

УДК 796.83+796.015

**Сергеев С.А.**Белорусский государственный университет  
физической культуры

канд. пед. наук, доцент

# ДИНАМИКА ИНТЕРВАЛЬНОЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ КАК ФАКТОР ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БОКСЕРОВ

В статье предложен оригинальный подход к анализу соревновательной деятельности боксеров по дифференцированному интервально-временному критерию, который позволяет определить фазы боевой активности различной степени эффективности, выделить основные технико-тактические приемы и действия, обеспечивающие достижение преимущества в конкретные промежутки времени боя.

**Ключевые слова:** соревновательная результативность; боевая активность; интервал поединка; коэффициент эффективности; технико-тактический арсенал; функциональная готовность.

Соревновательное соперничество боксеров в ринге традиционно оценивается судьями по итогам каждого раунда в отдельности и всего боя суммарно в целом. Это является исторически сложившейся и общепринятой практикой, фактически начиная со времен появления первых правил соревнований. Естественно, что основными критериями победы в данном случае являлись, с одной стороны, активность в конце раунда, и особенно боя, высокая плотность действий, умение проводить жесткие акцентированные удары на протяжении всего поединка, а с другой – способность эффективно противостоять наступающему сопернику за счет тонкой контратакующей так-

## DYNAMICS OF INTERVAL COMPETITIVE EFFECTIVENESS OF FIGHTING AS A FACTOR OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING INDIVIDUALIZATION OF BOXERS

Original approach to competitive activity analysis of boxers by the differentiated interval-time criterion allowing to define phases of fighting activity of various degree of efficiency and to mark out the main technical-tactical tricks and actions providing advantage in specific periods of fight is offered in the article.

**Keywords:** competitive effectiveness; fighting activity; match interval; effectiveness ratio; technical and tactical arsenal; functional readiness.

тики. При этом и в том, и в другом случае боксеры должны были обладать хорошо освоенными и технически совершенными приемами, которые в любой момент поединка могли решить исход боя. Данными факторами реально определялась популярность, зрелищность вида спорта и отчетливо прослеживалась изначальная сущность бокса как «искусства самозащиты» [1, 2]. Тем не менее нельзя обойти стороной и периоды развития бокса, когда предпринимались попытки изменить систему оценки хода боя посредством механического текущего подсчета ударов, не принимая во внимание внешние характеристики, фазы и периоды поединка. С точки зрения судей-

ства, объективность существенно повысилась и качество работы арбитров стало более прозрачным, но фактически это привело к появлению так называемых «домиков», откровенному избеганию боксером ударного противоборства в случае малейшего превосходства в очках, игнорированию ударов в туловище, серийных комбинаций, ближнего боя. Чаще всего задача боксера сводилась к ожиданию единственной ошибки соперника, завоеванию заветного очка и банального его сохранения до конца боя, что не способствовало приросту зрительских симпатий к виду спорта и негативно сказалось на системе подготовки. На сегодняшний день времена активных и радикальных экспериментов по снижению субъективизма судейства в данном направлении завершены возвращением к существовавшей ранее, пусть даже несколько модифицированной форме, схеме. Поэтому роль и значение отдельных фаз и интервалов поединка по-прежнему обозначаются высоким и даже исключительным уровнем, в контексте изложенного выше, прежде всего, с позиции выявления победителя.

Совершенно самостоятельно совершенствовались исследовательские подходы к анализу соревновательной деятельности боксеров, которые по своему характеру имеют схожие черты с функциями арбитров, но вместе с тем обладают сугубо специфическими формами и средствами и решают системообразующие глобальные и локальные проблемы, принципиально формирующие главные предпосылки объективности оценки ударно-защитного взаимодействия боксеров на ринге, с одной стороны, и основные положения системы подготовки спортсменов различной квалификации – с другой.

