

Научная статья

УДК 325

doi: 10.35750/2071-8284-2022-4-187-192

Рустам Борисович Хыбыртов

<https://orcid.org/0000-0002-9150-7952>, fppe@yandex.ru

Михаил Львович Куликов

кандидат педагогических наук, доцент

<https://orcid.org/0000-0001-7871-3711>, fppe@yandex.ru

Санкт-Петербургский университет МВД России

Российская Федерация, 198206, Санкт-Петербург, ул. Лётчика Пилутова, д. 1

Пути повышения профессионального мастерства спортсменов-рукопашников на основе сравнительного анализа зарубежных школ единоборств

Аннотация: Качественное информационное обеспечение подготовки высококвалифицированных российских спортсменов невозможно без организации системы регулярного мониторинга, отбора, аналитической обработки и систематизации публикаций ведущих зарубежных тренеров, учёных и специалистов. В связи с этим основу содержания исследования составляет сравнительный анализ подготовки высококвалифицированных спортсменов зарубежных школ единоборств.

В статье раскрываются различные аспекты подготовки спортсменов, касающиеся биомеханики двигательных действий, физического развития спортсменов высокого класса, особенностей их тренировочного процесса и соревновательной деятельности. Рассматриваются пути повышения различных сторон спортивной подготовки, показаны конкретные приёмы работы, прежде всего направленные на отработку ударной техники руками, которые позволяют достичь необходимого результата. Представлены современные научные исследования теории и практики подготовки спортсменов, осуществлён системный анализ методологии по основным направлениям деятельности. Рассмотренные отличительные особенности достижения профессионального спортивного мастерства в зарубежных школах единоборств могут служить основой для разработки эффективных программ подготовки спортсменов-рукопашников.

Результатом исследования выступает вывод о том, что важным компонентом спортивной подготовки спортсменов единоборцев – боксёров и рукопашников – является достижение высокого уровня технико-тактической подготовленности, физического и функционального развития, а также психологической устойчивости, что в комплексе позволяет обеспечить оптимальный уровень эффективности применения атакующих ударов и защитных комбинаций.

Ключевые слова: высококвалифицированные спортсмены, рукопашный бой, выполнение ударов, бокс, спортивная подготовка, профессиональное мастерство, ударная техника руками, исследования

Для цитирования: Хыбыртов Р. Б., Куликов М. Л. Пути повышения профессионального мастерства спортсменов-рукопашников на основе сравнительного анализа зарубежных школ единоборств // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2022. – № 4 (96). – С. 187–192; doi: 10.35750/2071-8284-2022-4-187-192.

Rustam B. Khybyrtov

<https://orcid.org/0000-0002-9150-7952>, fppe@yandex.ru

Mikhail L. Kulikov

Cand. Sci (Ped.), Docent

<https://orcid.org/0000-0001-7871-3711>, fppe@yandex.ru

Saint Petersburg University of the MIA of Russia

1, Letchika Pilyutova str., Saint Petersburg, 198206, Russian Federation

Ways to improve the professional skills of hand-to-hand athletes based on a comparative analysis of foreign martial arts schools

Abstract: High-quality information support for training highly qualified Russian athletes is impossible without the organization of a system of regular monitoring, selection, analytical processing and systematization of leading foreign coaches' scientists' and specialists' publications. In this regard, the content of the research is based on a comparative analysis of training highly qualified athletes in different foreign martial arts schools.

The article reveals various aspects of athletes' training involving the biomechanics of motor actions, the physical development of high-class athletes, the features of their training process and competitive activity. Ways to improve various aspects of sports training are considered; specific result-oriented methods, primarily aimed at working out striking techniques with hands, are shown. Modern scientific studies of the theory and practice of training athletes are presented; a systematic analysis of the methodology in the main areas of activity is carried out. The considered distinctive features of achieving professional sport skills in foreign martial arts schools can serve as the basis for the development of effective training programs for hand-to-hand athletes.

