

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КИКБОКСЕРОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Турманидзе В.Г.¹, Касымов Ф.Ф.¹, Салугин Ф.В.¹, Фоменко А.А.¹, Турманидзе А.В.¹,
Салугин А.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского», Омск, e-mail: fom7@mail.ru

На современном этапе уровень технико-тактической подготовленности кикбоксеров характеризуется параметрами быстрого восприятия, анализа и интерпретации информации наряду с эффективностью воплощения технических комбинаций в условиях соревновательного боя. Дифференциация технико-тактической подготовки производится по множеству критериев, таких как сила, точность и синхронизация удара руками и ногами; пространственно-временное восприятие поединка; эффективность двигательной и психомоторной деятельности; особенности тактического мышления; индивидуальный стиль ведения боя; варьирование параметров дистанции и интенсивности атак; а также наиболее распространенный критерий – весовая категория. Сопряженная тактическая подготовка кикбоксеров осуществляется для накопления знаний ведения боя с противниками, обладающими различными стилевыми, физическими и морфофункциональными параметрами при реализации вариативных тактических схем. В условиях повышения эффективности воспроизведения боевых действий ключевым компонентом технической подготовки в кикбоксинге становится оценка биомеханических параметров удара. Совершенствование техники ударов современных кикбоксеров имеет тенденцию к воспроизведению многосерийных комбинаций с сопряженным применением защитных действий тактического характера, но не блоковых элементов. Основной единицей техники становится отдельный технический прием, представляющий собой единое завершённое двигательное действие атакующего бойца, состоящее из элементарных движений сегментами тела согласно пространственно-временным показателям соревновательного боя.

Ключевые слова: дифференциация, технико-тактическая подготовка, кикбоксинг, интенсивность поединка

DIFFERENTIATION OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING FOR QUALIFIED KICKBOXERS AT THE PRESENT STAGE

Turmanidze V.G.¹, Kasymov F.F.¹, Salugin F.V.¹, Fomenko A.A.¹, Turmanidze A.V.¹,
Salugin A.V.¹

¹Omsk F.M. Dostoevsky State University, Omsk, e-mail: fom7@mail.ru

At the present stage the level of technical and tactical readiness for kickboxers is characterized by parameters of quick perception, analysis and interpretation of information along with efficiency of technical combinations realization in a competitive fight. Differentiation of technical and tactical training produced by many criteria: strength, accuracy and timing of punch by hands and feet; space-time perception of the fight; effectiveness of motor and psychomotor activity; features of tactical thinking; individual style of combat; variation of distance parameters and intensity of attacks; as well as the most common - weight category criterion. Related tactical training kickboxers carried out for accumulation of knowledge of conducting fight with opponents, possessing various style, physical and morphofunctional parameters with the implementation of variable tactical schemes. With increased efficiency of combat replay the key component of technical training in kickboxing is evaluation of biomechanical impact parameters. Improving the techniques of modern kickboxers strikes tends to be realized of multiseries combinations with conjugate use of tactical defensive actions, but not block elements. Basic unit of technology is separate technical reception, single completed motor action of the attacking fighter, consisting of elementary movements by body segments according to spatial and temporal parameters of competitive fight.

Keywords: differentiation, technical and tactical training, kickboxing, intensity of combat

На современном этапе технико-тактическая подготовка кикбоксеров направлена на совершенствование техники двигательного действия и рост показателей тактического мышления в условиях высокого темпа боя. При этом для построения новых эффективных технических комбинаций следует детально изучить особенности техники ударных

двигательных действий и сформировать новые нейронные связи в коре головного мозга кикбоксера при их воспроизведении.