Несомненно, самым значимым событием в этом смысле была детальная разработка комплекса коэффициентов эффективности атаки и защиты на основе теории исследования операций [3, 4], которая позже была существенно модифицирована и до настоящего времени лежит в основе многих методик нотационной регистрации параметров соревновательной деятельности боксеров [5, 6]. Среди других достойных внимания, с точки зрения практической целесообразности, необходимо отметить исследования, связанные с выделением в боевых ситуациях интервалов успешной и неуспешной атаки, а в последнем случае – определения надежности защиты [7]. В иной интерпретации фазовой характеристики поединка авторы предлагают в качестве операционно-содержательного критерия использовать так называемые «эпизоды» боя, под которыми понимается время между команда-

ми рефери: «Бокс!» – «Стоп!», а именно их длительность, количество и паузы между ними [8]. Несколько обособленно стоят методические конструкции, построенные на изучении особенностей манеры ведения боя с помощью опросных способов непосредственно самих участников соревнований [9]. Здесь в рамках обсуждаемой проблемы, на наш взгляд, стоит привести некоторые замечания. В отношении первого исследования – направленность атакующих мероприятий боксера в боевой ситуации не всегда несет целевую установку на поражение соперника, а часто обладает подготовительными функциями и успешность действий имеет другой характер, не выражающийся в зачетных очках. Во втором случае промежутки времени боя, полностью зависящие от восприятия одного человека (рефери) и его же отношения к соблюдению правил, представляются довольно абстрактными. Очевидно, что такие «эпизоды» наполнены боевыми действиями, но их количественная характеристика непредсказуема, скорее всего, совершенно хаотична, бессистемна и может лишь косвенно отражать уровень подготовленности боксера. Говоря о третьей категории исследований, необходимо учитывать, что варианты опросных методов с точки зрения самооценки, могут иметь какую-либо значимость и достоверность лишь при рассмотрении этих данных только в комплексе с объективными показателями, зафиксированными независимо от мнения участника эксперимента. Резюмируя приведенные примеры и не умаляя ценность перечисленных научных работ, следует иметь в виду, что в большинстве публикаций по вопросам анализа соревновательной деятельности практически не затрагиваются аспекты качественной стороны готовности боксера, а именно, его спортивно-техническая составляющая.

К числу достаточно перспективных и в большей степени отвечающих требованиям не только количественных оценок, но и качественной характеристики боевых действий, можно отнести систему анализа соревновательной деятельности по параметрам атакующих и защитных приемов с использованием адаптированной судейской аппаратуры «Aiba scoring sistem», что дало возможность минимизировать субъективность оценки экспертов и расширить спектр исследовательских возможностей, акцентируя внимание на отдельных структурных технических компонентах мастерства боксеров [10]. Данный подход позволил не только максимально снизить погрешность количественных показателей, но и дифференцировать технические приемы по биомеханическим и биодинамическим признакам, а также

выделить в боевом арсенале боксера действия, различающиеся по степени сложности. Кроме этого, в результате в качестве интерпретируемых параметров выделены числовые значения коэффициентов результативности приемов боксеров. Далее необходимо заметить, что показатели фиксировались одновременно для двух спортсменов, находящихся в ринге, и при необходимости могли обрабатываться в период до следующего поединка в рамках одних соревнований, что позволяло значительно оптимизировать и конкретизировать управляющие воздействия при анализе собственных технико-тактических погрешностей, ошибок соперника и оперативно вносить стратегические установки на протяжении всей турнирной борьбы. Тем не менее при наличии видимых преимуществ данный способ анализа все-таки имеет причины, ограничивающие его более широкое и мобильное использование. В первую очередь, это касается аппаратного сопровождения, во вторую – требует присутствия не менее пяти квалифицированных экспертов, в третью – получаемая информация для оптимального восприятия требует дополнительной консультации тренеров и боксеров и, что самое важное, детальный анализ возможен только по истечении некоторого времени после окончания поединка, а в качестве предмета обсуждения могут быть использованы данные не менее чем за период одного раунда.