The author makes a conclusion that the important component in the martial arts training of boxers and hand-to-hand fighters is the achievement of a high level of technical and tactical preparedness, physical and functional development, as well as psychological stability, which together ensure the optimal level of effectiveness of the use of attacking blows and defensive combinations.

Keywords: highly qualified athletes, hand-to-hand combat, striking, boxing, sports training, professional skills, hand striking technique, research

For citation: Khybyrtov R. B., Kulikov M. L. Ways to improve the professional skills of hand-to-hand athletes based on a comparative analysis of foreign martial arts schools // Vestnik of St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2022. – № 4 (96). – P. 187–192; doi: 10.35750/2071-8284-2022-4-187-192.

На современном этапе развития рукопашного боя одним из значимых вопросов подготовки высококвалифицированных рукопашников выступает качественное информационное обеспечение организации и осуществления тренировочного процесса и соревновательной деятельности. При этом тренеры и специалисты стараются не разглашать данные об авторских подходах и методах тренировки своих спортсменов, учитывая уровень международной спортивной конкуренции. Однако ценным источником соответствующей информации служат научные и методические публикации ведущих учёных в печатных изданиях и на электронных ресурсах различных стран. В связи с этим актуальным является оперативный мониторинг публикуемых зарубежных научно-методических материалов, их аналитическая обработка, отбор, систематизация и высококвалифицированный перевод под редакцией опытных специалистов по видам спорта. Подготовленные таким образом методические материалы позволят существенно повысить квалификацию тренеров спортивных сборных команд Российской Федерации и ближайшего резерва и результативность выступления спортсменов на крупнейших российских и международных соревнованиях.

Задачей нашего исследования было выявление актуальной проблематики, сбор и анализ фактической информации зарубежных исследований по различным аспектам под-

готовки спортсменов высокого класса в рукопашном бою.

Учёные из Таиланда R. Tong-Iam, P. Rachanavy, C. Lawsirirat (2017) [1] с помощью оптико-электронного динамометрического аппаратно-программного комплекса «Qualisys» и программного обеспечения «Qualisys Track Manager (QTM)», Visual3D описали двигательную модель выполнения прямых ударов с учётом изменения силы реакции опоры. В данной модели авторами выделены три основных стадии. 1-я стадия – «стартовое положение»: вес тела рукопашника полностью переносится с ближней на дальнюю от соперника ногу, при этом пальцы ближней ноги отрываются от поверхности опоры, что обеспечивает наибольшее угловое перемещение туловища и увеличение дистанции удара, а также аккумулялирование энергии для выполнения прямого удара (продолжительность стартового положения составляет примерно треть общего времени выполнения удара). 2-я стадия – «подъем пальцев ближней ноги» – включает момент начала переноса веса спортсмена с дальней на ближнюю ногу, сила реакции опоры которой до этого равна нулю. На этой стадии рукопашник начинает выполнение прямого удара. Общая средняя продолжительность второй стадии составляет около 28 % общего времени выполнения удара. В ходе 3-й стадии – «опускание пальцев ближней ноги» – происходит перенос веса спортсмена на ближнюю к сопернику ногу и непосредственно вы-

полняется удар в цель. При этом сила реакции опоры ближней ноги увеличивается, а дальней – соответственно уменьшается. Длительность финальной стадии у спортсмена варьируется от 29,5 % до 45 % общего времени выполнения удара. Авторы указывают, что финальная стадия («опускание пальцев ближней ноги») имеет чрезвычайно важное значение при выполнении мощных прямых ударов, поскольку здесь происходит максимальное изменение величины угла вращения туловища и угловой скорости вращения туловища по мере увеличения силы реакции опоры, действующей на ближнюю ногу. Таким образом, вращение туловища обеспечивает передачу энергии в кинетической цепи от нижних конечностей к верхним конечностям, при этом ближняя к сопернику нога выполняет функцию центра вращения, а дальняя нога толкает тело спортсмена вперёд, создавая мощный импульс для выполнения удара.

