

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ДИСЦИПЛИНЕ «УДАР НА СИЛУ» НА ОСНОВЕ ПРАВИЛ

Цуй Хунда, С.С. Горбачев

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена официальным внедрением Федерацией бокса России новой дисциплины «Удар на силу», направленной на объективную цифровую оценку физических качеств спортсменов, и необходимостью научного обоснования ее специфики, существенно отличающейся от классического бокса. Целью работы является разработка комплексной модели соревновательной деятельности, включающей технические ограничения, структуру турнира и критерии судейства на основе регламента 2025 г. В качестве методов использовались анализ нормативных документов и моделирование. Научная новизна заключается в концептуализации трансформации соревновательного упражнения из «открытого» тактического навыка в «закрытый» двигательный навык со строгими биомеханическими ограничениями, такими как правило «одного шага» и запрет использования инерции разбега. Результаты исследования систематизируют макроструктуру соревнований, состоящую из трех этапов отбора, и микроструктуру попыток, ограниченных 30-секундным временным окном, где критерием победы выступает максимальный показатель силы, зафиксированный сертифицированным электронным динамометром. Практическая значимость работы состоит в обосновании переориентации тренировочного процесса на развитие взрывной силы из статического положения и совершенствование сенсомоторной реакции на аудиальный стимул.

Ключевые слова: бокс, дисциплина «Удар на силу», моделирование соревновательной деятельности, сила удара, регламент соревнований

Для цитирования: Цуй Хунда, Горбачев С.С. Моделирование соревновательной деятельности в дисциплине «Удар на силу» на основе правил // Преподаватель XXI век. 2026. № 3. Часть 1. С. 129–137. DOI: 10.31862/2073-9613-2026-3-129-137



MODELING OF COMPETITIVE ACTIVITY IN THE “BLOW TO FORCE” DISCIPLINE BASED ON THE RULES

Cui Hongda, S.S. Gorbachev

Abstract. *The relevance of this study stems from the official introduction of the new “Blow to force” discipline by the Boxing Federation of Russia, which aims to provide an objective digital assessment of athletes’ physical qualities. This necessitates a scientific substantiation of its specific nature, which differs significantly from classic boxing. The objective of this work is to develop a comprehensive model of competitive activity, incorporating technical constraints, tournament structure, and judging criteria, based on the 2025 regulations. The methods employed include the analysis of regulatory documents and modeling. The academic novelty lies in conceptualizing the transformation of the competitive exercise from an “open” tactical skill into a “closed” motor skill characterized by strict biomechanical constraints, such as the “one-step” rule and the prohibition of using run-up inertia. The research results systematize the competition’s macro-structure, consisting of three selection stages, and the attempt micro-structure, limited by a 30-second time window, where the criterion for victory is the maximum force value recorded by a certified electronic dynamometer. The practical significance of the work lies in justifying the reorientation of the training process towards developing explosive power from a static position and improving sensomotor reaction to an auditory stimulus.*

Keywords: *boxing, “Blow to force” discipline, modeling of competitive activity, punch force, competition regulations*

Cite as: Cui Hongda, Gorbachev S.S. Modeling of Competitive Activity in the “Blow to Force” Discipline Based on the Rules. *Prepodavatel XXI vek*. Russian Journal of Education. 2026, No. 3, part 1, pp. 129–137. DOI: 10.31862/2073-9613-2026-3-129-137

С развитием спортивной науки в боксе наблюдается тенденция к появлению более дифференцированных и квантифицируемых соревновательных дисциплин. Спортивная дисциплина «Удар на силу», официально развиваемая и популяризируемая Федерацией бокса России, направлена на объективное цифровое измерение и оценку ключевого физического качества боксера — силу удара [1].

Фактологической основой настоящего исследования послужили официальное Положение о проведении чемпионата России 2025 г. и Правила вида спорта «Бокс», регламентирующие дисциплины с названием «Удар на силу». Специфика данного вида программы заключается в том, что состязание представляет собой сравнение показателей силы удара без проведения классических поединков между участниками, а оценка эффективности выполнения технического действия осуществляется посредством стандартизированного измерительного устройства — силомера. Изучение структуры соревнований этого нового формата имеет фундаментальное значение для разработки специализированных тренировочных планов и стратегий биомеханической оптимизации ударных действий [2—7].