Достаточный уровень включения тактического мышления позволяет одерживать победы и характеризуется параметрами быстрого восприятия, анализа и интерпретации информации, что в итоге стимулирует принятие оптимального решения согласно технико-тактическому рисунку поединка. В качестве средств повышения надежности результата технико-тактической подготовки при одновременном развитии уровня тактического мышления кикбоксера используются упражнения с нанесением ударов по объекту при выполнении разнообразных заданий (например, воспроизведение коронных ударов по конкретным участкам мешка с применением отягощения в виде резинового жгута, по теннисным мячам, подвешенным на различной высоте, а также нанесение ударов по обозначенным сегментам тела противника с дальнейшими ответными действиями и «бой с тенью»). Данные задания проводятся для дифференцировки силы, точности и синхронизации удара руками и ногами [1, 2].

Цель исследования – определить современные аспекты дифференциации технико-тактической подготовки квалифицированных кикбоксеров.

Материал и методы исследования

Систематизация особенностей воспроизведения дифференцированной технико-тактической подготовки квалифицированных кикбоксеров в условиях повышения эффективности применения боевых действий выполнена при помощи анализа и структурирования данных современной научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Тактическая подготовка кикбоксера осуществляется с целью накопления знаний ведения поединка с противниками, обладающими разными стилевыми, физическими и морфофункциональными параметрами, где необходима реализация схем тактического боевого творчества, иными словами, вариативных тактических способов противодействия атакующим приемам соперника и опережения системы оборонительных действий. Два элемента тактического ведения боя, а именно аспекты целенаправленного боевого мышления и воплощения решений на основе восприятия поединка, составляют индивидуальную манеру реализации тактического мастерства.

В условиях повышения эффективности применения боевых действий индивидуальной манерой деятельности является устойчивая, иерархически организованная система обеспечения адаптации спортсмена к меняющимся требованиям тактического ведения боя. Первый уровень структуры отражает субъективно удобные варианты реализации поединка, второй формируется по результатам анализа проведенных контрольных и соревновательных

боев, а третий регулируется с учетом эффективности воплощения разнообразных тактических схем и многолетней реализации стратегии технико-тактической подготовки в зависимости от типа отношения бойца ко всем компонентам деятельности. Так как данные уровни различны по времени формирования, то внутрискруктурные единицы индивидуального стиля кикбоксера не будут согласованными и взаимно интегрированными, что следует учитывать при планировании технико-тактической подготовки [3, 4].

Дифференцированная технико-тактическая подготовка проводится на основе учета параметров пространственно-временного восприятия бойцов, имеющих несколько взаимосвязанных стадий овладения чувством времени при дефиците пространства для реагирования на боевые ситуации. После формирования определенного уровня совершенства данных характеристик возможен дальнейший рост тактического мастерства с реализацией этапов контроля и коррекции функций восприятия анализаторских систем бойца, что способствует интеграции компонентов двигательной и психомоторной деятельности. В изложенном аспекте важнейшее место занимают элементы совершенствования чувства дистанции, являющегося специализированным восприятием, позволяющего рассчитывать координаты месторасположения сегментов тела противника с целью проведения тактических и технических действий. Чувство дистанции кикбоксера формируется и совершенствуется по двум направлениям: защита, где проводится система оборонительных приемов, и маневрирование, которое прогрессирует в ударную дистанцию, когда возможно выполнение эффективных, надежных технических приемов [5, 6].

Маневрирование состоит из ряда геометрических и биомеханических элементов, воплощаемых на коротких, средних и длинных дистанциях. В технике маневрирования выделяются четыре компонента: скольжение, шаг, прыжок и скачок. К способам передвижения кикбоксера относят: движение вперед, которое начинается с впереди или сзади стоящей ноги, с движением двух ног одновременно, с применением поворотов корпусом и комбинаций изложенных движений. Геометрическими аспектами маневрирования являются позиционность стойки (с изменением или без изменения стороны), тип стойки, направление движения (прямолинейное, боковое, диагональное, круговое и вертикальное). К биомеханическим характеристикам относятся: вращение по вертикальной оси корпуса при изменении положения верхнего пояса относительно положения бедер, горизонтальная смена позиции центра тяжести, вертикальное изменение положения центра тяжести бойца (с понижением, с подъемом или без изменения). Тактическими элементами маневрирования в кикбоксинге считают движения с целью реализации тактического плана на бой, воплощения его технико-тактической структуры, контроля дистанции наряду с осуществлением позиционного противодействия, а также аспекты, связанные с

функциональной готовностью к бою [7].