Турецкие учёные S. Aktaj, A. Tatlici, O. Qakmakç (2019) [2], используя изокинетический динамометр (Cybex, Humac Norm 2004), установили значения показателей силы мышц верхних и нижних конечностей высококвалифицированных спортсменов. При этом максимальная мышечная сила (вращающий момент) доминантной ноги спортсмена при максимальном разгибании в коленном суставе достигала 224,900 Н/м и 135,70 Н/м при угловой скорости 60°/с и 180°/с, соответственно, а при максимальном сгибании – 120,5 Н/м и 72,3 Н/м при 60°/с и 180°/с, соответственно. Максимальные показатели силы при внутренней ротации плечевого сустава достигали 63,7 Н/м и 56,2 Н/м при угловой скорости 60°/с и 180°/с соответственно. Авторы указывают, что высококвалифицированные боксёры обладают более развитой группой мышц, осуществляющих внутреннюю ротацию плечевого сустава, что обеспечивает высокую эффективность выполнения ударов. При этом авторы в целях повышения работоспособности при выполнении защитных действий рекомендуют включать в тренировки спортсменов большее количество упражнений для развития силы мышц, обеспечивающих наружное вращение плечевого сустава.

Польский ученый K. Busko (2019) [3] для изучения биомеханических показателей спортсменов применил комплекс специального оборудования, включающий: силовую платформу Kistler 9281A, специальные регистраторы моментов сил SMS1 и SMS2, велоэргометр Monark 874 E, а также боксёрский мешок-симулятор BTS-3 со встроенным тензометром и двумя сигнальными диодами для указания последовательности ударов («JBA» Zb. Staniak, Poland). Автором установлено, что сумма максимальных вращающих моментов 10 мышечных групп спортсменов составляет $3088,5 \pm 760,7$ Н/м. Максимальная относительная выходная мощность спортсменов достигала $11,56 \pm 0,92$ Вт/кг. Разница высоты при выполнении прыжка вверх с места и прыжка вверх с разбега составила $0,081 \pm 0,029$ м. Кроме этого, автором выявлена асимметрия по-

казателя силы дальней и ближней к сопернику руки при выполнении прямого удара (40,8 %) и хука (16,7 %). При этом сила удара дальней от соперника руки была выше. Автор рекомендует для мониторинга силы ударов и подбора адекватных тренировочных методов и упражнений в ходе тренировочного процесса использовать прыжковые тесты или тесты с кратковременной максимальной нагрузкой (например, на велоэргометре с нагрузкой 2,5 % и 5 % от массы тела).

Учёные из Франции S. El-Oujaji, T. Provot, M. Bourgain, D. Dinu (2019) [4] на основе данных, полученных при использовании костюма MVN Biomech Link, оснащённого 17 инерциальными датчиками, установили, что показатель устойчивости тела взрослых высококвалифицированных боксёров приближается к 50 %, демонстрируя более эффективное распределение веса спортсменами на обе ноги, а показатель устойчивости юниоров высокой квалификации (меньше 50 %) указывает на более низкий контроль над перемещением центра давления в момент выполнения ударов.

Антропометрические характеристики спортсменов являются важными базовыми параметрами, обуславливающими успешность освоения специальных технико-тактических навыков, дальнейшее спортивное совершенствование и, как следствие, результативность соревновательной деятельности.

Турецким учёным V. Ayar (2020) [5] в ходе многолетнего мониторинга антропометрических показателей победительницы чемпионатов Турции, Европы и мира в весовой категории до 75 кг Бусеназ Сюрменели установлены характерные для высококвалифицированных представительниц боксёрской элиты в этой весовой категории показатели индекса массы тела ($25,6 \text{ кг/м}^2$) и соматотипа (4-5-1), которые указывают на преобладание мезоморфного типа телосложения над эндоморфным. Автор рекомендует таким спортсменкам включать в свои тренировочные программы комплексы упражнений, направленные на укрепление мышц и снижение содержания жира в организме.

