повышение привлекательности обучения в вузе среди студентов и у абитуриентов;
- 3) повышение профессиональных компетенций преподавательского состава, использующих инновационные и актуальные методики в преподавании профильных учебных дисциплин, тренировочном процессе и в организации и проведении соревнований.

Процессы, связанные с решением данных и других задач, определяют необходимость развертывания системы их информационной поддержки (PR-сопровождения), а также проведения маркетинговых исследований, результаты которых будут реперными точками для разработки кафедральных образовательных продуктов и проектов, предлагаемых внутренней (в первую очередь – студенты) и внешней (в первую очередь, абитуриенты, организации-партнеры) аудиториям.

Исследования процессов развития интерактивного бокса, как за рубежом, так и в России демонстрируют его значительный потенциал. В частности, рассматривается возможность использования интерактивного бокса для реабилитации и адаптации инвалидов [4], анализируется влияние контролируемого взглядом размытия на зрительно-моторные навыки боксеров в VR [5], изучаются возможности индивидуального подхода к боксерским тренировкам с помощью VR [3], анализируется эффективность отдыха между подходами и повторениями в тренировках по боксу лежа с использованием VR [7], оценивается влияние использования VR-бокса на обучение теневому боксу [6] и др. Эти исследования подчеркивают перспективы использования VR в боксе и необходимости его продвижения как инструмента образовательного и тренировочного процессов (включая их педагогические аспекты), так и востребованного формата соревновательной деятельности.

Анализ условий для качественного продвижения VR-бокса в системе деятельности кафедры бокса и кикбоксинга выявил:

- отсутствие её «представительств» (информационных площадок) в Интернете;
- слабое (фрагментарное, редкое) присутствие в медиаландшафте вуза;

– отсутствие комплексной системы PR-коммуникаций, построенных на принципах современного маркетинга.

Учитывая наличие множества проблем, затрудняющих реализацию программ продвижения продуктов вуза (в первую очередь, отсутствие должного числа ресурсов: кадровых, методологических, информационных, финансовых), на данном этапе возможно рассчитывать на постепенную и поэтапную реализацию PR-технологий.

Базовым решением является создание информационных площадок в Интернете для осуществления сбыта информации о своей деятельности. Первым шагом менеджмента кафедры в этом направлении стало создание Telegram-канала кафедры, в котором было увеличено число публикаций на темы, связанные с VR-боксом.

С целью методологической поддержки, позволяющей разрабатывать и внедрять актуальные методы PR и планировать верные показатели их эффективности, была достигнута договоренность о консультационном сопровождении, осуществляемом преподавателями кафедры рекламы, связей с общественностью и социально-гуманитарных проблем РУС «ГЦОЛИФК», имеющих опыт деятельности в области спортивного маркетинга и связей с общественностью.

В дальнейшем была разработана программа продвижения продуктов кафедры, связанных с интерактивным боксом, основанная на официальных программах развития других интерактивных видов спорта (баскетбол, хоккей) и опыте фиджитал-единоборств.

Также были:

1) проведены SWOT–анализ и STEP–анализ, которые позволили создать перечень уникальных фирменных отличий кафедры и её «уникальное торговое предложение»;

2) взяты интервью у экспертов в области интерактивного бокса и спортивного маркетинга;

3) определена целевая аудитория и ее ключевые сегменты (научное и профессиональное сообщества, спортсмены-студенты, абитуриенты);

4) выбраны соответствующие площадки (конференции, семинары, дни открытых дверей, турниры), инструменты (публикации интервью, новости, комментарии, партнерства с организациями, коллаборации, инфлюэнс-маркетинг, использование каналов партнеров, привлечение известных студентов / выпускников) и виды контента для Telegram-канала (новости, интервью, обзоры, фото / видео отчеты).

Основными результатами апробации плана продвижения интерактивных видов спорта на кафедре теории и методики бокса и кикбоксинга им. К.В. Градополова стали:

1. Организация мероприятий для привлечения абитуриентов, включающих проведение Дней абитуриентов в различных форматах, что должно способствовать повышению информированности потенциальных студентов об

образовательных программах и возможностях, предлагаемых кафедрой, включая интерактивных бокс.

2. Интеграция научной деятельности в образовательный процесс, что подтверждается увеличением числа докладов и презентаций на темы интерактивного бокса на научно-практических конференциях и публикацией научных статей, индексируемых в РИНЦ.

3. Публикация научных статей, посвященных интерактивному боксу, которые способствуют формированию теоретической базы и обоснованию перспективности данного направления в спортивной науке и практике.

4. Использование кластерного подхода в научно-практическом поле университета – распространение информации о кафедре и ее инновационных разработках на конференциях других кафедр (менеджмента и экономики спортивной индустрии им. В.В. Кузина; теории и методики единоборств; рекламы, связей с общественностью и социально-гуманитарных проблем), что позволило расширить осведомленность научного сообщества о возможностях и преимуществах интерактивного бокса, привлекая интерес исследователей из смежных областей.

5. Сотрудничество с кафедрой рекламы, связей с общественностью и социально-гуманитарных проблем РУС «ГЦОЛИФК», которое стало важным катализатором начала медиа-деятельности. Изначально данное взаимодействие было направлено на разработку стратегии позиционирования и развития интерактивного бокса, что привело к формированию контент-плана, определению целевой аудитории и выбору оптимальных каналов коммуникации. Сотрудничество кафедр рекламы и бокса позволяет применять современные маркетинговые подходы к продвижению инновационной спортивной дисциплины, значительно ускорив процесс ее популяризации и признания в академической и профессиональной среде.

6. Организация серии интервью с экспертами в области интерактивного бокса и спортивного маркетинга. Полученная экспертная оценка использована для корректировки стратегии продвижения и определения перспективных направлений развития.

7. Реализация шагов по формированию бренда кафедры как инновационной образовательной структуры, ориентированной на внедрение современных технологий и передовых методик обучения, и её руководства (заведующего кафедрой), как локомотива актуальных процессов развития кафедры.

8. Заключение соглашения о партнерстве с IT-компанией «Тенлаб», которое обеспечило доступ к необходимым технологическим ресурсам и экспертной оценке для внедрения интерактивных решений в образовательный процесс и расширения цифрового присутствия кафедры.

9. Реализация турнира по интерактивному боксу в партнерстве с «Тенлаб», что рассматривается как важный этап в дальнейшем продвижении кафедры.

10. Реализация контент-стратегии на созданных информационных представительствах в социальной сети ВКонтакте и в мессенджере Telegram. В данных каналах систематически публикуется контент, посвященный деятельности кафедры.

Несмотря на то, что анализ показателей эффективности Telegram-канала кафедры пока показывает недостаточную интерактивность и низкий уровень вовлеченности аудитории в обсуждения (выражается в малом количестве комментариев и репостов), можно говорить о том, что вектор движения в части информационной поддержки правильный. Уже можно отметить, что наибольший интерес аудитории вызывает контент, связанный с практическим применением интерактивного бокса и возможностями сотрудничества, что подтверждается, например, высоким уровнем просмотров публикации о встрече с IT-компанией «Тенлаб».

Проведенная оценка эффективности продвижения кафедры бокса и кикбоксинга выявила положительную динамику в достижении поставленных целей.

Выводы, сделанные в ходе исследования, послужили основой для разработки ряда рекомендаций по дальнейшему совершенствованию контент-стратегии и повышению эффективности продвижения продуктов кафедры:

1. Расширение участия в конференциях. Рекомендуется активное участие в междисциплинарных конференциях для повышения узнаваемости, привлечения новых партнеров и инициирования секций/направлений, посвященных цифровым технологиям в спорте. Важным аспектом является предварительная подготовка студентов и преподавателей к презентации проектов и делегирование студентов для освещения конференций в СМИ и социальных сетях вуза.

2. Развитие деловых коллабораций и партнерств. Необходимо активное привлечение представителей компаний, работающих в сфере спортивных технологий, к участию в конференциях в качестве спикеров, а также выстраивание партнерских отношений с другими кафедрами вуза для обмена опытом и взаимного продвижения. Рекомендуется включить в структуру сайта кафедры разделы «Проекты» и «Партнерам» для привлечения внимания к интерактивному боксу и предложения сотрудничества.

3. Совершенствование контент-стратегии и продвижения. Важно интегрировать в контент-стратегию результаты мониторинга трендов сервисных программ, отраслевых премий и запросов по контент-анализу. Рекомендуется активное продвижение статей, публикуемых в сборниках конференций, на страницах кафедры и вступление в деловые сообщества, специализирующиеся на спортивных технологиях, для обмена опытом и установления контактов.

### Литература:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2024 г. № 264-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации физической культуры и спорта до 2030 г.». – URL: <http://government.ru/docs/all/152089/> (дата обращения 05.05.2025).
2. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 21 декабря 2023 года № 1046 «Об утверждении правил вида спорта "бокс"». – URL: [https://legalacts.ru/doc/pravila-vida-sporta-boks-utv-prikazom-minsporta-rossii-ot\\_3/](https://legalacts.ru/doc/pravila-vida-sporta-boks-utv-prikazom-minsporta-rossii-ot_3/) (дата обращения 05.05.2025).
3. Chen H., Wang Y., Liang W. Vcoach: Enabling personalized boxing training in virtual reality //2022 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW). – IEEE, 2022. – С. 546-547. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31800637/> (дата обращения 29.04.2025).
4. Li Y. et al. Combat Sports in Virtual Reality for Rehabilitation and Disability Adaptation: A Mini-review //Frontiers in Public Health. – Т. 13. – С. 1557338. – URL: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2025.1557338/full> (дата обращения 29.04.2025).
5. Limballe A. et al. Virtual reality boxing: Gaze-contingent manipulation of stimulus properties using blur //Frontiers in Psychology. – 2022. – Т. 13. – С. 902043. – URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.902043> (дата обращения 29.04.2025).
6. Sartep S. S. The effect of using VR box in learning effective shadow boxing //Zanco Journal of Human Sciences. – 2022. – Т. 26. – №. 1. – С. 206-211. – URL: <https://doi.org/10.21271/zjhs.26.1.12> (дата обращения 29.04.2025).
7. Wang Y. et al. Training effects of set-and repetition-interval rest time on recumbent-boxing exercise: Could virtual reality improve further? //Iscience. – 2023. – Т. 26. – №. 8. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107399> (дата обращения 29.04.2025).