В практике воспроизведения тактической подготовки кикбоксеров самым распространенным на современном этапе является ситуационный подход, который методически обеспечивает моделирование, модификацию, а также управление эпизодами поединка в динамике взаимодействия с соперником. Создание благоприятных динамических ситуаций производится на основе выполнения индивидуально выгодных тактических приемов, собранных по принципу повышения сложности в оптимальную очередность действий. В данном случае совершенствуется ситуативное тактическое мышление, что способствует дифференцированной подготовке бойцов на базе усложнения тактических параметров ситуации с учетом врожденных способностей. На начальной стадии реализации ситуационного подхода создается профиль кикбоксера, где комплектуются основные признаки стандартных для него ситуаций: динамичность, вероятность изменений, а также многофакторная структура и особенности доминирования ключевого фактора. Мониторинг результатов применения этого подхода позволяет разрабатывать модели ситуационных соревновательных факторов и функциональных пропорций переменных боя. Комплексное использование двух моделей стимулирует принятие решения о выборе объема и интенсивности нагрузки тактической направленности [8, 9].

Важной тактической установкой боя на современном этапе является реализация системы приемов на опережение действий соперника наряду с подавлением скорости его атак и перемещений, а также с комбинированием успешно и надежно проведенных ударов. В данном сопряжении с техникой целесообразно использовать не только маневрирование, но и контратаки, которые строятся на основе стратегии двух-трех шаговых связок действий. Закрепление эффекта сопряженной технико-тактической подготовки лучше осуществлять с применением интервальных спуртовых заданий скоростно-силового характера.

Рационализация технико-тактической подготовки кикбоксера происходит при дифференциации по признаку весовой категории, поскольку на данном этапе снизилась значимость построения тренировочного процесса с учетом иных индивидуальных характеристик (например, стиля ведения поединка) ввиду универсализации манеры противодействия сопернику. Универсалам свойственна демонстрация тактических схем доминирования над бойцом по показателям двигательного и функционального обеспечения тактических и технических действий, что необходимо учитывать в ходе непосредственной подготовки кикбоксеров различной весовой категории к соревнованиям [10, 11].

Еще одним немаловажным аспектом технико-тактической подготовки выступает воссоздание нокаутирующих ситуаций. К рекомендациям этого компонента подготовки относится стремление к дифференциации технико-тактических приемов по критериям

варьирования параметров дистанции и интенсивности атак, к выполнению неожиданных ударов в голову, к защите от боковых и прямых ударов в голову. Ошибки выполнения нокаутирующих ситуаций систематизированы в три группы: погрешности ориентирования, исполнения, коррекции. К первой группе отнесены атакующие приемы без подготовки, неисполнение благоприятной ситуации, наличие пропущенных ударов, неуспешная тактическая перестройка и неэффективное поведение в экстремальных эпизодах боя. Вторую группу составили нарушение правил из-за снижения концентрации внимания, неточные удары и провалы после них, низкая и несвоевременная реализация атакующих и оборонительных действий, неэффективное переключение между приемами. К третьей группе отнесены многократное и безуспешное выполнение однотипных действий, упрощение тактической схемы поединка и однотипное нарушение правил. Дифференциация данного компонента подготовки производится на основе наличия доминирующей группы ошибок при воплощении нокаутирующих ситуаций [12, 13].