Индийскими учёными D. Kumar, S. Tyagi (2019) [6] выявлена статистически значимая взаимосвязь между результативностью боксёров и такими антропометрическими характеристиками, как рост, индекс массы тела (ИМТ), процент содержания жира в организме, длина руки, длина предплечья и длина ноги. При этом одним из наиболее эффективных прогностических параметров результативности в бою авторы считают показатель длины рук спортсмена.

Известно, что одной из главных задач тренировочного процесса в таких высокоинтенсивных видах спорта, как бокс, рукопашный бой, является повышение мощности мышц спортсменов, что обеспечивает улучшение показателей их физической выносливости и способности наносить быстрые точные удары с максимальной силой. Поэтому тренеры, учёные и специалисты ведут постоянный поиск наиболее эффективных методов развития мощности ударов.

Авторы разработали короткую тренировочную программу повышения мощности у высококвалифицированных спортсменов (14 тренировок в течение 7 недель), включающую упражнения «жим штанги, лежа на скамье» и «выпрыгивание из приседа со штангой на плечах», с учётом нагрузок оптимальной мощности. Суть программы заключается в выполнении трёх повторений каждого упражнения с максимальной скоростью при каждом подходе, начиная с 40 % от массы тела спортсмена при «выпрыгивании из приседа со штангой на плечах» и 30 % – при «жмиме штанги, лежа на скамье». При этом нагрузка постепенно увеличивается на 10 % и 5 % от массы тела спортсменов соответственно для каждого упражнения до наступления снижения показателей средней мощности, средней пропульсивной мощности и максимальной мощности мышц боксёров. Между подходами предусмотрены интервалы отдыха 5 мин. Авторами доказано, что в результате применения данной тренировочной программы достигнуто существенное увеличение выходной мощности мышц членов сборной команды по боксу.

Корейские ученые К.-J. Kim, S.-B. Lee, S. Park (2018) [7] представили 16-недельную программу специальных тренировок, направленных на повышение уровня физической подготовленности, силы и мощности ударов боксёров национальной сборной Кореи. Разработанная авторами программа специальных тренировок по боксу состояла из трех частей: 1) круговые тренировки, направленные на развитие мощности, выполнялись в утреннее время (с 10:30 до 12:00); 2) тренировки с трубчатыми эспандерами и с мячами проводились после полудня (с 15:30 до 17:00); 3) специальный вариант челночного бега для развития мощности. Круговые тренировки и тренировки с трубчатыми эспандерами и мячами проводились 3 раза в неделю (3 серии упражнений (подхода) в каждой тренировке с интервалом отдыха 7 минут между подходами). В каждом подходе выполнялись от 8 до 10 повторений упражнения с акцентом на взрывную силу. Для круговых тренировок интенсивность физической нагрузки составляла от 50 % до 70 % максимальной нагрузки. Для тренировок с трубчатыми эспандерами и с мячами применялись эспандеры разных цветов (зелёные, синие и чёрные) и медицинские мячи (3, 4 и 5 кг). Интенсивность тренировок и количество повторений постепенно увеличивались на протяжении тренировочного периода. Челночный бег для развития мощности выполнялся на двух тренировках в неделю (3 раунда (подхода) по 190 секунд с 1-минутными интервалами отдыха за тренировку). Каждый подход состоял из 4 этапов. Авторы утверждают, что применение программы специальных тренировок позволило увеличить показатели максимальной силы туловища и рук, значительно повысить мощность прямого и бокового ударов боксёров.

Разминка (разогрев) перед поединком применяется в качестве средства активизации систем организма спортсмена, предотвращения

риска травматизма и повышения результативности выступления. Учёные из Великобритании и Катара В. Cunniffe, М. Ellison, М. Loosemore, М. Cardinale (2017) [5] выявили постепенное снижение показателей уровня работоспособности спортсменов сборной, достигнутого благодаря проведению «разогрева», в период между разминкой и выходом спортсменов на ковёр. При этом высота прыжка вверх с места с приседом значительно снизилась уже через 15 минут, а показатели силы, выходной мощности и скорости жима штанги лежа на скамье, ухудшились к 25-й минуте после разминки. Исходя из этого, авторы рекомендуют правильно подбирать время для проведения разминки спортсменов перед поединками для достижения и сохранения необходимого уровня их работоспособности, а также использовать средства и методы поддержания и предотвращения снижения температуры мышц спортсменов после разминки, например, использовать термокомпрессы, особенно для спортсменов с низким содержанием жира.