*Макеева Екатерина Олеговна, выпускница кафедры рекламы, связей с общественностью и социально-гуманитарных проблем, [ekaterinamak0717@gmail.com](mailto:ekaterinamak0717@gmail.com), Россия, Москва, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК».*

*Майоров Олег Вячеславович, к.пед.н., доцент кафедры рекламы, связей с общественностью и социально-гуманитарных проблем, [mayorov.ov@gtsolifk.ru](mailto:mayorov.ov@gtsolifk.ru), Россия, Москва, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК».*

DEVELOPMENT AND TESTING OF A METHODOLOGY FOR PROMOTING INTERACTIVE SPORTS AT THE DEPARTMENT OF THEORY AND METHODOLOGY OF BOXING AND KICKBOXING NAMED AFTER K.V. GRADOPOLOV AT THE RUSSIAN UNIVERSITY OF SPORT “GTSOLIFK”

*Makeeva Ekaterina Olegovna – graduate of the of the Department of Advertising, Public Relations and Socio-Humanitarian Problems, [ekaterinamak0717@gmail.com](mailto:ekaterinamak0717@gmail.com) Russia, Moscow,*



Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports "GTSOLIFK".

Mayorov Oleg Vyacheslavovich – Ph.D., Associate Professor of the Department of Advertising, Public Relations and Socio-Humanitarian Problems, [mayorov.ov@gtsolifk.ru](mailto:mayorov.ov@gtsolifk.ru) Russia, Moscow, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports "GTSOLIFK".

*Abstract: In the context of the digital transformation of the sports industry, the task of developing effective tools for promoting sports educational institutions is becoming increasingly relevant. This article presents a methodology for promoting interactive sports at the Department of theory and methodology of boxing and kickboxing named after K.V. Gradopolov at the Russian University of Sport "GTSOLIFK". The stages of development and testing of the methodology are described, including the analysis of the external and internal environment, the development of a content strategy, the use of digital communication channels, and partnerships with an IT company. The results of evaluating the effectiveness of the implemented activities are presented, success factors are identified, and recommendations for improving the department's promotion process are developed. The role of integrating interactive sports and modern PR technologies in shaping the department's innovative image and attracting prospective students is emphasized.*

*Keywords: Interactive boxing, PR, digitalization.*

#### References

1. Rasporyazheniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 7 fevralya 2024 g. № 264-r «Ob utverzhdenii strategicheskogo napravleniya v oblasti tsifrovoy transformatsii fizicheskoy kul'tury i sporta do 2030 g». - URL: <http://government.ru/docs/all/152089/> (data obrashcheniya 05.05.2025).
2. Prikaz Ministerstva sporta Rossiyskoy Federatsii ot 21 dekabrya 2023 goda № 1046 «Ob utverzhdenii pravil vida sporta "boks"». – URL: [https://legalacts.ru/doc/pravila-vida-sporta-boks-utv-prikazom-minsporta-rossii-ot\\_3/](https://legalacts.ru/doc/pravila-vida-sporta-boks-utv-prikazom-minsporta-rossii-ot_3/) (data obrashcheniya 05.05.2025).
3. Chen H., Wang Y., Liang W. Vcoach: Enabling personalized boxing training in virtual reality //2022 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW). – IEEE, 2022. – S. 546-547. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31800637/> (data obrashcheniya 29.04.2025).
4. Li Y. et al. Combat Sports in Virtual Reality for Rehabilitation and Disability Adaptation: A Mini-review //Frontiers in Public Health. – T. 13. – S. 1557338. – URL: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2025.1557338/full> (data obrashcheniya 29.04.2025).
5. Limballe A. et al. Virtual reality boxing: Gaze-contingent manipulation of stimulus properties using blur //Frontiers in Psychology. – 2022. – T. 13. – S. 902043. – URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.902043> (data obrashcheniya 29.04.2025).
6. Sarteep S. S. The effect of using VR box in learning effective shadow boxing //Zanco Journal of Human Sciences. – 2022. – T. 26. – №. 1. – S. 206-211. – URL: <https://doi.org/10.21271/zjhs.26.1.12> (data obrashcheniya 29.04.2025).
7. Wang Y. et al. Training effects of set-and repetition-interval rest time on recumbent-boxing exercise: Could virtual reality improve further? //Iscience. – 2023. – T. 26. – №. 8. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107399> (data obrashcheniya 29.04.2025).



# **БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, СИСТЕМА ВОССТАНОВЛЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ В ЕДИНОБОРСТВАХ. СПОРТИВНАЯ НУТРИЦИОЛОГИЯ И АНТИДОПИНГ. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ В УДАРНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ**

УДК: 796.82

## **РОЛЬ И ВЛИЯНИЕ УГЛЕВОДОВ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И СОСТАВ ТЕЛА В ПОДГОТОВКЕ БОКСЕРА (ДЕВУШКИ – ЛЮБИТЕЛЬСКИЙ БОКС)**

Балакин Н.В.

***Аннотация.** В статье исследуется влияние высокоуглеводной диеты на результаты работоспособности и состав тела в подготовке у спортсменки-боксера (любительский уровень). Достаточное потребление углеводов выступает ключевым фактором для поддержания высокого уровня энергии, выносливости и восстановления, что напрямую сказывается на работоспособности. При этом, при условии достаточной дневной калорийности и потребления белка, высокоуглеводная диета не только не приводит к негативным изменениям в составе тела, но и способствует его оптимизации.*

***Ключевые слова:** бокс, диета, углеводы, состав тела, работоспособность.*

**Введение.** В настоящее время общепризнано, что углеводы являются, пожалуй, самым важным энергетическим субстратом для достижения результатов [3]. Однако так было не всегда. В начале современных Олимпийских игр в 1896 году белок считался самым важным источником энергии для спортсменов. Исследования, показывающие важность углеводов для результатов, начали появляться еще в 1920-х годах [5]. Дальнейшие основополагающие работы, проведенные в 1960-х годах, прояснили важность диетических углеводов для упражнений и, в частности, роль мышечного гликогена в выносливости. Однако только на Олимпийских играх в Монреале в 1976 году началось осознание важности употребления диетических углеводов для спортсменов и тренеров. Наряду с другими достижениями в улучшении спортивных результатов, такими как улучшение оборудования и методики тренировок, исследователи продолжают изучать углеводный обмен веществ, чтобы лучше понять механизмы того, как диетические углеводы улучшают работоспособность, способствуют восстановлению и предотвращают усталость, а также исследовать стратегии оптимизации доступности углеводов у спортсменов [1]. За этот период понимание действия диетических углеводов на метаболизм и работоспособность спортсменов существенно возросло, и, в совокупности, рекомендации по питанию для спортсменов были разработаны и продолжают развиваться, отражая современные знания и практику. Тем не менее, остаются мало изученные научные данные, которые, если их рассмотреть,

могли бы предоставить спортсменам еще более подробные и индивидуальные рекомендации, чтобы помочь им раскрыть свой спортивный потенциал [6].

Достаточное количество энергии из углеводов необходимо спортсменам для выполнения тренировочной задачи и восстановления перед последующими тренировками. Проведение интенсивных тренировок предъявляет большие требования к углеводам. Кроме того, способность выполнять высокоинтенсивные тренировки в значительной степени зависит от активации путей метаболизма углеводов [7]. Хотя энергия для производства аденозинтрифосфата (АТФ) может быть получена как из жиров, так и из углеводов, именно углеводы в первую очередь используются при высокоинтенсивных упражнениях. Данные свидетельствуют о том, что использование углеводов, а не жиров имеет решающее значение для поддержания интенсивности упражнений, наблюдаемой у элитных спортсменов [8]. Однако нельзя недооценивать важность способности окислять жиры при высокой интенсивности, поскольку еще не установлен надежный метод количественной оценки ее вклада в производство АТФ во время упражнений высокой интенсивности [9]. Также следует признать, что накопление гликогена вызывает задержку воды и, таким образом, повышает массу тела спортсменов [10]. Однако важно различать безжировую массу тела (БЖМ) и жировую массу тела (ЖМТ), поскольку снижение первой приводит к значительному увеличению риска травм и ослабление иммунной системы, а увеличение второй приводит к снижению мощности, ухудшает выносливость и нарушение метаболического здоровья и восстановления.

**Цель исследования:** оценить эффективность применения высокоуглеводной диеты на работоспособность и состав тела у спортсменки-боксера любительского уровня.

**Средства и методы исследования:** исследование проходило в фитнес-клубе «Swim&Gym» и продолжалось 16 недель. В исследовании приняли участие две спортсменки-боксера любительского уровня. Средний возраст составил  $22 \pm 5$  лет. Стаж тренировок по боксу  $7 \pm 5$  лет. Одна из девушек является КМС по боксу. Участницам было рекомендовано придерживаться следующих правил: для выполнения нагрузочных тестов за сутки до прохождения тестирования не выполнять физические нагрузки, прием пищи должен быть осуществлен за 2-3 часа до тестирования. Для расчета показателей мощности сердца и выносливости использовали степ-тест [4]. Для оценки силовых показателей рук и ног использовали силовые упражнения – жим штанги лежа и приседания со штангой. Оценка состава тела проводилась натошак с использованием аппарата «МЕДАСС». Для оценки расхода энергии во время выполнения упражнений использовались мобильное приложение, наручные часы и нагрудный датчик фирмы «Polar». Для оценки основного обмена веществ использовалось уравнение Cunningham [3]. Рекомендации касательно потребления белков, жиров, углеводов были выбраны Американским колледжем спортивной медицины (American College of Sports Medicine, ACSM). После прохождения нагрузочных тестов, замера состава тела и расчетов основного

обмена веществ и расхода энергии во время выполнения упражнений участницам было рекомендовано придерживаться следующих правил питания: количество приемов пищи – 4-5, потребность в процентах на каждый нутриент: белки – 15%; жиры – 20%; углеводы – 65%.