В технической подготовке дифференциация тренировочного процесса осуществляется согласно личностному опыту двигательной деятельности. В указанном аспекте внешние критерии дифференциации систематизированы по статусно-символическим (ранг соревнований, квалификация соперника, весовая категория), коммуникативным (поведение тренера, болельщиков и противников), эко-предметным (климатические условия, спортивная форма) характеристикам. Внутренние параметры объединены по психологическим, физическим, кинематическим и пространственно-временным значениям [14].

В условиях повышения эффективности реализации боевых действий ключевым компонентом технической подготовки в кикбоксинге становится оценка биомеханических параметров удара. Такими параметрами являются время реализации и максимальная скорость удара, время воплощения фаз удара (замах, ударное движение и взаимодействие), феномен предударного торможения, вклад кинематических звеньев при наборе скорости перчатки (тазобедренный, плечевой, локтевой суставы и перчатка). Количественное и качественное повышение характеристик удара осуществляется при наличии целевых установок на технически правильно воплощенный удар, на удар с максимальным воспроизведением силы и скорости. При реализации ударов на силу фиксируется наибольший вклад скорости движения тазобедренного сустава, при ударах на скорость – локтевого и плечевого суставов. Часто оттачивание верных биомеханических движений производится в три этапа: совершенствование техники одиночных ударов руками и ногами с места и в движении, усложнение и воспроизведение комбинаций ударов, реализация ударов в нестандартных и изменяющихся обстоятельствах [15, 16].

Соотношение кинетической энергии после удара и энергии потери, нереализованного

потенциала, определяет его эффективность и сохранение запаса ударного импульса для реализации последующих ударов. С учетом того, какой объем потенциальной энергии воплощается в кинетическую, а какой теряется, выделяют следующие виды удара: абсолютно упругий, где сохраняется механическая энергия, абсолютно неупругий, когда скорости взаимодействующих тел равны после удара, и частично упругий, который характеризуется переходом энергии упругой деформации в кинетическую энергию движения. Описанные аспекты имеют существенную значимость в ходе проведения ударов при высокой двигательной активности соперника, успешно применяющего элементы маневрирования. Регуляция жесткости в определенной биокинематической цепи осуществляется за счет крепления соответствующих суставов мышцами-антагонистами [17]

Совершенствование техники ударов современных кикбоксеров имеет тенденцию к воспроизведению многосерийных комбинаций с сопряженным применением защитных действий тактического характера, но не блоковых элементов. Основной единицей техники становится отдельный технический прием, представляющий собой единое завершенное двигательное действие атакующего бойца, состоящее из элементарных движений сегментами тела согласно пространственно-временным показателям соревновательного боя [18].

Техника удара на современном этапе имеет вариативный компонент в отношении реализации и назначения удара. Параметры программирования ударов зависят от их конечной цели (голова, корпус или нога), структуры и разновидности (прямой, снизу или сбоку), тактических задач (атакующий, встречный, ответный или обманный), силы и скорости, дистанции, способа перемещения при подготовке технического действия. Сила удара зависит от значений ударной массы, максимальной скорости передвижения сегмента тела, уровня владения техникой, жесткости бьющего сегмента, траектории ударного действия, разносторонности нанесения ударов, боевой стойки, а также от времени соприкосновения ударного сегмента с конечной целью.

На основе изложенных характеристик строятся дифференцированные модели совершенствования техники владения ударами. Содержание модели целесообразно компоновать из модельных характеристик техники ударов кикбоксера высокой квалификации, технологии повышения эффективности нанесения ударов, комплекса физических упражнений с целью воплощения двигательного потенциала и дифференциации методов совершенствования техники реализации ударов с использованием различных организационно-методических форм занятия. Первый компонент содержит набор успешной пропорции распределения усилий для ударных сегментов тела. Например, при выполнении боковых ударов ногой в голову сила удара соотносится в пропорциях: разгибание ноги в коленном суставе – 40%; задействование тазобедренного сустава и бедра – 25%; поворот