В качестве своеобразного резюме следует отметить, что при обращении к аспектам деятельности боксера в условиях предельного напряжения психофизиологических свойств и функций постоянно подчеркивается высокая зависимость показателей эффективности от уровня специальной подготовленности, в частности, способностей, связанных с анаэробными механизмами энергообеспечения – скоростно-силовой выносливости, которую можно выразить в интегральных индексах гликолитической, креатинфосфатной работоспособности, скоростной и взрывной выносливости [11].

Перечисленные обстоятельства послужили главными предпосылками для существенной доработки и обоснования более совершенного способа регистрации параметров соревновательной деятельности, позволяющего, во-первых, повысить оперативность обработки фактического материала, во-вторых, унифицировать выходные числовые характеристики, преобразовав их в коэффициенты, удобные для интерпретации практиками, и, в-третьих, получить возможность вариации интервалов фаз активности боксеров в соответствии с экспертной целесообразностью.

На основании вышеизложенного предложен экспресс-метод фиксации боевых движений боксеров в ходе поединка, отвечающий указанным критериям оценки, который экспериментально апробирован на первенстве Республики Беларусь среди юниоров 2019 года. Суть данного комплекса исследовательских процедур заключается в параллельной регистрации посекундной отметки каждого боевого движения боксера и определения его качества, с точки зрения сложности и достижения цели. Были проанализированы поединки победителей 56 боев, включая полуфинальные и финальные стадии турнира (формула боя 3 раунда по 2 минуты). В качестве операционной единицы оценки соревновательной деятельности был выбран коэффициент эффективности, вычисляемый как процентное отношение всех проведенных ударов к ударам, дошедшим до цели. Условная эффективность поединка, определяемая 100 %, была ранжирована по пяти уровням в зависимости от общего количества ударов, акцентированных ударов и ударов, достигающих цели, определяемых как зачетные для победы: I уровень (низкий) – до 29 %; II (ниже среднего) – 30–49 %; III (средний) – 50–59 %; IV (выше среднего) – 60–79 %; V (высокий) – 80 % и выше.

Специалистами отмечается, что идеальным для достижения победы по ходу поединка боксера считается постепенное увеличение плотности боя и эффективности действий поединка в целом и последовательно от начала к концу каждого раунда до максимальной, особенно заключительного, в отдельности [1, 2, 9, 11]. Перед началом исследований логично было бы прогнозировать вариант повышения коэффициента эффективности ударов (КЭУ) от раунда к раунду в пределах от 40–60 до 70–90 %. На рисунке 1 представлено реальное пораундовое распределение КЭУ боксеров-юниоров на регистрируемых соревнованиях.



Рисунок 1. – Динамика коэффициента эффективности ударов боксеров по раундам на первенстве Республики Беларусь среди юниоров 2019 года

Как видно из представленной иллюстрации, боксеры выдерживают модельную динамику только в течение первого и второго раундов: в начале минимальные границы стартовых значений – 54,6 %, в середине поединка относительная результативность соответствовала оптимальным величинам (66,7 %), а к третьему раунду значительно снизилась, практически до уровня первого (60,2 %). Это говорит о том, что боксеры, имея необходимый технико-тактический потенциал и совершенно адекватно реализуя его в середине поединка, к завершению теряют достигнутые

показатели, скорее всего, за счет недостаточного уровня специальной подготовленности (выносливости), который не позволяет сохранять или увеличивать требуемые боевые параметры до модельных объемов. Характерно, что большую часть поединка боксеры проводят на фоне среднего уровня реализации своих возможностей, что указывает, в том числе, и на пробелы в технической и тактической оснащенности спортсменов.

На наш взгляд, более интересную информацию можно получить при анализе минутных отрезков боевой активности боксеров (рисунок 2).