**Таблица 1 – Характеристики показателей суточного потребления энергии в связи со спортивной подготовкой в женском любительском боксе**

| Участницы исследования<br>(n = 2) | Уравнение                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| №1                                | $BMR = 21,6 * 43,8 \text{ (БЖМ)} + 370 = 1316$ |
| №2                                | $BMR = 21,6 * 36,4 \text{ (БЖМ)} + 370 = 1156$ |

*Примечание: BMR (Basal metabolic rate) – основной обмен веществ, БЖ – без жировая масса тела.*

**Таблица 2 – Показатели расхода энергии в связи с направленностью тренировки в женском любительском боксе**

| Расход энергии во время тренировок |                 |                   |            |             |            |             |
|------------------------------------|-----------------|-------------------|------------|-------------|------------|-------------|
| Силовая                            | На выносливость | Скоростно-силовая | Силовая    | Спарринг    | Выходной   | Спарринг    |
| 300 ккал/ч                         | 900 ккал/ч      | 750 ккал/ч        | 300 ккал/ч | 1000 ккал/ч | 400 ккал/ч | 1000 ккал/ч |

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что участницы исследования расходовали энергию во время тренировок, равную 4650 ккал в неделю. Средний расход энергии во время тренировки составил 664 ккал/ч.

**Таблица 3 – Расчет должных показателей суточного потребления энергии у девушек при занятиях любительским боксом**

| Участницы исследования<br>(n=2) | Уравнение                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| №1                              | $1316 \text{ (BMR)} + 400 \text{ (ДА)} + 664 \text{ (Ех)} = 2380 \text{ ккал/сут. (TDC)}$ |
| №2                              | $1156 \text{ (BMR)} + 470 \text{ (ДА)} + 664 \text{ (Ех)} = 2290 \text{ ккал/сут. (TDC)}$ |

*Примечание: BMR (Basal metabolic rate) – основной обмен веществ, ДА – дневная двигательная активность, Ех (Exercises) – энергия, затрачиваемая во время выполнения упражнений, TDC (Total Daily Calories) – общая суточная потребность в калориях.*

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что участницам исследования для выполнения ежедневных тренировок необходимо потреблять углеводов 8-10 г/кг веса для поддержания требований выполнения тренировочной задачи и восстановления перед последующими тренировками.

**Таблица 4 – Характеристики показателей состава тела участниц тестирования (женский любительский бокс)**

| Участница тестирования (n=2) | Жировая масса тела (%) |       |          | Безжировая масса тела (кг) |       |          |
|------------------------------|------------------------|-------|----------|----------------------------|-------|----------|
|                              | до                     | после | $\Delta$ | до                         | после | $\Delta$ |
| №1                           | 17,3                   | 15,3  | 2        | 43,8                       | 44,1  | 0,3      |
| №2                           | 18,4                   | 16,7  | 1,7      | 36,4                       | 37,1  | 0,7      |

**Таблица 5 – Характеристики показателей нагрузочных тестов (женский любительский бокс)**

| Участница исследования (n=2) | PWC 170 |       |          | МПК (мл/кг) |       |          |
|------------------------------|---------|-------|----------|-------------|-------|----------|
|                              | до      | после | $\Delta$ | до          | после | $\Delta$ |
| №1                           | 770     | 900   | 130      | 37          | 43    | 6        |
| №2                           | 720     | 854   | 134      | 35          | 44    | 9        |

**Таблица 6 – Характеристики показателей в тестах на силу (женский любительский бокс)**

| Участница исследования (n=2) | Приседание со штангой (кг) |       |          | Жим штанги лежа (кг) |       |          |
|------------------------------|----------------------------|-------|----------|----------------------|-------|----------|
|                              | до                         | после | $\Delta$ | до                   | после | $\Delta$ |
| №1                           | 75                         | 82.5  | 7.5      | 52.5                 | 55    | 2.5      |
| №2                           | 60                         | 62.5  | 2.5      | 40                   | 42.5  | 2.5      |

**Вывод:** Данные результаты подтверждают, что достаточное потребление углеводов является ключевым и незаменимым фактором для поддержания высокого уровня энергетического обеспечения организма, развития специфической выносливости, необходимой в боксе, и ускорения процессов восстановления после интенсивных нагрузок. Все эти факторы в совокупности оказывают прямое и значимое влияние на общую тренировочную и соревновательную работоспособность спортсмена. Принципиально важно, что при условии строгого соблюдения адекватной общей калорийности рациона и обеспечении достаточного уровня потребления высококачественного белка (15% от всех калорий) высокоуглеводная диета не приводит к негативным изменениям в составе тела (таким как увеличение жировой массы). Напротив, как показали результаты, она способствует его оптимизации за счет снижения жирового компонента и сохранения или даже незначительного увеличения мышечного компонента. Следует особо подчеркнуть, что выраженная эффективность такой диетической стратегии наблюдается именно в условиях регулярных и интенсивных физических нагрузок, характерных для тренировочного процесса в боксе. Полученные данные поддерживают современные рекомендации по спортивному питанию для дисциплин, требующих высокой выносливости и мощности.

## Литература

1. Антонов, А.Г. Практические рекомендации по безопасному снижению массы тела в спортивных единоборствах: обзор предметного поля / А.Г. Антонов [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. – 2023. – Т. 13. – № 3. – С. 44-52. DOI: 10.47529/2223-2524.2023.3.7.
2. Мирошников, А.Б. Поиск и анализ прогностических уравнений скорости метаболизма в покое для спортсменов: обзор предметного поля / А.Б. Мирошников, П.Д. Рыбакова, Н.М. Мирошников // Спортивно-педагогическое образование: сетевое издание. – 2023. – № 1. – С. 42-48.
3. Мирошников, А.Б. Современное представление о гидратах углерода: интегративный обзор / А.Б. Мирошников, А.Д. Форменов, А.В. Смоленский // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2021. – № 1. – С. 134-144. DOI: 10.24412/2075-4094-2021-1-3-8.
4. Спесивцев, М.С. Новый подход при расчете второй нагрузки в степ-тесте PWCAF / М.С. Спесивцев, Е.П. Сидоров, А.Б. Мирошников. – Терапевт. – 2016. – № 11-12. – С. 16-18.
5. Krogh A, Lindhard J. The relative value of fat and carbohydrate as sources of muscular energy. *Biochem J.* 1920;14:290–363.
6. Stellingwerff T, Heikura IA, Meeusen R, Bermon S, Seiler S, Mountjoy ML, et al. Overtraining syndrome (OTS) and relative energy deficiency in sport (RED-S): shared pathways, symptoms and complexities. *Sports Med.* 2021;51(11):2251–2280. doi: 10.1007/s40279-021-01491-0.
7. Stellingwerff T, Spriet LL, Watt MJ, Kimber NE, Hargreaves M, Hawley JA, et al. Decreased PDH activation and glycogenolysis during exercise following fat adaptation with carbohydrate restoration. *Am J Physiol-Endocrinol Metab.* 2006;290:E380–E388. doi: 10.1152/ajpendo.00268.2005.
8. Hawley JA, Leckey JJ. Carbohydrate dependence during prolonged, intense endurance exercise. *Sports Med.* 2015;45:5–12. doi: 10.1007/s40279-015-0400-1
9. Leckey JJ, Burke LM, Morton JP, Hawley JA. Altering fatty acid availability does not impair prolonged, continuous running to fatigue: evidence for carbohydrate dependence. *J Appl Physiol.* 2016;120:107–113. doi: 10.1152/japplphysiol.00855.2015.
10. Burke LM, van Loon LJC, Hawley JA. Postexercise muscle glycogen resynthesis in humans. *J Appl Physiol.* 2017;122:1055–1067. doi: 10.1152/japplphysiol.00860.2016.

*Балакин Николай Вадимович – магистрант кафедры спортивной медицины, [colia.balakin@yandex.ru](mailto:colia.balakin@yandex.ru) Россия, Москва, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»*

## THE ROLE OF CARBOHYDRATES IN THE PREPARATION OF A FEMALE BOXER (AMATEUR) ON PERFORMANCE AND BODY COMPOSITION.

Balakin Nikolay Vadimovich – master's student, Department of Sports Medicine, [colia.balakin@yandex.ru](mailto:colia.balakin@yandex.ru) Russia, Moscow, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports "GCOLIFK".

**Abstract:** The article investigates the impact of a high-carbohydrate diet on athletic performance and body composition during the training of a female amateur boxer. Adequate carbohydrate intake serves as a key factor for maintaining high energy levels, endurance, and recovery, directly impacting performance. Moreover, given sufficient daily caloric intake and protein consumption, a high-carbohydrate diet not only avoids negative changes in body composition but also contributes to its optimization.