плечевого пояса – 20%; толчок ногой от опоры – 15%. Максимальная скорость голеностопа доходит до 15 м/с, плеча – 4,5 м/с, тазобедренного и коленного суставов – 3,5 и 10 м/с соответственно. Технология совершенствования ударов воспроизводится в три этапа: коррекция оптимальной последовательности и согласованности функционирования сегмента тела при ударе запланированной траектории, обеспечение максимально возможной амплитуды и степени усилий в звене тела во время формирования стабильного равновесия при ударе ногами, а также совершенствование техники произведения ударов в альтернативных обстоятельствах. Согласно каждому этапу применяются соревновательный метод целенаправленного сопряженного воздействия совместно со строго регламентированными упражнениями и вновь соревновательный метод на основе использования вариативных условий поединка.

Дифференциация технико-тактической подготовки кикбоксеров на основе типа межполушарного взаимодействия характеризуется выбором заданий согласно различному соотношению методических приемов: словесных 70%, зрительно-наглядных 30% с доминирующим правым полушарием, а также 30% и 70% соответственно у представителей с наиболее развитым левым полушарием. В качестве средств воздействия на составляющие компоненты техники удара применяют специальные задания из асимметричной стойки с места и в движении, что стимулирует повышение качества вариативности и разносторонности индивидуальной техники ведения соревновательного боя.

Дифференциация тренировочного процесса по параметрам моторной симметрии-асимметрии конечностей верхнего и нижнего пояса позволяет в соревновательном бою компенсировать функции симметрии-асимметрии во время реализации технических приемов на фоне утомления или получения травмы ведущего ударного сегмента тела. Также этот подход способствует проецированию выполнения технических действий с учетом выраженности функции симметрии-асимметрии противника.

Стоит отметить, что создание модели дифференцированной технико-тактической подготовки осуществляется с учетом современных тенденций при детализации технического арсенала ударов. Наиболее эффективными и надежными являются прямые и боковые удары ближней и дальней рукой в голову в отличие от ударов снизу и прямых ударов в корпус. Техническая оснащенность кикбоксеров по параметрам удара ногой свидетельствует о преимуществе круговых и прямых ударов ногой в туловище над ударами в сторону и с разворота.

Еще одним важным критерием дифференциации технико-тактической подготовки является специализация в разных дисциплинах кикбоксинга. К примеру, выступления в разделе поинтфайтинг, где техника противоборства допускает только контролируемое

взаимодействие с соперником, особенно при реализации ударов в голову, отличаются иным набором методических приемов. Самой распространенной представляется модель из пяти заданий соревновательной направленности: контрольный поединок с ограничением действий соперника (1, 1,5 и 2 мин), «бой с тенью» (1, 1,5 и 2 мин), вольный бой (1, 1,5 и 2 мин), совершенствование коронных действий на мешке и в поединке.

Повышение значений технико-тактической подготовленности бойцов производится с применением видеоанализа собственных соревновательных боев. При этом в состав оценки атакующих приемов включаются количество ударов руками и ногами, их среднее значение в динамике поединка и число результативных атак. Соответственно, в ходе анализа защитных действий оцениваются количество отраженных приемов соперника руками и ногами, количество нейтрализованных атак, среднее значение действий из системы защитных приемов, комплексный индекс подготовленности. В современном кикбоксинге выявлено различное соотношение числа и качества ударов в «мягких» разделах (семи-контакт, лайт-контакт, лоу-кик-лайт, «К-1» лайт) и «жестких» (фул-контакт, лоу-кик, «К-1») со смещением в сторону значимости параметров скорости и координации в первых, а также силы и выносливости во вторых.