В процессе поединка наблюдается неизбежное утомление, сопровождаемое снижением быстроты и динамики движений. Польские учёные Е. Sienkiewicz-Dianzenza, Т. Maszczyk (2019) [8] в результате изучения влияния утомления на координационные способности (ловкость и скорость реакции) боксёров-любителей показывают, что результаты выполнения боксёрами тестов, включающих повторные анаэробные физические нагрузки, и определение индекса эффективности (соотношения между средним значением результатов попыток выполнения тестов и их максимальным значением) позволят тренерам осуществлять объективную классификацию боксёров, основываясь на сильных и слабых сторонах их подготовленности, и оптимизировать соответствующие программы тренировок.

Изучая психологические факторы в боксе, учёные из Китая и Испании Х. Chen, G. Zhang, Х. Yin, Y. Li, G. Cao, С. Gutierrez-Garcia, L. Guo (2019) [9] установили, что снижение уровня самоэффективности боксёров неизбежно сопровождается увеличением вероятности проявления у них агрессивного поведения. При этом самоэффективность и самоконтроль выступают в роли ключевых факторов повышения результативности спортсменов во время напряжённых турниров по боксу и способствуют сдерживанию импульсивного поведения и сохранению рационального мышления в ходе поединков. Авторы рекомендуют включать тренировки самоэффективности и самоконтроля в тренировочные планы боксёров в периоды между соревнованиями и во время соревнований, что позволит снизить уровень агрессивного поведения. Также самоэффективность, самоконтроль и агрессивное поведение следует учитывать в качестве основных показателей в процессе психологического отбора боксёров.

Индийским учёным J. Singh (2018) [10] получены результаты, свидетельствующие, что боксёры национального уровня обладают хоро-

шо развитыми способностями восстанавливать своё психологическое состояние, выдерживать давление, а также уверенностью и общей психологической устойчивостью по сравнению с боксёрами, соревнующимися на региональном уровне.

Другому индийскому учёному P. Malik (2019) [11] удалось описать психологические характеристики индийских боксёров-призёров и спортсменов, выступивших неудачно, в возрастных категориях до 17 лет и до 21 года в ходе проведения турнира «Khelo India». При этом автор однозначно утверждает, что призёры обладали более высокой уверенностью в своих силах, что и дало им возможность добиться большего успеха на соревнованиях.

Проведённый анализ зарубежных источников научно-методической информации позволил выявить основные тенденции, касающиеся:

- биомеханики двигательных действий (двигательная модель выполнения прямых ударов; показатели силы мышц и максимальных вращающих моментов, асимметрия выполнения ударов и параметры устойчивости);
- физического развития спортсменов (тенденция увеличения антропометрических показателей; возможности прогнозирования результативности; модельные показатели);
- особенностей их тренировочного процесса (тренировочные программы спортсменов сборных команд; программа ускоренной акклиматизации; изменение уровня работоспособности спортсменов сборной перед выходом на ковер; влияние утомления на координационные способности; метод компьютерной визуализации уровня квалификации);

- соревновательной деятельности (характеристика соревновательной деятельности спортсменов в ходе соревнований);

- психологической подготовки (роль самоэффективности, самоконтроля в агрессивном поведении спортсменов; психологическая характеристика спортсменов национального и регионального уровней, а также спортсменов-призёров и спортсменов, выступивших неудачно).