**Keywords:** boxing, diet, carbohydrates, body composition, performance.

### References

1. Antonov A.G., Rybakova P.D., Vybornov V.D., Miroshnikov A.B., Hanfer'yan R.A., Korosteleva M.M. *Prakticheskie rekomendacii po bezopasnomu snizheniyu massy tela v sportivnyh edinoborstvakh: obzor predmetnogo polya. Sportivnaya medicina: nauka i praktika. 2023. T. 13. № 3. S. 44-52. DOI: 10.47529/2223-2524.2023.3.7.*
2. Miroshnikov A.B., Rybakova P.D., Miroshnikov N.M. *Poisk i analiz prognosticheskikh uravnenij skorosti metabolizma v pokoe dlya sportsmenov: obzor predmetnogo polya. Sportivno-pedagogicheskoe obrazovanie: setevoe izdanie. 2023. № 1. S. 42-48.*
3. Miroshnikov A.B., Formenov A.D., Smolenskij A.V. *Sovremennoe predstavlenie o gidratah ugleroda: integrativnyj obzor. Vestnik novyh medicinskih tekhnologij. Elektronnoe izdanie. 2021. № 1. S. 134-144. DOI: 10.24412/2075-4094-2021-1-3-8.*
4. Spesivcev M.S., Sidorov E.P., Miroshnikov A.B. *Novyj podhod pri raschete vtoroj nagruzki v step-teste PWCAF. Terapevt. 2016. № 11-12. S. 16-18.*
5. Krogh A, Lindhard J. *The relative value of fat and carbohydrate as sources of muscular energy. Biochem J. 1920;14:290–363.*
6. Stellingwerff T, Heikura IA, Meeusen R, Bermon S, Seiler S, Mountjoy ML, et al. *Overtraining syndrome (OTS) and relative energy deficiency in sport (RED-S): shared pathways, symptoms and complexities. Sports Med. 2021;51(11):2251–2280. doi: 10.1007/s40279-021-01491-0.*
7. Stellingwerff T, Spriet LL, Watt MJ, Kimber NE, Hargreaves M, Hawley JA, et al. *Decreased PDH activation and glycogenolysis during exercise following fat adaptation with carbohydrate restoration. Am J Physiol-Endocrinol Metab. 2006;290:E380–E388. doi: 10.1152/ajpendo.00268.2005.*
8. Hawley JA, Leckey JJ. *Carbohydrate dependence during prolonged, intense endurance exercise. Sports Med. 2015;45:5–12. doi: 10.1007/s40279-015-0400-1*
9. Leckey JJ, Burke LM, Morton JP, Hawley JA. *Altering fatty acid availability does not impair prolonged, continuous running to fatigue: evidence for carbohydrate dependence. J Appl Physiol. 2016;120:107–113. doi: 10.1152/japplphysiol.00855.2015.*
10. Burke LM, van Loon LJC, Hawley JA. *Postexercise muscle glycogen resynthesis in humans. J Appl Physiol. 2017;122:1055–1067. doi: 10.1152/japplphysiol.00860.2016.*

## РЕГИДРАТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ ЕДИНОБОРЦЕВ ПОСЛЕ ВЗВЕШИВАНИЯ: ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Карелин С. С.

***Аннотация.** В данной статье исследуется критически важная роль контроля массы тела и регидратации для спортсменов, занимающихся единоборствами. Особый акцент делается на проблеме обязательного взвешивания перед соревнованиями и связанных с ним рисках. Проведен анализ опасности стремительной потери массы тела и дегидратации организма, подчеркивая необходимость применения безопасных методов восстановления. Анализ современных подходов к регидратации и восстановлению после взвешивания проводится на основе обзора актуальной научной литературы.*

***Ключевые слова:** единоборства, регидратация, масса тела, восстановление после взвешивания, спортивное питание.*

**Введение.** Успех спортсменов в единоборствах определяется не только физической подготовкой и техническим мастерством, но и грамотным контролем веса. Обязательное взвешивание перед соревнованиями служит для подтверждения соответствия участников установленным весовым категориям, что гарантирует честность и безопасность состязаний. Важно отметить, что интервалы времени между взвешиваниями могут существенно различаться, варьируя от 15 минут до 36 часов в зависимости от вида спорта, правил соревнований и уровня соревнований [16]. Данная ситуация создаёт трудности для спортсменов, которые должны эффективно адаптироваться к изменяющимся условиям.

Ввиду различных факторов многие спортсмены прибегают к методам быстрого снижения массы тела и дегидратации, чтобы соответствовать более лёгким весовым категориям. Это может обеспечить им преимущество в физической силе и скорости, однако подобные практики могут иметь негативные последствия для здоровья. Поэтому крайне важно, чтобы процесс быстрого похудения и потери жидкости осуществлялся безопасным и контролируемым способом.

Важной частью подготовки спортсменов становится применение эффективных стратегий восстановления питания и гидратации после взвешивания [4]. Это позволит минимизировать негативное влияние методов быстрого снижения массы тела и дегидратации на организм. Восстановление после взвешивания – это комплексный процесс, включающий в себя регидратацию, восстановление запасов гликогена, устранение желудочно-кишечных расстройств, нормализацию работы пищеварительной системы. Эти меры являются основополагающими для эффективного возвращения спортсмена к состоянию полной физической готовности и работоспособности.

Необходимость компетентного управления весом спортсменов с учётом принципов здорового восстановления подтверждается актуальными исследованиями [1, 5]. Исследования [2, 3, 5] содержат практические рекомендации и алгоритмы по безопасному снижению массы тела, подчёркивая необходимость индивидуального подхода к каждому спортсмену. Эти рекомендации помогают тренерам разрабатывать стратегии, которые способствуют достижению спортивных результатов при одновременном обеспечении безопасности и здоровья атлетов. Восстановление после взвешивания является критическим элементом подготовки бойцов, требующим внимания как от тренеров, так и от самих спортсменов.

В данной статье проводится анализ современных методов восстановления после взвешивания, с особым упором на стратегии регидратации. Исследование направлено на выявление оптимальных подходов к восполнению водного баланса, способствующих повышению спортивной эффективности и минимизации рисков для здоровья единоборцев.

**Цель исследования** – определение наиболее эффективных методов регидратации у спортсменов, занимающихся единоборствами, после процедуры взвешивания.

**Методы и организация исследования.** Исследование проходило на базе кафедры теории и методики единоборств РУС «ГЦОЛИФК», г. Москва. Из-за неоднородности данных исследовательского вопроса и многогранности обобщаемой информации проведение систематического обзора и мета-анализа оказалось невозможным, поэтому была выбрана методология литературного/нарративного обзора. Исследование проводилось согласно руководству для написания литературных/нарративных обзоров CINAR [7]. Протокол исследования был составлен до начала поиска и не менялся ни во время, ни после его окончания. Поиск литературы производили в базе PubMed по следующим ключевым словам: «rehydration» AND «combat sports». Затем списки ссылок в найденных исследованиях были подвергнуты ручному поиску, чтобы выявить потенциально подходящие исследования, не охваченные электронным поиском. Рассматривались исследования за последние ~25 лет (фильтр по дате – с 2000 года по апрель 2025 года). В исследовании не выставляли языковой барьер.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Важным вопросом во время восстановления после быстрой потери веса является регидратация. Данные [14] показывают, что среди спортсменов-единоборцев преобладает гипогидратация в реальных предсоревновательных условиях во время взвешивания. Распространенность гипогидратации особенно высока среди единоборцев, привыкших снижать массу тела перед соревнованиями. Эти результаты позволяют предположить, что спортсменам необходима эффективная стратегия регидратации. Восстановление жидкости, потерянной в результате обезвоживания, может занять 24–48 часов, т.е. гораздо дольше, чем обычно думают спортсмены и тренеры [19]. Эффективность регидратации сильно зависит от объема и состава потребляемой жидкости. Объем жидкости,



необходимый для полной регидратации, может составлять 150% или даже больше объема воды, теряемой при обезвоживании [18].

Регидратация после взвешивания является критически важным этапом подготовки спортсменов, особенно тех, кто участвует в Олимпийских играх и профессиональных боях ММА. Исследования показывают, что спортсмены могут терять около 5% своей массы тела за неделю до взвешивания, а бойцы UFC теряют примерно 4,4% массы тела всего за 24 часа до этого процесса [15]. Чтобы минимизировать физиологические последствия обезвоживания [8, 9], план регидратации должен учитывать потерю жидкости, вызванную потоотделением. Общие рекомендации по спортивному питанию предполагают восполнение 125–150% жидкости, потерянной с потом [12]. Однако такая стратегия может быть сложной в условиях ограниченного времени, особенно если восстановление происходит в течение 24–36 часов после взвешивания, а не в тот же день.

Для эффективного усвоения жидкости необходимо, чтобы она сначала попала в желудок, а затем всосалась в тонком кишечнике и поступила в кровоток. На скорость опорожнения желудка влияют несколько факторов, включая энергетическую плотность, объем жидкости, скорость её приема, осмоляльность и pH [11]. В среднем скорость опорожнения желудка составляет около 600 мл, однако при больших объемах (более 1000 мл) этот процесс замедляется [7]. Также важно отметить, что скорость опорожнения желудка может снижаться после интенсивных физических нагрузок [10], при обезвоживании более 3% от массы тела [17] и в условиях ограниченного потребления пищи и жидкости перед взвешиванием. Учитывая эти факторы, спортсменам, которые испытывают острую потерю веса из-за дегидратации, превышающей 3% массы тела, рекомендуется начинать с консервативного приема жидкости в объеме 300–500 мл сразу после официального взвешивания. Далее следует принимать дополнительные объемы (~240–350 мл) через регулярные промежутки времени (каждые 30 минут) для поддержания объема желудка и обеспечения оптимальной гидратации.

Кроме того, восполнение жидкости должно учитывать потребности спортсменов в электролитах. Основными электролитами, теряемыми при потоотделении, являются натрий и хлорид [13], и их восстановление критично для оптимизации осмоляльности и объема жидкости. Оценить общее количество натрия, теряемого с потом, может быть сложно из-за значительных индивидуальных различий, однако обычно оно составляет около 20–80 ммоль/л [13]. Эта проблема может усугубляться распространенной среди спортсменов-единоборцев практикой соблюдения диеты с низким содержанием натрия перед взвешиванием [16]. В условиях гипогидратации, превышающей 3% массы тела, рекомендуется использовать растворы для пероральной регидратации с содержанием натрия в диапазоне 50–90 ммоль/л [13]. При менее выраженной гипогидратации (<3% от массы тела) коммерческие спортивные напитки с низким содержанием натрия (<30 ммоль/л) могут обеспечить достаточную задержку воды. Для контроля процесса регидратации полезно отслеживать частоту и цвет мочеиспускания, а также измерять вес спортсмена по мере

выполнения протокола регидратации. Это позволит обеспечить эффективное восстановление и минимизировать риски, связанные с обезвоживанием.

**Выводы.** Исследование доказывает, что регидратация играет решающую роль в подготовке единоборцев, особенно при быстром снижении массы тела. Эффективная стратегия восстановления водно-солевого баланса должна предусматривать поступление жидкости в объеме 125-150% от потерянной, с особым вниманием к потреблению электролитов, в частности натрия. Единоборцам рекомендуется начинать с небольшого количества жидкости сразу после взвешивания и постепенно увеличивать его, контролируя процесс посредством наблюдения за мочеиспусканием и весом. Индивидуальный подход к регидратации позволит минимизировать нежелательные физиологические последствия и повысить общую эффективность восстановления. Необходимо подчеркнуть, что тренеры и спортсмены должны понимать важность правильного восстановления после взвешивания для достижения высоких спортивных результатов.