Важность высокого исполнительского мастерства в воспроизведении индивидуальных комбинаций и действий, повышенные требования правил соревнований при оценке удара диктуют необходимость детализации ряда факторов, определяющих эффективность технико-тактической готовности к бою. Данный аспект определяется прямо пропорциональной связью силы и времени нанесения удара, обратно пропорциональной зависимостью силы последнего удара из технической комбинации и времени ее воплощения, а также стабильностью реализации защитных действий. В структуре ударов трехшаговых комбинаций значительную роль играют удары, сила которых корректирует время выполнения комбинации, уровень воплощения силы в содействии проявления максимальных скоростно-силовых характеристик и стабильное воздействие силы подготовительного и основного удара внутри комбинации на успешность следующих технических приемов.

Последовательное воплощение описанных рекомендаций реализации удара формирует из него нокаутирующее действие с легко варьируемыми критериями неожиданности, силы и точности нанесения. Оптимальными по характеристикам неожиданности удара выступают свойства, при которых противник не успел среагировать на удар, поскольку тот был нанесен под нестандартным для боевой ситуации углом и с неожиданной позиции. Сила нокаутирующего удара значительно превышает значения иных ударов на протяжении раунда и часто не только влечет за собой потерю сознания, но и сопровождается травмой, выбивающей бойца из тренировочного процесса. Высокой

точностью удара считается его выполнение с дальней дистанции при обходе блока соперника и сконцентрированном попадании в челюсть, висок, печень или солнечное сплетение. На современном этапе в арсенал по параметру нокаутирующего действия кикбоксеров входят левый боковой и правый прямой удары рукой, коленом и правый боковой удар ногой. При этом нокаутирующие удары чаще наносятся навстречу противнику в ходе реализации многоходовых комбинаций.

Контроль эффективности акцентированного удара осуществляется с оценкой фазовой структуры атакующего приема, где на подготовительной фазе анализируются успешность избранного момента атаки и дистанция ее воплощения. Оценка предударной фазы выявляется качеством финта, т.е. системы обманных тактических действий, и замаха с загрузкой толчковой ноги. Ударную фазу определяют наличие отталкивающего разгибания ноги, поворота тазом, вращения туловищем, выдвижения плеча вперед наряду с оптимальной траекторией удара и наличие предударного торможения. На завершающей фазе проводятся возврат сегментов тела в исходную боевую стойку и в случае необходимости – различные варианты защитных приемов (блок, уход, уклон или нырок). Результаты контроля и оценки реализации акцентированного удара включают в структуру индивидуальной технико-тактической подготовки согласно дисциплине кикбоксинга.

Тестирование технико-тактической подготовленности производится при нанесении акцентированных ударов руками и ногами различных видов по тяжелому мешку с максимальной силой и быстротой действий на месте. Во время воспроизведения ударов по лапе спарринг-партнера добавляются компоненты маневрирования и коронные технические комбинации, оценка воплощения которых формируется согласно динамике изменения времени тестирующего комплекса, силы и качества ударов. Точность оценивается с учетом попадания бьющего сегмента тела в центр условно уязвимой точки при сохранении определенного темпа и ритма движения. Смещение ударов на 2–3 см от центра точки и замедление темпа расцениваются как снижение точности, что подвергается коррекции перед реализацией следующих серий.

Заключение

Таким образом, в условиях значительного повышения эффективности применения боевых действий технико-тактическая подготовка кикбоксеров характеризуется дифференциацией ее структуры и содержания. В качестве единичных критериев дифференциации применяются типы межполушарного взаимодействия, моторной симметрии-асимметрии конечностей верхнего и нижнего пояса, тип соответствия биомеханическому стереотипу движения, тактического мышления, специализация в различных дисциплинах, а также принадлежность к определенной весовой категории.

Однако в современных моделях технико-тактического характера не наблюдается многофакторной структуры дифференциации подготовки из-за отсутствия методологической основы, способной объединить ее ключевые компоненты в форме системы, функционирующей согласно современным тенденциям ведения поединка. В данных обстоятельствах наиболее предпочтительным является модельно-целевой подход, который обеспечит интеграцию компонентов физической, технико-тактической и психологической подготовки кикбоксеров.