Можно сделать вывод, что важными компонентами спортивной подготовки спортсменов-единоборцев – боксёров и рукопашников – являются достижение высокого уровня технико-тактической подготовленности, физического и функционального развития, а также психологической устойчивости, что в комплексе позволяет обеспечить оптимальный уровень эффективности применения атакующих ударов и защитных комбинаций. Это подтверждается и нашими собственными исследованиями [12]. В рукопашном бою для реализации атакующих и защитных действий спортсмены используют как правую, так и левую части тела в зависимости от особенностей выполняемых технико-тактических действий. При этом эффективность атаки зависит от уровня развития способности спортсмена использовать быстрые и сильные удары при сохранении равновесия тела и точности движений.

Материалы исследования целесообразно использовать в работе спортивных школ, секций, в учебном процессе специализированных образовательных организаций физической культуры и спорта, в системе повышения квалификации тренеров.

Список литературы

1. Тонг-Иам Р., Рачанапи П., Лоусирират С. Кинематический и кинетический анализ прямого удара: роль вращения туловища в нанесении мощного прямого удара // Журнал физического воспитания и спорта. – 2017. – №17 (4). – Ст. 287. – С. 2538–2543.
2. Акташ С., Татличи А., Чакмакчи О. Определение изокинетической силы верхней и нижней частей тела элитных боксёров-мужчин // Турецкий журнал спорта и физических упражнений. – 2019. – Т. 21. – Вып. 2. – С. 188–191.
3. Бушко К. Биомеханические характеристики боксёров-любителей // Архив БУДО. Укрепление здоровья и профилактика. – 2019. – Т. 15. – С. 23–31.
4. Эль-Уджаджи С., Провот Т., Бурген М., Дину Д. Разница в стабильности между двумя элитными боксерскими группами: предварительное исследование // Компьютерные методы в биомеханике и биомедицинской инженерии. – 2019. – Т. 22. – Вып.1. – С. S481-S483. Режим доступа: [https:// www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10255842.2020](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10255842.2020).
5. Аян В. Изучение индекса массы тела и соматотипа элитной женщины-боксёра (продольное исследование) // Prime Journal of Social Science. – 2020. – Т. 7 (6). – С. 1538–1541.
6. Кумар Д., Тяги С. Выбранные антропометрические характеристики как предикторы производительности в боксе // Журнал управленческих исследований и анализа (JMRA). – 2019. – Т. 6. – Вып. 1 (2). – С. 200–207.
7. Ким К.-Дж., Ли С.-Б., Пак С. Влияние специфичных для бокса тренировок на физическую форму и силу удара у корейских национальных боксёров // Наука о физических упражнениях. – 2018. – Т. 27. – № 4. – С. 296–302.
8. Сенкевич-Дианценза Э., Машичик Л. Влияние усталости на ловкость и быстроту реакции в боксе // Биомедицинская кинетика человека. – 2019. – № 11. – С. 131–135.
9. Чен Х., Чжан Г., Инь Х., Ли Ю., Цао Г., Гутьеррес-Гарсия К., Го Л. Взаимосвязь между самоэффективностью и агрессивным поведением у боксёров: Посредническая роль самоконтроля // Границы психологии. – 2019. – Т. 10. – Ст. 212. – С. 1–9.

10. Сингх Дж. Сравнение психической выносливости мужчин-боксёров национального уровня и уровня штата // Международный журнал здоровья, физического воспитания и компьютерных наук в спорте. – 2018. – Т. 30. – № 1. – С. 63–66.

11. Малик П. Оценка психологических особенностей у медалистов и немедалистов среди юниоров – индийских боксёров // Международный журнал физиологии, питания и физической культуры. – 2019. – № 4 (2). – С. 440–443.

12. Хыбыртов Р. Б., Куликов М. Л. Методика построения тренировочного процесса и режим дня спортсменов-рукопашников // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2021. – № 2 (90). – С. 189–193.