### Литература

1. Дементьев, В.Л. Базовые профессиональные знания и умения тренера в сфере регулирования веса тела борца / В.Л. Дементьев, А.В. Шевцов // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 2. – С. 70-72.

2. Колесов, А.А. Практическое решение проблемы снижения веса тела борцами высокой квалификации / А.А. Колесов, А.В. Шевцов // Совершенствование системы подготовки кадров по единоборствам. – М. : Анита-Пресс, 2018. – С. 38-43.

3. Мирошников, А.Б. Практические рекомендации по безопасному снижению массы тела в единоборствах / А.Б. Мирошников, А.Г. Антонов, П.Д. Рыбаков // Спортивно-педагогическое образование. – 2023. – № 3. – С. 15-19.

4. Мирошников, А.Б. Питание в спортивной борьбе / А.Б. Мирошников [и др.]. – М. : Спорт, 2024. – 324 с.

5. Практические рекомендации по безопасному снижению массы тела в спортивных единоборствах: обзор предметного поля / А. Г. Антонов, П. Д. Рыбакова, В. Д. Выборнов [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 44-52. – DOI 10.47529/2223-2524.2023.3.7.

6. Разработка и обоснование руководства для нарративных обзоров литературы: контрольный список CINAR / А. Б. Мирошников, А. А. Хадарцев, Е. А. Павлов [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2024. – Т. 18, № 6. – С. 135-146. – DOI 10.24412/2075-4094-2024-6-4-2.

7. Costill DL, Saltin B. Factors limiting gastric emptying during rest and exercise. J Appl Physiol. 1974;37(5):679–683. doi: 10.1152/jappl.1974.37.5.679.

8. Dougherty KA, Baker LB, Chow M, et al. Two percent dehydration impairs and six percent carbohydrate drink improves boys basketball skills. Med Sci Sports Exerc. 2006;38(9):1650–1658. doi: 10.1249/01.mss.0000227640.60736.8e.

9. Fogelholm M. Effects of bodyweight reduction on sports performance. *Sports Med.* 1994;18(4):249–267. doi: 10.2165/00007256-199418040-00004.
10. Leiper JB, Nicholas CW, Ali A, et al. The effect of intermittent high-intensity running on gastric emptying of fluids in man. *Med Sci Sports Exerc.* 2005;37(2):240–247. doi: 10.1249/01.MSS.0000152730.74596.50.
11. Maughan RJ, Leiper JB. Limitations to fluid replacement during exercise. *Can J Appl Physiol.* 1999;24(2):173–187. doi: 10.1139/h99-015.
12. Maughan RJ, Shirreffs SM. Recovery from prolonged exercise: Restoration of water and electrolyte balance. *J Sports Sci.* 1997;15(3):297–303. doi: 10.1080/026404197367308.
13. Maughan RJ. Fluid and electrolyte loss and replacement in exercise. *J Sports Sci.* 1991, 9 Spec No9(sup1):117–142. doi: 10.1080/02640419108729870.
14. Ööpik, V., Timpmann, S., Burk, A., Hannus, I. (2013) Hydration status of Greco-Roman wrestlers in an authentic precompetition situation. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism* 38, 621-625.
15. Peacock CA, French D, Sanders GJ, et al. Weight loss and competition weight in ultimate fighting championship (ufc) athletes. *J Funct Morphology and Kines.* 2022;7(4):115. doi: 10.3390/jfmk7040115.
16. Reale R, Slater G, Burke LM. Individualised dietary strategies for olympic combat sports: acute weight loss, recovery and competition nutrition. *Eur J Sport Sci.* 2017;17(6):727–740. doi: 10.1080/17461391.2017.1297489.
17. Sawyer JC, Wood RJ, Davidson PW, et al. Effects of a short-term carbohydrate-restricted diet on strength and power performance. *J Strength Cond Res.* 2013;27(8):2255–2262. doi: 10.1519/JSC.0b013e31827da314
18. Shirreffs, S.M., Taylor, A.J., Leiper, K.B., Maughan, R.J. (1996) Post-exercise rehydration in man: effects of volume consumed and drink sodium content. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 28, 1260- 1271.
19. Walberg Rankin, J. (2006) Making weight in sports. In: *Clinical Sports Nutrition*. Eds. Burke, I., Deakin, V. McGraw-Hill, Australia, 175-188.

*Карелин Сергей Сергеевич, выпускник кафедры теории и методики велосипедного спорт, триатлона и гольфа, [aleks4805@yandex.ru](mailto:aleks4805@yandex.ru), Россия, Москва, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК».*

#### REHYDRATION OF MARTIAL ARTISTS AFTER WEIGHING: A LITERARY REVIEW

*Karelin Sergey Sergeevich, graduate of the Department of Theory and Methodology of Cycling, Triathlon and Golf, [aleks4805@yandex.ru](mailto:aleks4805@yandex.ru) Russia, Moscow, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Sports "GTSOLIFK".*

*Abstract. This article explores the critical role of body weight control and rehydration for martial arts athletes. Special emphasis is placed on the issue of mandatory weigh-in before competitions and the risks associated with it. The risk of rapid weight loss and dehydration of the body is analyzed, emphasizing the need for safe recovery methods. The analysis of modern approaches to rehydration and recovery after weighing is based on a review of current scientific literature.*

Keywords: martial arts, rehydration, body weight, recovery after weighing, sports nutrition.

### References

1. Dement'ev, V.L., Shevczov A.V. Bazovy'e professional'ny'e znaniya i umeniya trenera v sfere regulirovaniya vesa tela borcza // *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*. - 2010. - № 2. - S. 70-72.
2. Kolesov, A.A., Shevczov A.V. Prakticheskoe reshenie problemy` snizheniya vesa tela borczami vy`sokoj kvalifikacii // *Sovershenstvovanie sistemy` podgotovki kadrov po edinoborstvam*. - M.: Anta-Press, 2018. - S. 38-43.
3. Miroshnikov, A.B., Antonov A.G., Ry`bakova P.D. Prakticheskie rekomendacii po bezopasnomu snizheniyu massy` tela v edinoborstvax // *Sportivno-pedagogicheskoe obrazovanie*. - 2023. - № 3. - S. 15-19.
4. Miroshnikov. A.B., Samurgashev V.V., Smolenskij A.V., Shevczov A.V. Pitanie v sportivnoj bor`be. - M.: Sport, 2024. - 324 s.
5. Prakticheskie rekomendacii po bezopasnomu snizheniyu massy` tela v sportivny`x edinoborstvax: obzor predmetnogo polya / A. G. Antonov, P. D. Ry`bakova, V. D. Vy`bornov [i dr.] // *Sportivnaya medicina: nauka i praktika*. - 2023. - T. 13, № 3. - S. 44-52. - DOI 10.47529/2223-2524.2023.3.7.
6. Razrabotka i obosnovanie rukovodstva dlya narrativny`x obzorov literatury`: kontrol'ny`j spisok CINAR / A. B. Miroshnikov, A. A. Xadarcev, E. A. Pavlov [i dr.] // *Vestnik novy`x medicinskix texnologij. E`lektronnoe izdanie*. - 2024. - T. 18, № 6. - S. 135-146. - DOI 10.24412/2075-4094-2024-6-4-2.
7. Kostill D.L., Saltin B. Factors limiting gastric emptying during rest and physical activity. *J Physiol Application*. 1974;37(5):679-683. doi: 10.1152/jappl.1974.37.5.679.
8. Doherty K.A., Baker L.B., Chow M. et al. Two percent dehydration worsens, and a six percent carbohydrate drink improves boys' basketball skills. *Medical and sports exercises*. 2006;38(9):1650-1658. doi: 10.1249/01.mss.0000227640.60736.8e.
9. Fogelholm M. The effect of weight loss on athletic performance. *Sports Medalist*. 1994;18(4):249-267. doi: 10.2165/00007256-199418040-00004.
10. Leiper J. B., Nicholas K.U., Ali A. et al. The effect of intermittent high-intensity running on gastric emptying. *Medical and sports exercises*. 2005;37(2):240-247. doi: 10.1249/01.MSS.0000152730.74596.50.
11. Moen R.J., Leiper J.B. Limitations in fluid replenishment during physical exertion. *Kahn J., Physiol*. 1999;24(2):173-187. doi: 10.1139/h99-015.
12. Moen R.J., Shirreffs S.M. Recovery after prolonged physical exertion: restoration of water and electrolyte balance. *J Sports Sci*. 1997;15(3):297-303. doi: 10.1080/026404197367308.
13. Mogan R.J. Loss of fluids and electrolytes and their replenishment during exercise. *J Sports Sci*. 1991, 9 Specification No. 9 (sup1): 117-142. doi: 10.1080/02640419108729870.
14. Epic V., Timpmann S., Burk A., Hannus I. (2013) The state of hydration in Greco-Roman wrestlers in a real pre-competition situation. *Applied Physiology of Nutrition and Metabolism*, 38, pp. 621-625.
15. Peacock S.A., French D., Sanders G.J. and others. Weight loss and competitive weight in athletes of the ultimate fighting championship (UFC). *J Functional morphology and pedigrees*. 2022;7(4):115. doi: 10.3390/jfmk7040115.
16. Riehl R., Slater G., Burke L.M. Individual dietary strategies for Olympic martial arts: rapid weight loss, recovery, and nutrition for competition. *Euro and sports sciences*. 2017;17(6):727-740. doi: 10.1080/17461391.2017.1297489.
17. Sawyer, D.S., Wood, R.J., Davidson, P.W., and others. The effect of a short-term carbohydrate-restricted diet on strength and strength performance. *The Data Protection Act of 2013*;27(8):2255-2262. doi: 10.1519/JSC.0b013e31827da314

18. Shirreffs, S.M., Taylor, A.J., Leiper, K.B., Moen, R.J. (1996) *Rehydration after physical activity in humans: the effect of the volume of food consumed and the sodium content in a drink. Medicine and Science in Sports and Physical Exercises*, 28, 1260-1271.