Цель исследования — разработать модель соревновательной деятельности в дисциплине «Удар на силу», включающую определение технических ограничений, структуру

соревнований и критерии оценки для формирования теоретической базы и стратегических рекомендаций по подготовке спортсменов.

В задачи исследования входили: анализ регламента соревнований и технических правил проведения чемпионата России 2025 года по дисциплине «Удар на силу»; определение допустимых биомеханических моделей движений (техническая модель), разрешенных в рамках данной дисциплины; выявление психологических и нейромоторных детерминант успешного выполнения соревновательного действия; обоснование стратегических подходов к тренировочному процессу на основе моделей соревновательной деятельности с помощью анализа научно-методической литературы и нормативных документов, метода моделирования и сравнительно-сопоставительного анализа.

В исследовании принимали участие квалифицированные спортсмены (мужчины), соответствующие требованиям допуска к официальным соревнованиям. Согласно регламенту, участники были распределены по восьми весовым категориям: 54, 60, 67, 75, 80, 86, 92 кг и свыше 92 кг. Инструментальное обеспечение регистрации биомеханических параметров удара осуществлялось с использованием сертифицированного электронного динамометрического устройства (ЭДУ) типа «боксерский мешок». Данный аппаратно-программный комплекс обеспечивает автоматическую фиксацию пиковой силы удара с визуализацией результата на устройстве отображения. Технические характеристики измерительного оборудования гарантируют точность измерения силы удара не менее 0,1 кг.

Протокол и этапы исследования. Экспериментальная (соревновательная) процедура строго регламентирована и проводится в три последовательных этапа:

1) предварительный этап (квалификация): в тестировании принимают участие все заявленные спортсмены; участники выполняют удары по снаряду, и на основе ранжирования полученных результатов отбирается шесть спортсменов с наивысшими показателями в каждой весовой категории для прохождения в следующий этап;

2) полуфинальный этап: среди шести отобранных участников проводится отбор тройки лидеров: три спортсмена, продемонстрировавшие лучшие результаты, получают право участия в финальной части соревнования;

3) финальный этап: заключительная серия ударов среди трех финалистов определяет победителя и призеров соревнований на основе максимальных зафиксированных значений силы удара.

Анализ модели технических действий

В отличие от поединка в реальном боксе, где тактико-техническое действие выполняется в контексте постоянной опасности со стороны противника и требует гибкого приспособления к его действиям, дисциплина «Удар на силу» накладывает строгие биомеханические ограничения на структуру движения. Целью этих ограничений является исключение инерционных сил разбега и объективная оценка способности к максимальной генерации усилия из статического положения. Согласно правилам, спортсмен наносит одиночный удар любого типа (прямой, боковой или снизу) правой или левой рукой. При этом строго запрещается выполнение разбега или прыжка перед ударом. Регламентируется работа ног: непосредственно перед нанесением удара допускается выполнение не более одного шага каждой ногой из установленного места. Удар должен наноситься сжатым кулаком, исключительно той частью перчатки, которая закрывает фаланги

пальцев и пястно-фаланговые суставы. Эта биомеханическая модель трансформирует ударное действие в замкнутую систему с четко определенными степенями свободы. В классическом боксе кинематическая цепь включает стопы — голени — бедра — таз — туловище — плечо — плечевой сустав — локоть — предплечье — запястье — кулак, где каждый сегмент имеет множество вариантов траекторий и углов [8–10]. В дисциплине «Удар на силу» эта цепь существенно ограничена. Правило «не более одного шага» означает, что спортсмен не может использовать горизонтальное перемещение центра масс как источник кинетической энергии. Следовательно, вся мощность удара должна быть сгенерирована за счет:

- вертикального квант-движения таза и туловища (поворот, небольшой наклон), что позволяет увеличить угол трансмиссии силы;
- синхронизированного разгибания суставов кинематической цепи (плечевой сустав, локоть, запястье) с максимальным ускорением в финальной фазе;
- эффективной передачи момента импульса через стабилизирующие мышцы кора, что обеспечивает эффективное взаимодействие верхних и нижних конечностей;
- использования эластичности сухожилий и активного натяжения мышц-антагонистов, что позволяет реализовать обратное растяжение и повышает скорость сокращения.

Преимущество этой модели заключается в том, что она исключает такие источники энергии, как инерция разбега, прыжковый компонент, или использование сложных траекторий туловища. Это позволяет оценить исключительно мышечный потенциал спортсмена и эффективность внутримышечной и межмышечной координации.