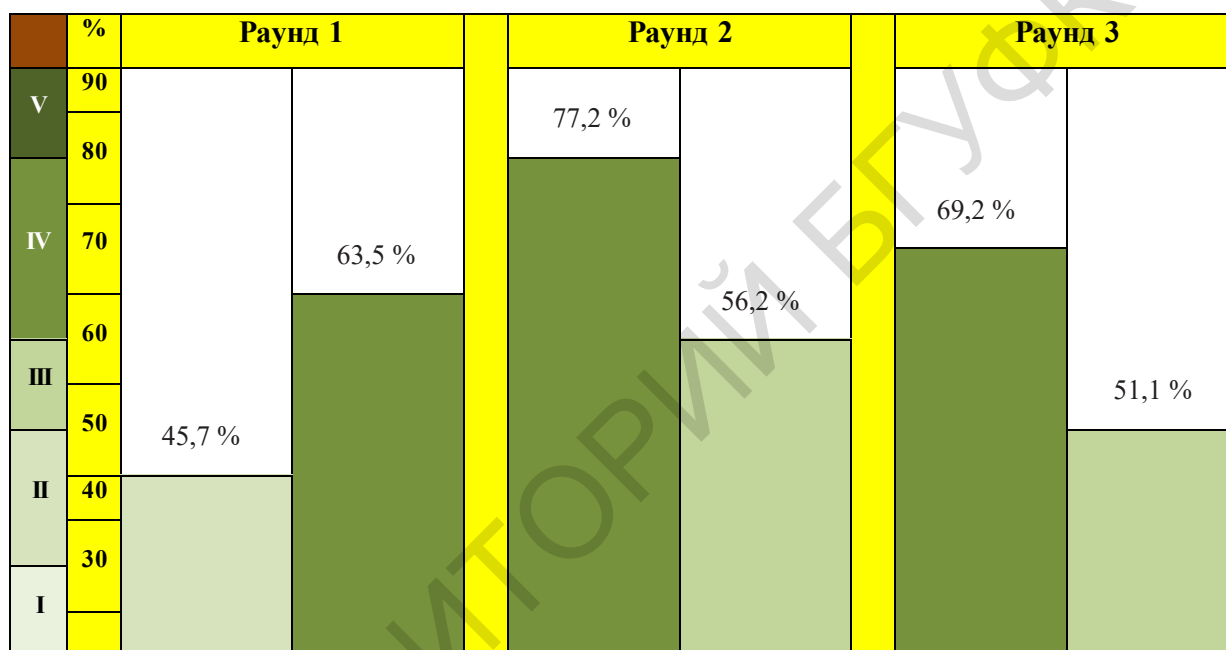


Рисунок 2. – Динамика коэффициентов эффективности ударов боксеров за минутные интервалы боевой активности в соревновательном поединке

Так, обращает внимание, что в первом раунде наблюдается выход на более высокий уровень эффективности (выше среднего) во второй половине двухминутки, что говорит о позитивных результатах подготовительных действий боксеров. Это, очевидно, послужило дальнейшему увеличению преимущества в начале второго раунда, но удержать до его конца заданный темп не удалось. По всей вероятности, сказывается влияние развивающегося утомления уже на второй минуте второго раунда, когда увеличение эффективности особенно важно в тактическом плане ведения боя и судейской оценке. В третьем раунде, после отдыха, боксеры сразу пробуют выйти на показатели высокой эффективности, эквивалентные второму раунду, но делают это только в значениях на порядок ниже, достигая в самом лучшем случае

уровня «выше среднего» (при модели «высокий») только в первые 30 секунд, существенно снижая его в концовке поединка, которая может в корне изменить общую картину боя, вообще (создаются условия для активных действий соперника), и для негативной оценки арбитров в частности.

При дальнейшем анализе минутных отрезков раундов можно значительно детализировать заключения, соответственно, определив более конкретные педагогические задачи общего и частного порядка, выделить методические особенности процесса коррекции учебно-тренировочного процесса. В частности, на фоне целенаправленного повышения уровня специальной работоспособности сделать акцент на заключительной половине второго и третьего раундов, а методическая оболочка даже неспециальных упражнений

должна соответствовать боевой формуле (например, гладкий бег, игра, другие ОРУ – 3 (4, 5 и т. д.) раунда по 2 минуты). Во время совершенствования технико-тактических действий следует уделить отдельное внимание четким одиночным ударам и двух- и трехударным сериям на дальней и средней дистанциях (которые отчетливо видны судьям), выполняемым в условиях утомления, а конкретно, на второй минуте двух последних раундов, особенно в период предсоревновательной подводящей подготовки.