19. Wahlberg Rankin, J. (2006) *Weight gain in sports. Q: Clinical sports nutrition. Edited by Burke, L., Deakin, V. McGraw-Hill, Australia*, 175-188.

УДК: 796.856

## ДОПИНГ-СКАНДАЛЫ ИЗВЕСТНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ММА И UFC

Коропенко А.А.

**Аннотация.** Допинг-скандалы в смешанных единоборствах (ММА) и Ultimate Fighting Championship (UFC) стали неотъемлемой частью современного спортивного ландшафта. Использование запрещённых веществ спортсменами ставит под сомнение честность соревнований, наносит ущерб репутации организаций и вызывает вопросы о здоровье атлетов. В данной статье рассматриваются ключевые допинг-скандалы в ММА и UFC, анализируются их причины, последствия и влияние на развитие спорта. Особое внимание уделяется роли антидопинговых организаций, таких как USADA, и их эффективности в борьбе с использованием запрещённых веществ.

**Ключевые слова:** допинг, спортсмены, смешанные единоборства, UFC, ММА.

**Введение.** Смешанные единоборства (ММА) за последние два десятилетия превратились в один из самых популярных и динамично развивающихся видов спорта во всем мире. Лидирующая организация в этой сфере – Ultimate Fighting Championship (UFC) – привлекает миллионы зрителей благодаря зрелищным поединкам, харизматичным бойцам и масштабным международным турнирам. Однако вместе с ростом популярности ММА и UFC сталкиваются с серьезной проблемой – использованием запрещенных веществ спортсменами.

Допинговые скандалы не только подрывают доверие к спорту, но и ставят под угрозу здоровье атлетов, честность соревнований и репутацию организаций. Использование запрещенных ВАДА субстанций в ММА – это сложный многогранный феномен, имеющий глубокие социальные, психологические и физиологические корни. Он связан с высокой конкуренцией, стремлением к победе любой ценой, а также недостаточной осведомлённостью спортсменов о последствиях применения запрещённых веществ.

Запрещенные субстанции не столько предоставляют спортсменам преимущества, сколько создают серьёзные риски для их физического и психического здоровья, включая долгосрочные последствия, такие как гормональные нарушения, сердечно-сосудистые заболевания и психологическая зависимость. Вопрос о применении запрещенных субстанций и методов в спортивной подготовке является крайне актуальным. Также, стремясь к достижению пиковых результатов, борцы прибегают к различным методам, включая сбалансированное питание и биологически активные добавки [5]. Взаимодействие различных факторов, таких как питание, добавки и иногда запрещенные препараты, может как улучшать спортивные результаты, так и

представлять собой серьезные риски [4]. Повышенная конкуренция и стремление к победе часто толкают спортсменов на использование запрещенных веществ, что ставит под вопрос не только их здоровье, но и принципы честной борьбы [2].

В MMA и UFC, как и в других видах единоборств, распространены такие виды субстанций, как анаболические стероиды, стимуляторы, пептидные гормоны и другие вещества, запрещенные ВАДА [1]. Применение этих препаратов для повышения физической работоспособности и улучшения спортивных результатов представляет собой нарушение принципов честной игры и влечет за собой серьезные риски для здоровья спортсменов, в том числе долгосрочные негативные последствия.

Для написания нарративных обзоров литературы в области спорта и физической культуры следует обратиться к основам, изложенным в публикации Мирошникова и соавторов [3], где представлен контрольный список, помогающий в создании качественных литературных обзоров.

**Цель исследования:** проведение объективного, достоверного и всестороннего анализа феномена допинга в MMA/UFC с выявлением ключевых закономерностей и тенденций.

**Материал и методы.** Исследование проводилось на кафедре спортивной медицины Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва. Исследование проведено согласно руководству для нарративных обзоров литературы CINAR (Consolidation Items for Narrative Review) [6]. Из-за неоднородности данных исследовательского вопроса и многогранности обобщаемой информации проведение систематического обзора и мета-анализа оказалось невозможным, поэтому была выбрана методология нарративного обзора. Протокол исследования был составлен до начала поиска и не менялся ни во время, ни после его окончания. Поиск литературы производили в базе PubMed по следующим ключевым словам: «doping» AND «athletes» AND «MMA» AND «UFC». Рассматривались исследования за последние ~10 лет (фильтр по дате – с 2015 года по март 2025 года). В исследовании не выступали языковой барьер.

### **Результаты и обсуждение.**

*Анализ причин использования запрещенных субстанций в MMA и UFC.* Использование запрещенных веществ в смешанных единоборствах MMA и UFC представляет собой сложную проблему, обусловленную множеством взаимосвязанных факторов. Эти факторы можно классифицировать как физиологические, психологические, социальные и организационные. Психологические причины связаны с давлением успеха, которое испытывают чемпионы, стремящиеся сохранить свои позиции. Психологическая зависимость от приема запрещенных субстанций может развиваться у спортсменов, которые чувствуют себя более уверенными при его использовании. Социальные причины включают влияние окружения, когда тренеры и команда могут косвенно поощрять использование запрещенных веществ. Организационные причины связаны с недостаточной осведомленностью спортсменов о запрещенных веществах и с возможными пробелами в системе тестирования. Высокие

гонорары за победы также создают финансовую мотивацию для нарушения антидопинговых правил.

*Анализ резонансных случаев применения запрещенных ВАДА субстанций в смешанных единоборствах.* Допинг-скандалы в ММА и UFC не только привлекают внимание СМИ, но и оказывают значительное влияние на карьеру спортсменов, репутацию организаций и восприятие спорта в целом. Ниже представлен подробный анализ ключевых скандалов, связанных с использованием запрещённых веществ, а также их последствий для участников и индустрии в целом. Рассмотрим некоторые из наиболее резонансных случаев:

Джон Джонс – один из выдающихся бойцов UFC – неоднократно становился фигурантом допинговых скандалов. В 2016 году перед поединком с Дэниелом Кормье у него были выявлены кломифен и летрозол, что привело к отмене боя, лишению временного титула и годичной дисквалификации. Повторный тест в 2017 году выявил наличие туринабола, в результате чего победа над Кормье была аннулирована, а Джонс получил дополнительную 15-месячную дисквалификацию. Эти инциденты подорвали репутацию спортсмена, который ранее считался одним из лучших бойцов в истории ММА.

Андерсон Силва – легенда ММА и бывший чемпион UFC – в 2015 году был уличен в употреблении анаболических стероидов и оксазепам. Победа над Ником Диазом была аннулирована, а сам Силва получил годичную дисквалификацию. Этот случай стал шоком для многих поклонников, так как спортсмен долгое время считался примером честности и спортивного духа.

Брок Леснар – бывший чемпион UFC и звезда реслинга – в 2016 году был уличен в употреблении кломифена после боя с Марком Хантом. Результат боя был изменён на «не состоявшийся», Леснар получил годичную дисквалификацию и штраф в размере 250 тысяч долларов. Этот инцидент вызвал большой резонанс, учитывая популярность и влияние спортсмена в мире спорта.

Чейл Соннен, известный своими провокационными высказываниями, в 2010 году провалил допинг-тест с повышенным уровнем тестостерона. Он признался в использовании заместительной терапии тестостероном, которая на тот момент была разрешена при наличии медицинских показаний. Тем не менее, Соннен был дисквалифицирован на год и лишён права претендовать на титул, что подчеркивает строгие меры контроля в UFC.

Алистар Оверим. В 2012 году у Алистара Оверима был обнаружен повышенный уровень тестостерона, что привело к его отстранению на 9 месяцев и лишению лицензии в штате Невада. Этот случай стал важным напоминанием о том, что даже опытные спортсмены могут столкнуться с последствиями использования запрещённых веществ.

Фрэнк Мир – бывший чемпион UFC в тяжёлой весовой категории – в 2016 году был уличен в употреблении туринабола. Это привело к его дисквалификации на два года, что стало серьёзным ударом по его карьере и имиджу.

Крис Вайдман в 2023 году провалил допинг-тест после боя с Брэдом Таваресом, объяснив это загрязнением добавок. Несмотря на оправдания,

Вайдман получил дисквалификацию, что подчеркивает, что даже случайные нарушения могут иметь серьёзные последствия.

Антидопинговые организации, такие как USADA, играют важную роль в обеспечении честности и безопасности в MMA и UFC. Они борются с применением запрещенных веществ, защищая здоровье спортсменов. С 2015 года UFC сотрудничает с USADA, внедрив строгую систему антидопингового контроля. Эта система включает в себя: непрерывное тестирование: внезапные проверки в течение всего года; просветительские мероприятия: образовательные программы о запрещенных веществах; открытость информации: прозрачная публикация результатов тестов. Благодаря этой программе, с 2022 года было проведено более 5000 тестов. Количество нарушений антидопинговых правил сократилось, что привело к росту доверия к спорту. Выявление случаев допинга у ведущих бойцов подтвердило эффективность внедренной системы. Несмотря на достижения, антидопинговые организации продолжают сталкиваться с вызовами. Необходимы дальнейшие усилия для совершенствования систем тестирования и обеспечения справедливости.

*Последствия допинг-скандалов в MMA и UFC: многоаспектный анализ.* Допинг-скандалы в MMA и UFC имеют широкий спектр последствий, которые затрагивают не только самих спортсменов, но и организации, фанатов, а также имидж спорта в целом. Эти последствия можно разделить на несколько ключевых категорий: личные, организационные, социальные и экономические. Рассмотрим каждую из них подробнее.

*Личные последствия для спортсменов.* Ущерб репутации: обвинения в допинге приводят к потере доверия со стороны болельщиков, коллег и спонсоров. Примерами таких случаев являются неоднократные нарушения антидопинговых правил Джоном Джонсом и вопросы о легитимности побед Андерсона Силвы. Дисквалификация и отстранение: спортсмены, уличенные в применении запрещенных веществ, подвергаются дисквалификации на длительный срок, что приводит к пропуску важных поединков, потере титулов и снижению рейтинга. Брок Леснар был отстранен на год после положительного теста на кломифен. Финансовые потери: штрафы, лишение гонораров за бои, расторжение контрактов со спонсорами – все это ведет к значительным финансовым потерям. Тайрон Вудли потерял часть своих спонсорских соглашений после допинг-скандала. Психологическое давление: общественное осуждение и критика в СМИ негативно сказываются на психическом состоянии спортсменов, что может привести к депрессии и другим проблемам.