Запрет на использование инерции разбега означает также отсутствие классического цикла «обратного движения-разгибания», который в традиционном боксе служит для накопления упругой энергии. Вместо этого спортсмен должен использовать максимальное произвольное сокращение мышц за счет волевой мобилизации и эффективной активации моторных единиц. Это предъявляет особые требования к качеству специальной физической подготовки, в частности к развитию стартовой скорости и динамической силы из статического положения. Кроме того, требуется оптимизация внутримышечной координации (увеличение числа активированных мышечных волокон и синхронизация их сокращения) и межмышечной координации (согласование работы синергистов и стабилизаторов).

Модель количества попыток и критерии оценки

Микроструктура соревновательной деятельности реализуется в формате «4 попытки», где каждый участник выполняет серию ударов для фиксации результата силовой. Первая попытка является прикидочной (пробной, разминочной) и не учитывается при итоговой оценке. Последующих три удара являются зачетными, и в протокол соревнований заносится максимальный результат из этих трех попыток, который признается окончательным. Эта процедура оценки содержит важный психолого-педагогический компонент. Прикидочная попытка позволяет спортсмену:

- уточнить координационную программу движения при данном снаряде и в данных условиях (температура воздуха, влажность, освещение, акустика);
- снизить уровень стартовой тревожности путем выполнения одного полного двигательного цикла;

- оценить собственное функциональное состояние и степень готовности к зачетным попыткам;

- произвести калибровку силомера и убедиться в правильности фиксации результата.

Результаты спортивной психологии свидетельствуют, что первое выполнение технического действия в соревновательных условиях часто сопровождается избыточной мышечной напряженностью и скованностью, что снижает эффективность передачи усилия. Регламент учитывает этот факт и предоставляет спортсмену возможность адаптации. Исследования в области нейромоторной адаптации показывают, что оптимальная координационная программа достигается обычно во второй-третьей попытках, когда исчезает скованность первого выполнения [11; 12]. Система, при которой учитывается максимальный результат из трех зачетных попыток (а не среднее значение или специальная формула), соответствует логике дисциплины: целью является демонстрация пиковой способности спортсмена к генерированию усилия. Такой подход также мотивирует спортсмена повышать интенсивность попыток по мере выполнения серии, избегая рассеивания внимания или преждевременного истощения в первой попытке. В этом смысле дисциплина выявляет не только мышечный потенциал, но и волевые качества спортсмена (способность к мобилизации, стрессоустойчивость). В случае равенства показателей силы удара у двух и более претендентов на победу (вплоть до сотых долей килограмма) регламент предусматривает процедуру проведения дополнительных попыток (обычно 1–2 штуки) для выявления победителя. Это обеспечивает справедливость при сравнении результатов и исключает спорные ситуации, где случайные колебания биомеханических параметров могли бы повлиять на итоговое ранжирование. Практика проведения турниров показывает, что равенство результатов встречается редко (менее 1% случаев), что подтверждает высокую чувствительность электронного динамометра к различиям в качестве ударного действия.

Психологический аспект множественных попыток

Когда спортсмен выполняет несколько попыток подряд, включается механизм адаптации к стрессу соревнования. Исследования в области психофизиологии показывают, что оптимальная кривая активации предполагает возрастание производительности при повышении уровня активации до определенного оптимума, после чего производительность снижается [13]. Для рассматриваемой дисциплины оптимум обычно достигается ко второй-третьей попытке, когда спортсмен уже адаптирован к условиям, но еще не наступило утомление. Уровень активации регулируется через вегетативную нервную систему, и спортсмены высокого класса часто используют специальные техники для управления активацией (дыхательные упражнения, визуализация, самовнушение).