Таким образом, стоит обратить внимание, что если в раундовых оценках высокого уровня не наблюдалось вообще, то анализ минутных отрезков показал, что в течение боя такая фаза все-таки существует и она достижима для боксеров. Кроме того, если в поразрядовой оценке можно отметить только два уровня эффективности действий бок-

сера – это «средний» в первом раунде и «выше среднего» во втором, то в отношении более коротких промежутков времени уже речь идет о появлении дополнительных периодов – добавляется по одному «выше среднего» и «ниже среднего», то есть наряду с относительно активными присутствует и сугубо пассивная фаза. Очевидно, что если недостаточно интенсивная работа в начале первой минуты первого раунда, скорее всего, связана с проведением разведывательных мероприятий, то наличие самой активной стадии только в начале второго раунда должно настораживать, как и отмечаемый устойчивый средний уровень эффективности на протяжении всего оставшегося времени боя.

Данное обстоятельство еще более отчетливо проявляется при анализе 30-секундных фаз поединка (рисунок 3).

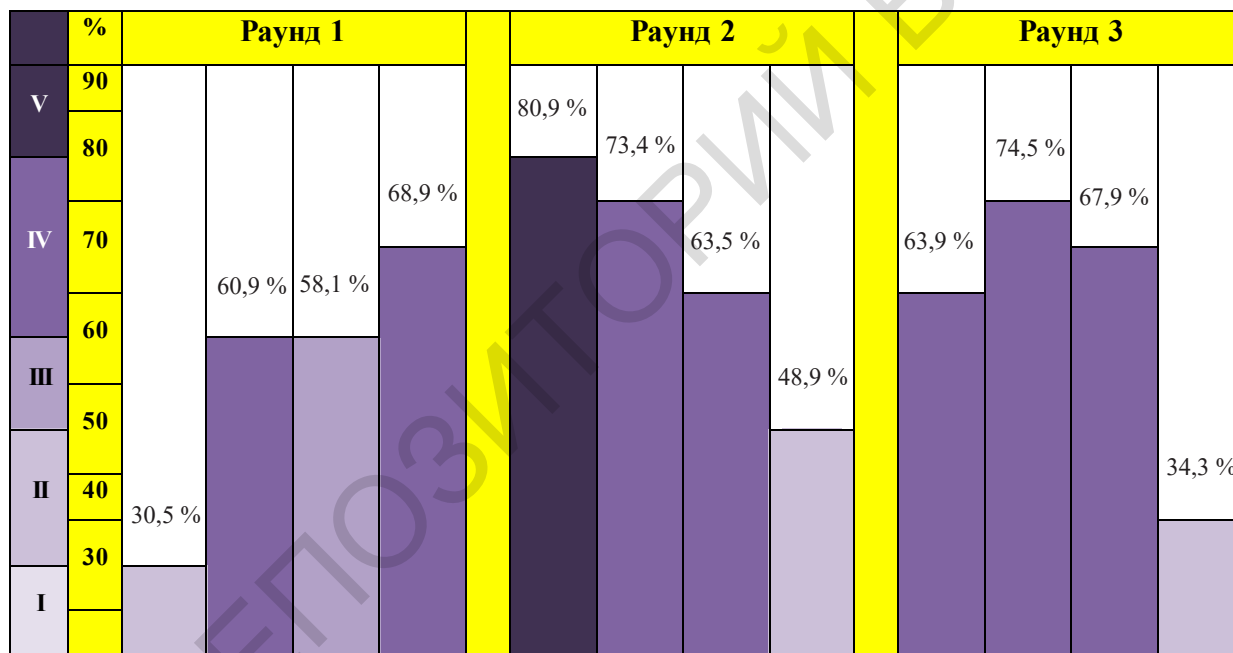


Рисунок 3. – Динамика коэффициентов эффективности ударов боксеров за 30-секундные интервалы боевой активности в соревновательном поединке

Интерпретация боевых эпизодов в данных временных периодах помогает выявить следующие особенности. Явно присутствует выход на относительно условно обозначенный (80,9 %) максимальный уровень эффективности в начале второго раунда, что практически ассоциируется с возможностью боксера закончить бой ввиду явного преимущества или послать соперника в нокдаун, а также шесть фаз активности «выше среднего», которые в принципе говорят о значительном превосходстве над соперником.