*Организационные последствия допинг-скандалов для UFC и других промоушенов.* Допинг-скандалы оказывают существенное негативное влияние на UFC и другие организации в сфере смешанных единоборств, затрагивая различные аспекты их деятельности:

- Потеря доверия: скандалы серьезно подрывают доверие болельщиков к честности соревнований. Подозрения в искусственном преимуществе спортсменов вызывают сомнения в результатах боев и негативно сказываются на лояльности аудитории.



- Юридические и финансовые риски: допинг-скандалы могут повлечь за собой судебные разбирательства, отмену боев, возврат средств зрителям и потерю спонсоров. Это приводит к значительным финансовым потерям и повреждению репутации организаций.

- Социальный аспект: скандалы формируют негативный пример для молодых спортсменов, создавая искаженное представление о честной борьбе и нормализуя применение запрещенных веществ. Это угрожает развитию культуры честной игры в спорте.

- Экономические последствия: потеря доверия со стороны крупных спонсоров может привести к расторжению контрактов с UFC и отдельными бойцами. Снижение интереса зрителей скажется на объемах продаж билетов и посещаемости мероприятий.

- Долгосрочные последствия для спорта: допинг-скандалы могут негативно повлиять на восприятие смешанных единоборств, создав образ «грязного» вида спорта, что затормозит его развитие и популяризацию.

- Реформа правил и регулирования: в долгосрочной перспективе скандалы с допингом могут стать катализатором реформ в сфере правил и регулирования ММА, включая ужесточение наказаний, внедрение новых технологий тестирования и повышение прозрачности системы контроля.

**Заключение.** Допинговые скандалы в ММА и UFC наносят серьезный ущерб репутации вида спорта и карьерам спортсменов. Борьба с использованием запрещенных веществ требует комплексного подхода, включающего ужесточение контроля, повышение осведомленности и тесное сотрудничество между организациями, спортсменами и болельщиками. Только совместными усилиями можно сохранить честность и прозрачность соревнований, гарантируя будущее ММА как справедливого и уважаемого вида спорта.

## Литература

1. Изучение спортсменами ключевых дефиниций Всемирного антидопингового кодекса ВАДА: опрос посредством сети Интернет / А.Б. Мирошников, М.В. Максимов, А.В. Шевцов, В.В. Большаков // Культура физическая и здоровье. – 2024. – № 3(91). – С. 307-311. – DOI 10.47438/1999-3455\_2024\_3\_307.

2. Мирошников, А.Б. Антидопинговая политика в спорте: учебник / А. Б. Мирошников, А.В. Смоленский, А.В. Шевцов, В.Б. Зелинченок, А.А. Колесов, П.Д. Рыбакова. – Москва : Спорт, 2024. – 354 с. – ISBN 978-5-907601-52-9.

3. Мирошников, А.Б. Основы написания литературных обзоров в области спорта и физической культуры / А.Б. Мирошников, Е.А. Павлов, А.В. Шевцов. – Москва : «ТВТ Дивизион», 2025. – 256 с. – ISBN 978-5-98724-283-4.

4. Мирошников, А.Б. Питание в спортивной борьбе / А.Б. Мирошников, А.В. Смоленский, В.В. Самургашев, А.В. Шевцов – Москва: Спорт, 2024. – 324 с. (Спортивная нутрициология). - ISBN 978-5-907601-56-7.

5. Практические рекомендации по безопасному снижению массы тела в спортивных единоборствах: обзор предметного поля / А.Г. Антонов, П.Д.

Рыбакова, В.Д. Выборнов [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 44-52. – DOI 10.47529/2223-2524.2023.3.7.

6. Разработка и обоснование руководства для нарративных обзоров литературы: контрольный список CINAR / А.Б. Мирошников, А.А. Хадарцев, Е.А. Павлов [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. – 2024. – Т. 18, № 6. – С. 135-146. – DOI 10.24412/2075-4094-2024-6-4-2.

*Коропенко Александр Александрович, учащийся [kalokagatia@mail.ru](mailto:kalokagatia@mail.ru), АНОО «Ногинская гимназия», г. Богородск*

*Научный руководитель: Беличенко Олег Игоревич, доктор медицинских наук, профессор кафедры Спортивной медицины, [Belichenko@mail.ru](mailto:Belichenko@mail.ru) Россия, Москва ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»*

## DOPING SCANDALS OF FAMOUS ATHLETES IN MMA AND UFC

*Koropenko Alexander Aleksandrovich, student [kalokagatia@mail.ru](mailto:kalokagatia@mail.ru), “Noginsk Gymnasium”, Bogorodsk.*

*Scientific adviser Belichenko Oleg Igorevich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Sports Medicine, [Belichenko@mail.ru](mailto:Belichenko@mail.ru), Russia, Moscow Russian University of Sports “GTSOLIFK”*

*Abstract. Doping scandals in mixed martial arts (MMA) and the Ultimate Fighting Championship (UFC) have become an integral part of the modern sports landscape. The use of banned substances by athletes casts doubt on the integrity of competitions, damages the reputation of organizations, and raises questions about athletes' health. This article examines the key doping scandals in MMA and the UFC, analyzes their causes, consequences and impact on the development of the sport. Special attention is paid to the role of anti-doping organizations such as USADA and their effectiveness in combating the use of prohibited substances.*

*Keywords: doping, athletes, mixed martial arts, UFC, MMA.*

## References

1. *Izuchenie sportsmenami klyuchevy`x definicij Vsemirnogo antidopingovogo kodeksa VADA: opros posredstvom seti Internet / A.B. Miroshnikov, M.V. Maksimov, A.V. Shevczov, V.V. Bol'shakov // Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e. – 2024. – № 3(91). – S. 307-311. – DOI 10.47438/1999-3455\_2024\_3\_307.*

2. *Miroshnikov, A.B. Antidopingovaya politika v sporte: uchebnik / A. B. Miroshnikov, A.V. Smolenskij, A.V. Shevczov, V.B. Zelinchyonok, A.A. Kolesov, P.D. Ry`bakova. – Moskva: Sport, 2024. – 354 s. – ISBN 978-5-907601-52-9.*

3. *Miroshnikov, A.B. Osnovy` napisaniya literaturny`x obzorov v oblasti sporta i fizicheskoy kul'tury` / A.B. Miroshnikov, E.A. Pavlov, A.V. Shevczov. – Moskva: «TVT Divizion», 2025. – 256 s. – ISBN 978-5-98724-283-4.*

4. *Miroshnikov, A.B. Pitanie v sportivnoj bor`be / A.B. Miroshnikov, A.V. Smolenskij, V.V. Samurgashev, A.V. Shevczov – Moskva: Sport, 2024. – 324 s. (Sportivnaya nutriciologiya). - ISBN 978-5-907601-56-7.*

5. *Prakticheskie rekomendacii po bezopasnomu snizheniyu massy` tela v sportivny`x edinoborstvax: obzor predmetnogo polya / A.G. Antonov, P.D. Ry`bakova, V.D. Vy`bornov [i dr.] // Sportivnaya medicina: nauka i praktika. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 44-52. – DOI 10.47529/2223-2524.2023.3.7.*

6. *Razrabotka i obosnovanie rukovodstva dlya narrativny`x obzorov literatury`: kontrol`ny`j spisok CINAR / A.B. Miroshnikov, A.A. Xadarcev, E.A. Pavlov [i dr.] // Vestnik novy`x medicinskix texnologij. – 2024. – Т. 18, № 6. – С. 135-146. – DOI 10.24412/2075-4094-2024-6-4-2.*

## **ПИТАНИЕ В АРМРЕСТЛИНГЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Махмудов М.М.

***Аннотация.** Статья посвящена исследованию принципов рационального питания для спортсменов, занимающихся армрестлингом. В данной работе представлены результаты исследования физиологических и энергетических потребностей у данной группы спортсменов. На основании полученных данных сформулированы рекомендации по организации рационального питания. В заключительной части статьи подробно анализируются оптимальные пропорции белков, жиров и углеводов в спортивном питании, а также роль биологических активных добавок. Особое внимание уделяется тактике питания на различных этапах тренировочного процесса и соревнований.*

***Ключевые слова:** армрестлинг, питание спортсменов, восстановление, макронутриенты, биологические активные добавки.*

**Введение.** Армрестлинг – это динамично развивающийся вид спорта, предъявляющий высокие требования к физической подготовке спортсменов. Успех в армрестлинге зависит не только от интенсивности тренировок, но и от сбалансированного питания, играющего решающую роль в поддержании мышечной массы, обеспечении организма энергией и восстановлении после нагрузок. В связи с недостаточным изучением специфики питания в армрестлинге, актуальным становится исследование особенностей рациона спортсменов этой дисциплины для разработки научно обоснованных рекомендаций, способствующих оптимизации их подготовки и минимизации рисков для здоровья. Особенности армрестлинга, такие как короткие, но чрезвычайно интенсивные поединки, требующие максимальной мобилизации мышечной силы, обуславливают значительные энергетические затраты организма спортсмена, преимущественно за счет анаэробных процессов. Поэтому рацион армрестлера должен быть богат углеводами, обеспечивающими быструю доступность энергии. Силовые нагрузки в армрестлинге приводят к микротравмам мышечных волокон, для восстановления и роста которых необходимы адекватные количества белка. Необходимость в микронутриентах – витаминах и минералах – обусловлена их ролью в поддержании обмена веществ, функционировании иммунной системы и восстановлении организма после тренировок. Потери жидкости во время тренировок могут негативно сказаться на результативности спортсмена, поэтому важно поддерживать адекватную гидратацию, употребляя достаточное количество воды и напитков с электролитами. Таким образом, правильное питание и гидратация являются основополагающими факторами для достижения успеха в армрестлинге и поддержания здоровья спортсменов.