Модель управления сигналами и временными рамками

Нейромоторная реакция спортсмена и фаза реализации усилия строго регламентированы временными окнами и судейскими командами. Эта процедура разработана для обеспечения стандартизированных условий для всех участников и исключения преимуществ, вытекающих из непредсказуемости начала действия. Процедура начинается с подачи первого звукового сигнала («На изготовку!»), после которого спортсмен обязан занять ударную стойку и ожидать следующей команды. Спортсмен размещается в установленном положении: лицом к силомеру, ноги на ширине плеч, вес распределен

равномерно. Это положение является исходным и должно быть стабильным и воспроизводимым. Высота стойки и положение рук регламентируются в инструкциях для спортсменов. Промежуток времени (окно ожидания) между первым сигналом и сигналом к началу действия составляет не более 30 секунд. Этот интервал достаточен для психофизиологической подготовки (мысленная визуализация, дыхательные упражнения, позиционирование), но недостаточен для возникновения утомления или снижения уровня мобилизованности. В то же время 30-секундный интервал предотвращает предварительную информированность спортсмена о времени начала действия, что исключает преднамеренное использование предварительного «цикла готовности». На протяжении этого окна ожидания происходит оптимизация уровня мышечного тонуса и психологической готовности. Реализация попытки разрешается только после второго сигнала («Удар!»), при этом на выполнение технического действия отводится лимитированное время в зависимости от вида программы:

- в программе «Один удар» не более 30 секунд;
- в программе «Серия ударов» не более 1 минуты.

Эти временные ограничения выполняют двойную функцию:

- 1) организационная функция: обеспечивают ритм проведения соревнований и справедливые условия для всех участников;
- 2) психологическая функция: создают условие внешнего давления (time pressure), которое требует от спортсмена мобилизации и исключает бесконечные попытки достичь идеального психологического состояния.

Нейромоторная реакция на звуковой сигнал представляет собой сложный психофизиологический процесс, включающий:

- сенсорную фазу: восприятие аудиального стимула и его передача в центральную нервную систему через слуховые рецепторы и слуховой нерв;
- фазу обработки: идентификация сигнала в слуховой коре и выбор моторной программы в премоторной и первичной моторной коре;
- фазу моторного выполнения: инициирование мышечного сокращения через спинной мозг и реализация двигательного действия.

Скорость реакции зависит от нескольких факторов: состояния центральной нервной системы, уровня тревожности, уровня адреналина, типа нервной системы спортсмена.

Дисциплина «Удар на силу» концептуально трансформирует бокс из категории видов спорта с «открытыми» тактическими навыками в дисциплину, базирующуюся на проявлении взрывной силы в условиях «закрытого» двигательного навыка. Биомеханическая сущность соревновательного упражнения заключается в максимизации передачи кинетической энергии по кинематической цепи при жестком ограничении пространственного перемещения (правило «не более одного шага»).

Учитывая регламент определения победителя по наивысшему результату из трех зачетных попыток, тактическая модель поведения спортсмена должна строиться на принципе прогрессии риска. В первой зачетной попытке приоритетом является строгое соблюдение биомеханических стандартов движения для минимизации вероятности совершения ошибки (фола), тогда как в последующих подходах целесообразно постепенное повышение порога вкладываемого усилия для достижения пиковых значений силы.

Методика тренировочного процесса должна быть переориентирована на развитие стартовой скорости и взрывной мощности мышц кора из статического положения,

без использования инерции предварительного разбега. Кроме того, критически важным компонентом специальной подготовки становится совершенствование скорости сенсомоторной реакции на аудиальный стимул, что необходимо для эффективной реализации попытки в строго регламентированных временных рамках.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цуй Хунда, Горбачев С.С. Анализ процесса развития и проведения турниров по дисциплине «Удар на силу» в боксе и кикбоксинге // Теория и методика ударных видов спортивных единоборств: материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора, д-ра пед. наук, ЗМС СССР, ЗТ СССР К.В. Градополова и 130-летию отечественного бокса, Москва, 24 сентября 2025 года. М.: ГЦОЛИФК, 2025. С. 50–54.
2. Зеличенко В.Б. Моделирование соревновательной деятельности // Тенденции развития легкоатлетического спорта в России и в мире в современных условиях: проблемы и перспективы: сб. научно-метод. материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции по легкой атлетике с международным участием, Москва, 18 декабря 2024 года. М.: ГЦОЛИФК, 2025. С. 21–25.
3. Игнатьев П.В. Моделирование соревновательной деятельности в системе спортивной подготовки // Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры: сб. ст. по материалам VIII Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 18 марта 2022 года. Нижний Новгород: Нижегородский гос. пед. ун-т им. Козьмы Минина, 2022. С. 155–159.
4. Киселев А.Д. Моделирование элементов спортивной деятельности для оценки и развития специальной работоспособности // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2021. № 1(35). С. 72–80.
5. Исследование показателей ударного движения боксера / К.С. Колодезников, М.Г. Колодезникова, П.И. Кривошапкин [и др.]. // Человек. Спорт. Медицина. 2020. Т. 20. № 4. С. 120–126.
6. Моделирование соревновательной деятельности как процесс оценки предельных и резервных возможностей единоборцев / А.А. Новиков, О.С. Морозов, Г.Ф. Васильев [и др.]. // Вестник спортивной науки. 2014. № 3. С. 3–8.
7. Степанов М.Ю., Саламатов М.Б. Формирование технических характеристик ударных действий юных боксеров // Теория и практика физической культуры. 2023. № 6. С. 30–32.
8. Предсоревновательная подготовка боксеров на основе исследования психомоторных способностей / О.И. Агранат, Е.А. Колинченко, К.В. Торохтун [и др.]. // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2023. № 12. С. 56–62.
9. Анализ основных видов спортивной подготовки, влияющих на динамику спортивных достижений / М.В. Быков, М.В. Быкова, А.А. Русанов [и др.]. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 4 (194). С. 67–72.
10. Физические и сенсомоторные способности боксеров в годичном цикле (с учетом стиля ведения боя) / В.А. Головлев, Ю.В. Демченко, О.В. Кайгородцева [и др.]. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 2 (216). С. 94–97.
11. Горбачев С.С., Клецев В.Н. Особенности свойств темперамента боксеров высшей квалификации // Экстремальная деятельность человека. 2024. № 1–2 (67–68). С. 55–58.