Список литературы

1. Айгубов Н.М. Влияние анализа видео боев на технико-тактическую подготовленность единоборцев // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2015. № 4 (122). С. 9-11.
2. Эпов О.Г., Калинин Е.М., Соловьева Е.В. Сопряженная технико-тактическая и физическая подготовка спортсменов ударных видов единоборств, основанная на выполнении интервальных спуртовых упражнений на предсоревновательном этапе // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2017. № 3 (145). С. 251-255.
3. Малков О.Б., Калашников М.Ю. Тактические характеристики альтернативного выполнения старта при нанесении ударов и закрытия атаки в единоборствах // Теория и практика физической культуры. 2015. № 9. С. 75-77.
4. Толочек В.А. Подобие структур стилей деятельности единоборцев как фактор успешности // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. 2015. № 3. С. 216-219.
5. Маньшин Б.Г. Исследование влияния психомоторных способностей на успешность обучения техническим действиям кикбоксеров 13-14 лет на этапе начального обучения // Педагогический опыт: теория, методика, практика. 2015. Т. 2. № 3 (4). С. 30-37.
6. Чечев И.С., Марков К.К. Экспериментальное исследование пространственно-различительной деятельности в кикбоксинге // Современные наукоемкие технологии. 2017. № 3. С. 125-129.
7. Белый К.В., Эпов О.Г. Систематизация существующих схем и способов маневрирования в киокусинкай // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2017. № 5 (147). С. 12-16.
8. Камалов Р.З. Теоретические основы ситуационного подхода в практике и теории спортивных единоборств // Наука и спорт: современные тенденции. 2017. № 2 (15). С. 17-27.
9. Козин В.В., Салугин Ф.В. Совершенствование ситуационной техники в индивидуальной подготовке спортсменов игровых видов и единоборств // Современные

проблемы науки и образования. 2017. № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26485> (дата обращения: 21.10.2018).

10. Салугин Ф.В. Факторы, определяющие эффективность тактико-технической деятельности кикбоксеров высокой квалификации // Физкультурное образование Сибири. 2018. № 2. С. 58-61.

11. Чехранов Ю.В. Сопряженное обучение спортсменов-единоборцев технике и тактике ударов и бросков // Приоритетные направления развития науки и образования. 2016. № 1 (8). С. 203-205.

12. Коляда А.В., Гришин А.А. Рекомендации по технико-тактической подготовке кикбоксеров в разделе К-1, относящиеся к нокаутующим ситуациям // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2015. № 5 (123). С. 111-114.

13. Токсанов С.Е., Горская И.Ю. Состав атакующих действий, выполняемых кикбоксерами в спортивных поединках, в разделе фулл-контакт на этапе начальной подготовки // Экстремальная деятельность человека. 2017. № 1 (42). С. 40-44.

14. Котова Т.Г. Дифференциация обучения студентов институтов физической культуры технике спортивных единоборств с опорой на личностный опыт двигательной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Тюмень, 2015. 23 с.

15. Джалилов А.А., Балашова В.Ф. Биомеханические характеристики техники нападающего удара в кикбоксинге // Теория и практика физической культуры. 2016. № 2. С. 66-68.

16. Романов Ю.Н., Аминов А.С., Перельман Е.Б., Рябина К.Е. Анализ кинематических характеристик бокового удара правой рукой в кикбоксинге // Теория и практика физической культуры. 2016. № 8. С. 66-68.

17. Aandahl, H.S., von Heimburg E., van den Tillaar R. Effect of post activation potentiation induced by elastic resistance on kinematics and performance in a roundhouse kick of trained Martial Arts practitioners // Journal of Strength & Conditioning Research. 2018. № 32 (4). P. 990-996.

18. Дамдинцурунов В.А., Ваганова К.В., Тедорадзе А.С., Пьянников В.С. Классификация техники атакующих действий смешанного боевого единоборства (ММА) // Теория и практика физической культуры. 2016. № 3. С. 49-51.