Цель исследования: разработка научно обоснованных рекомендаций по питанию для спортсменов, занимающихся армрестлингом, с учетом их физиологических и энергетических потребностей. Исследование направлено на оптимизацию рациона для повышения спортивной производительности, ускорения восстановления после тренировок и соревнований, а также минимизации рисков для здоровья.

**Организация и методика исследования.** Настоящее исследование посвящено изучению особенностей питания спортсменов, занимающихся армрестлингом. Методология исследования основывалась на анализе актуальных научных публикаций, посвященных питанию в силовых видах спорта и единоборствах, а также на практических данных, полученных от спортсменов и тренеров. В ходе исследования были рассмотрены следующие аспекты:

1. Роль макронутриентов (белков, жиров, углеводов) в поддержании физической формы.

2. Использование биологических активных добавок для повышения спортивной работоспособности и ускорения восстановления.

3. Оптимизация стратегий питания на различных этапах подготовки и соревновательной деятельности. Для обработки полученных данных применялись методы систематизации и обобщения научной литературы, а также анкетирование спортсменов и тренеров.

**Результаты исследования.** Предварительный анализ результатов указывает на то, что сбалансированное потребление макронутриентов является ключевым фактором достижения высоких спортивных результатов и поддержания здоровья армрестлеров. В таблице 1 представлены рекомендации по потреблению белков, углеводов и жиров, а также их источников [3].

**Таблица 1 – Рекомендуемое потребление макронутриентов для армрестлеров**

| Дни недели  | Углеводы (г/%) | Белки (г/%) | Жиры (г/%) |
|-------------|----------------|-------------|------------|
| Воскресенье | 105/(33)       | 141,2(45)   | 25,3(22)   |
| Понедельник | 70(23)         | 156,2(51)   | 35,3(26)   |
| Вторник     | 70(23)         | 150(51)     | 35,3(26)   |
| Среда       | 315(55)        | 105(18)     | 66(27)     |
| Четверг     | 385(65)        | 70,2(12)    | 62(23)     |
| Пятница     | 455(70)        | 105(11)     | 57(19)     |
| Суббота     | 525 (74)       | 105(10)     | 52(16)     |

Сбалансированное потребление макронутриентов играет важную роль в достижении пиковой физической формы спортсменов-армрестлеров. Оно способствует повышению их выносливости и эффективности восстановления после интенсивных тренировок. Сбалансированный пищевой рацион, богатый различными источниками белков, углеводов и жиров, является фундаментальным фактором для успешного выступления в армрестлинге.

Правильное питание играет ключевую роль в подготовке спортсменов, обеспечивая их необходимыми макронутриентами для поддержания энергетического баланса организма, восстановления тканей и наращивания мышечной массы. В таблице 2 приведен примерный суточный рацион питания для спортсмена-армрестлера весом 80 килограммов. Данный рацион включает три основных приема пищи и перекус, с указанием количества потребляемой энергии (калорий) и содержания основных пищевых компонентов.

**Таблица 2 – Пример суточного рациона для армрестлера (масса тела 80 кг)**

| Прием пищи | Продукты                    | Калории | Белки (г) | Углеводы (г) | Жиры (г) |
|------------|-----------------------------|---------|-----------|--------------|----------|
| Завтрак    | Овсянка с ягодами, яйца     | 500     | 30        | 60           | 15       |
| Обед       | Курица с рисом и овощами    | 600     | 40        | 70           | 20       |
| Ужин       | Лосось с картофелем         | 550     | 35        | 50           | 25       |
| Перекусы   | Протеиновый коктейль, орехи | 300     | 20        | 20           | 15       |

Пример суточного рациона для армрестлера обеспечивает необходимым количеством калорий и макронутриентов для поддержания энергетического баланса, восстановления после тренировок и роста мышечной массы. Следует учитывать, что индивидуальные потребности в питательных веществах могут варьироваться в зависимости от уровня физической активности, возраста и других факторов. Поэтому настоятельно рекомендуется индивидуально адаптировать диету с учетом личных потребностей.

Использование биологических активных добавок к пище может существенно повысить эффективность тренировок, ускорить процесс восстановления и поддержать общее состояние здоровья спортсменов, в том числе армрестлеров. Важно, чтобы спортсмены были информированы о ключевых аспектах антидопингового кодекса, включая допустимость использования биологических активных добавок [2]. Стремление к победе нередко приводит к использованию запрещённых веществ, что ставит под угрозу не только здоровье атлетов, но и принципы честной конкуренции [1].

В таблице 3 представлены рекомендации по использованию определенных биологических активных добавок, их дозировке и ожидаемым эффектам.

Применение биологических активных добавок может оказывать положительное влияние на тренировочный процесс армрестлеров, способствуя повышению силовых показателей, выносливости и скорости восстановления. Тем не менее, перед началом приема каких-либо добавок необходимо пройти консультацию у медицинского специалиста или специалиста по спортивной нутрициологии. Это позволит убедиться в безопасности и эффективности выбранных биологических активных добавок для конкретного спортсмена, учитывая его индивидуальные потребности.

**Таблица 3 – Рекомендуемые биологические активные добавки для армрестлеров**

| Добавка                                                                                                                              | Рекомендуемая дозировка | Эффект                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Креатин                                                                                                                              | 3-5 г/день              | Повышение силовых показателей и улучшение выносливости                  |
| Бета-аланин                                                                                                                          | 2-5 г/день              | Уменьшение мышечной утомляемости                                        |
| ВСАА*                                                                                                                                | 5-10 г/день             | Повышение скорости восстановления организма после физических упражнений |
| Омега-3 жирные кислоты, присутствующие в рыбе и некоторых растительных продуктах, обладают выраженным противовоспалительным эффектом | 1-2 г/день              | Оказывают выраженное противовоспалительное действие на организм         |

\*Примечание: *ВСАА (branched-chain amino acids)* - аминокислоты с разветвлёнными боковыми цепями

### **Выводы.**

1. Рациональное питание является одним из основополагающих факторов достижения успеха в армрестлинге, что позитивно сказывается на показателях эффективности и способствует ускоренному восстановлению организма.

2. Сбалансированный рацион, обеспечивающий организм достаточным количеством белков, жиров и углеводов, дополненный применением биологических активных добавок, способен существенно повысить спортивные результаты спортсменов.

3. Разработанные рекомендации по питанию могут служить базой для создания индивидуальных планов питания, учитывающих специфические потребности каждого спортсмена.

4. В дальнейшем целесообразно проведение исследований, направленных на изучение долгосрочного воздействия рационального питания на состояние здоровья и спортивную результативность армрестлеров.

### **Литература**

1. Антидопинговая политика в спорте / А.Б. Мирошников, А.В. Смоленский, А.В. Шевцов [и др.]. – Москва : Спорт, 2024. – 354 с. – ISBN 978-5-907601-52-9.

2. Изучение спортсменами ключевых дефиниций Всемирного антидопингового кодекса ВАДА : опрос посредством сети Интернет / А.Б. Мирошников, М.В. Максимов, А.В. Шевцов, В.В. Большаков // Культура физическая и здоровье. – 2024. – № 3(91). – С. 307-311. – DOI 10.47438/1999-3455\_2024\_3\_307. – EDN XFUPQH.

3. Питание в спортивной борьбе : учебно-методическое пособие / А.Б. Мирошников, В.В. Самургашев, А.В. Смоленский, А.В. Шевцов. – Москва : Спорт, 2024. – 324 с. – ISBN 978-5-907601-56-7.

Махмудов Мехтихан Магамедханович, доцент кафедры Теории и методики единоборств, [mekhti.1@mail.ru](mailto:mekhti.1@mail.ru) Россия, Москва, «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК».

ARM WRESTLING MEALS:  
THEORETICAL FOUNDATIONS AND PRACTICAL RECOMMENDATIONS

Makhmudov Mehtikhan Magamedkhanovich, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Martial Arts, [mekhti.1@mail.ru](mailto:mekhti.1@mail.ru) Russia, Moscow, Russian University of Sports "GTSOLIFK".

*Abstract.* The article is devoted to the study of the principles of rational nutrition for athletes engaged in arm wrestling. This paper presents the results of a study of the physiological and energy needs of this group of athletes. Based on the data obtained, recommendations on the organization of rational nutrition are formulated. The final part of the article analyzes in detail the optimal proportions of proteins, fats and carbohydrates in sports nutrition, as well as the role of biologically active additives. Special attention is paid to nutrition tactics at various stages of the training process and competitions.

*Keywords:* arm wrestling, nutrition of athletes, recovery, macronutrients, biologically active additives.

*References*

1. Antidopingovaya politika v sporte / A.B. Miroshnikov, A.V. Smolenskij, A.V. Shevcov [i dr.]. – Moskva: Sport, 2024. – 354 s. – ISBN 978-5-907601-52-9.
2. Izuchenie sportsmenami klyuchevyh definicij Vsemirnogo antidopingovogo kodeksa VADA: opros posredstvom seti Internet / A.B. Miroshnikov, M.V. Maksimov, A.V. Shevcov, V.V. Bol'shakov // Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e. – 2024. – № 3(91). – S. 307-311. – DOI 10.47438/1999-3455\_2024\_3\_307. – EDN XFUPQH.
3. Pitanie v sportivnoj bor'be: Uchebno-metodicheskoy posobie / A.B. Miroshnikov, V.V. Samurgashev, A.V. Smolenskij, A.V. Shevcov. – Moskva: Sport, 2024. – 324 s. – ISBN 978-5-907601-56-7.

ISBN 978-5-6053465-8-6



Отпечатано в издательско-полиграфической фирме ООО «Лика»  
с готового макета заказчика (на правах рукописи)  
Россия, Москва, 105203, ул. Нижняя Первомайская, д. 47  
Тел.: (495) 465-11-54; факс: (495) 465-47-69  
[www.licka.ru](http://www.licka.ru); e-mail: [lika128@yandex.ru](mailto:lika128@yandex.ru)  
Заказ № 164. Подписано в печать 16.09.2025  
Усл. п. л. 27,5. Формат 60х84/8. Тираж 120 экз.