12. Еремин И.Г. Анализ соревновательных поединков боксеров с учетом различных стилей ведения боя // Успехи гуманитарных наук. 2024. № 11. С. 110–115.
13. Симонов К.В. Связь скоростно-силовых и антропометрических параметров ударного взаимодействия в боксе спортсменов 10–12 лет // Атомная Энергия Спорта: традиции и инновации: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Смоленск, 22–24 мая 2024 года. Смоленск: Смоленский гос. ун-т спорта, 2024. С. 244–248.

REFERENCES

1. Cui Hongda, Gorbachev S.S. *Analiz processa razvitiya i provedeniya turnirov po discipline “udar na silu” v bokse i kikkoksinge* [Analysis of the Process of Development and Conduct of Tournaments in the Discipline “Blow to Force” in Boxing and Kickboxing], In: *Teoriya i metodika udarnykh vidov sportivnykh edinoborstv: Materialy V Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii...* = Theory and methodology of striking types of martial arts, Moscow, GCOLIFK Publ., 2025, pp. 50–54. (in Russ.)
2. Zelichenok V.B. *Modelirovanie sorevnovatelnoj dejatelnosti* [Modeling of Competitive Activity], In: *Tendencii razvitiya legkoatleticheskogo sporta v Rossii i v mire v sovremennykh usloviyakh: problemy i perspektivy: Sb. nauchno-metod. materialov VIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii...* = Trends in the Development of Track and Field Athletics in Russia and the World in Modern Conditions: Problems and Prospects, Moscow, GCOLIFK, 2025, pp. 21–25. (in Russ.)
3. Ignatiev P.V. *Modelirovanie sorevnovatelnoj dejatelnosti v sisteme sportivnoj podgotovki* [Modeling of Competitive Activity in the System of Sports Training], In: *Antropnyye obrazovatelnye tehnologii v sfere fizicheskoy kultury: Sbornik statej...* = Anthropogenic educational technologies in the field of physical culture: Collection of articles. Nizhny Novgorod, Nizhegorodskij gos. ped. Un-t im. Kozmy Minina, 2022, pp. 155–159. (in Russ.)
4. Kiselev A.D. *Modelirovanie elementov sportivnoj dejatelnosti dlja ocenki i razvitiya specialnoj rabotosposobnosti* [Modeling of Elements of Sports Activity for Assessing and Developing Special Performance], *Fizicheskoe vospitanie i sportivnaja trenirovka* = Physical education and sports training, 2021, No. 1(35), pp. 72–80. (in Russ.)
5. *Issledovanie pokazatelej udarnogo dvizheniya boksera* [Research of Indicators of a Boxer's Striking Movement], K.S. Kolodeznikov, M.G. Kolodeznikova, P.I. Krivoshapkin [et al.] (avt.), *Chelovek. Sport. Medicina* = Man. Sport. Medicine, 2020, vol. 20, No. 4, pp. 120–126. (in Russ.)
6. *Modelirovanie sorevnovatelnoj dejatelnosti kak process ocenki predelnykh i rezervnykh vozmozhnostej edinoborcev* [Modeling of Competitive Activity as a Process of Assessing the Limiting and Reserve Capabilities of Martial Artists], A.A. Novikov, O.S. Morozov, G.F. Vasiliev [et al.] (avt.), *Vestnik sportivnoj nauki* = Bulletin of Sports Science, 2014, No. 3, pp. 3–8. (in Russ.)
7. Stepanov M.Yu., Salamatov M.B. *Formirovanie tehnikeskikh harakteristik udarnykh dejstvij junyh bokserov* [Formation of Technical Characteristics of Striking Actions of Young Boxers], *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury* = Theory and Practice of Physical Culture, 2023, No. 6, pp. 30–32. (in Russ.)
8. *Predsorevnovatel'naja podgotovka bokserov na osnove issledovaniya psihomotornykh sposobnostej* [Pre-competition Training of Boxers Based on the Study of Psychomotor Abilities], O.I. Agranat, E.A. Kolenenko, K.V. Torokhtun [et al.] (avt.), *Izvestiya TulGU. Fizicheskaja kultura. Sport* = Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sport, 2023, No. 12, pp. 56–62. (in Russ.)