Указанное в полной мере дает основание рассматривать вопрос в аспекте присутствия у боксеров потенциальных возможностей и наличия должного технико-тактического арсенала, но на сегодняшний день недостаточного функционального обеспечения и в какой-то степени отсутствия умения наносить жесткие акцентированные удары.

Еще более серьезный повод для размышления дает анализ 15-секундных отрезков поединка (рисунок 4).

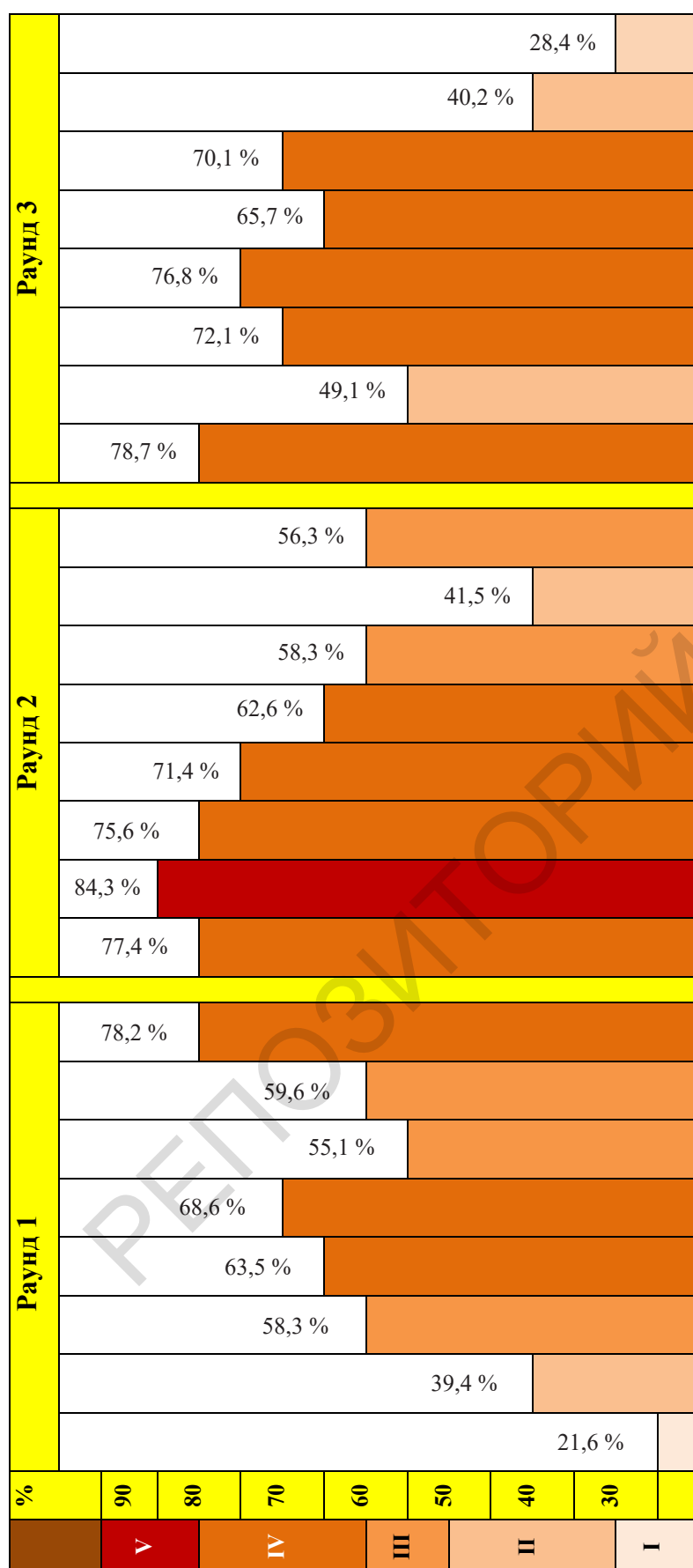


Рисунок 4. – Динамика коэффициентов эффективности ударов боксеров за 15-секундные интервалы боевой активности в соревновательном поединке