References

1. Tong-Iam R., Rachanavi P., Lousirirat S. Kinematicheskiy i kineticheskiy analiz pryamogo udara: rol' vrashcheniya tulovishcha v nanesenii moshchnogo pryamogo udara // Zhurnal fizicheskogo vospitaniya i sporta. – 2017. – №17 (4). – St. 287. – S. 2538–2543.

2. Aktash S., Tatlich A., Chakmakchi O. Opredeleniye izokineticheskoy sily verkhney i nizhney chastei tela elitnykh bokserov-muzhchin // Turetskiy zhurnal sporta i fizicheskikh uprazhneniy. – 2019. – Т. 21. – Vyp. 2. – S. 188–191.

3. Bushko K. Biomekhanicheskiye kharakteristiki bokserov-lyubiteley // Arkhiv BUDO. Ukrepleniye zdorov'ya i profilaktika. – 2019. – Т. 15. – S. 23–31.

4. El'-'Udzhadzhi S., Provot T., Burgen M., Dinu D. Raznitsa v stabil'nosti mezhdru dvumya elitnymi bokserami gruppami: predvaritel'noye issledovaniye // Komp'yuternyye metody v biomekhanike i biomeditsinskoj inzhenerii. – 2019. – Т. 22. – Vyp.1. – S. S481-S483. Rezhim dostupa: [https:// www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10255842.2020](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10255842.2020).

5. Ayan V. Izucheniye indeksa massy tela i somatotipa elitnoy zhenshchiny-boksora (prodol'noye issledovaniye) // Prime Journal of Social Science. – 2020. – Т. 7 (6). – S. 1538–1541.

6. Kumar D., Tyagi S. Vybrannyye antropometricheskiye kharakteristiki kak prediktory proizvoditel'nosti v bokse // Zhurnal upravlencheskikh issledovaniy i analiza (JMRA). – 2019. – Т. 6. – Vyp. 1 (2). – S. 200–207.

7. Kim K.-Dzh., Li S.-B., Pak S. Vliyaniye spetsifichnykh dlya boksa trenirovok na fizicheskuyu formu i silu udara u koreyskikh natsional'nykh bokserov // Nauka o fizicheskikh uprazhneniyakh. – 2018. – Т. 27. – № 4. – S. 296–302.

8. Senkevich-Diantsenza E., Mashchik L. Vliyaniye ustalosti na lovkost' i bystrotu reaktsii v bokse // Biomeditsinskaya kinetika cheloveka. – 2019. – № 11. – S. 131–135.

9. Chen X., Chzhan G., In' Kh., Li Yu., Tsao G., Gut'yerres-Garsiya K., Go L. Vzaimosvyaz' mezhdru sameffektivnost'yu i agressivnym povedeniyem u bokserov: Posrednicheskaya rol' samokontrolya // Granitsy psikhologii. – 2019. – Т. 10. – St. 212. – S. 1–9.

10. Singkh Dzh. Sravneniye psikhicheskoy vynoslivosti muzhchin-bokserov natsional'nogo urovnya i urovnya shtata // Mezhdunarodnyy zhurnal zdorov'ya, fizicheskogo vospitaniya i komp'yuternykh nauk v sporte. – 2018. – Т. 30. – № 1. – S. 63–66.

11. Malik P. Otsenka psikhologicheskikh osobennostey u medalistov i nemedalistov sredi yuniorov – indiykikh bokserov // Mezhdunarodnyy zhurnal fiziologii, pitaniya i fizicheskoy kul'tury. – 2019. – № 4 (2). – S. 440–443.

12. Khybyrtov R. B., Kulikov M. L. Metodika postroyeniya trenirovochnogo protsessa i rezhim dnya sportsmenov-rukopashnikov // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. – 2021. – № 2 (90). – S. 189–193.

Статья поступила в редакцию 22.04.2022; одобрена после рецензирования 04.11.2022; принята к публикации 11.11.2022.

The article was submitted April 22, 2022; approved after reviewing November 4, 2022; accepted for publication November 11, 2022.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interests.

Авторами внесён равный вклад в написание статьи.
The authors have made an equal contribution to the writing of the article.