9. *Analiz osnovnyh vidov sportivnoj podgotovki, vlijajushhih na dinamiku sportivnyh dostizhenij* [Analysis of the Main Types of Sports Training Affecting the Dynamics of Sports Achievements], M.V. Bykov, M.V. Bykova, A.A. Rusanov [et al.] (avt.), *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* = Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University, 2021, No. 4(194), pp. 67–72. (in Russ.)
10. *Fizicheskie i sensomotornye sposobnosti bokserov v godichnom cikle (s uchetom stilja vedenija boja)* [Physical and Sensorimotor Abilities of Boxers in the Annual Cycle (Taking into Account the Fighting Style)], V.A. Golovlev, Yu.V. Demchenko, O.V. Kaygorodtseva [et al.] (avt.), *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* = Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University, 2023, No. 2(216), pp. 94–97. (in Russ.)
11. Gorbachev S.S., Kleshchev V.N. *Osobennosti svoystv temperamenta bokserov vysshej kvalifikacii* [Features of Temperament Properties of Highly Qualified Boxers], *Ekstremalnaja dejatel'nost' cheloveka* = Extreme Human Activity, 2024, No. 1–2 (67–68), pp. 55–58. (in Russ.)
12. Simonov K.V. *Svjaz skorostno-silovyh i antropometricheskikh parametrov udarnogo vzaimodejstviya v bokse sportsmenov 10–12 let* [The Relationship Between Speed-Strength and Anthropometric Parameters of Striking Interaction in Boxing Among Athletes Aged 10–12 Years], In: *Atomnaja Energija Sporta: tradicii i innovacii: Materialy IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii...* = Atomic Energy of Sport: traditions and innovations. Smolensk, Smolenskij gosudarstvennyj universitet sporta, 2024, pp. 244–248. (in Russ.)
13. Eremin I.G. *Analiz sorevnovatel'nyh poedinkov bokserov s uchetom razlichnyh stilej vedenija boja* [Analysis of Competitive Bouts of Boxers Taking into Account Different Fighting Styles], *Uspehi gumanitarnykh nauk* = Advances in Humanities, 2024, No. 11, pp. 110–115. (in Russ.)

Цуй Хунда, аспирант кафедры бокса, кикбоксинга и восточных боевых искусств имени К.В. Градополова Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», cuihdsd@gmail.com

Cui Hongda, PhD Post-graduate Student, Boxing, Kickboxing and Eastern Martial Arts Department named after K.V. Gradoplov, Russian University of Sport “GTSOLIFK”, cuihdsd@gmail.com

137

Горбачев Станислав Сергеевич, кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики бокса и кикбоксинга имени К.В. Градополова Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», gorbachev.ss@gtsolifk.ru

Stanislav S. Gorbachev, PhD in Education, Full Professor, Head, Theory and Methodology of Boxing and Kickboxing Department named after K.V. Gradoplov, Russian University of Sport “GTSOLIFK”, gorbachev.ss@gtsolifk.ru

Статья поступила в редакцию 26.01.2026. Принята к публикации 02.03.2026

The paper was submitted 26.01.2026. Accepted for publication 02.03.2026