Дифференциация поединка на 15-секундные отрезки дает информацию о более частных моментах использования конкретных тактических форм, способов технико-тактических действий в отношении конкретного боксера, группы боксеров, турнира в целом. Так, достаточно отчетливо видно, в какой период времени боксеры имеют возможности для завершения боя досрочно или наращивания преимущества. Наличие и количество фаз уровня «выше среднего» также показывает возможности дальнейшего увеличения результативности. При этом скоротечность промежутка времени указывает на значимость фазы поддержания активности. Качественная характеристика приемов именно в данных фазах создает представление о средствах, на которые необходимо обратить внимание как наиболее эффективных.

Более детальный анализ 15-секундных интервалов также показал следующее. Наличие даже одной, но достаточно высокой (84,3 %) фазы предполагает существование логического продолжения успешности и выхода на более выраженный исход боя в отношении определения преимущества. Ее необходимо рассматривать как ключевую для боксера, а их количество – как один из критериев уровня технико-тактической подготовленности. Далее можно констатировать, что число стадий (15 раз за бой) нахождения на уровне «выше среднего» также является позитивной характеристикой, но если принять во внимание, что только пять из них приходится на третий раунд, то однозначно определить данные показатели положительными не представляется возможным, даже если в двух случаях боксеры приблизились к высоким числовым значениям. В этом смысле наиболее благопо-

лучным выглядит второй раунд – из восьми отрезков боксеры в одном случае были на высшем уровне эффективности, дважды на среднем, пять раз на уровне «выше среднего» и только один раз на уровне «ниже среднего». Причем низких величин не отмечается вообще, но показатели, характеризующие высокие значения, наблюдались в начале раунда и снижались, что немаловажно, достаточно резко и устойчиво к концу двухминутки. Это говорит, с одной стороны, о хороших возможностях технико-тактического свойства, а с другой – о недостаточной их функциональной поддержке и с третьей – о нерациональном распределении сил по раунду и, как минимум, неверно выбранной тактической линии. Сказанное полностью подтверждается характеристиками эффективности третьего раунда, когда боксеры создают условия сопернику для выравнивания борьбы и даже потери своего, пускай временно приоритетного, преимущества.

Стоит сказать и о периоде нахождения в критической зоне низкой эффективности, которая, как видно из иллюстрации, приходится на начало первого и концовки второго и третьего раундов. Если в первом случае это оправдано с точки зрения поисково-разведывательных намерений и полного контроля ситуации, то в отношении двух других фаз, и особенно последнего, необходимо вести речь о явных просчетах тренеров и боксеров как в смысле планирования конкретного поединка, так и системы подготовки к данным соревнованиям.

В плане позитивных тенденций стоит отметить финальную результативность по первому раунду, когда наблюдается отчетливое ступенчатое наращивание эффективности. Совершенно очевидно, что боксеры, изучая соперника и пробуя собственные схемы, находят конкретные выражения их успешной реализации к концу первого раунда и продолжают проводить выбранную технико-тактическую линию во втором, пока это им позволяет функциональное состояние, своеобразный запас специальной работоспособности. Последнее (уровень специальной физической подготовленности) может выступать и в качестве сдерживающего фактора при совершенствовании и расширении объема технико-тактических действий в обозначенном, приносящем успех направлении. Как видно далее, можно заключить, что по мере развития утомления утрачивается и техническая составляющая.

Стоит заметить, что 30-секундные, минутные, а тем более раундовые оценки подобной де-

тализированной информации не несут, хотя обладают специфическим и своеобразным содержанием наполнением несколько другого плана, на наш взгляд, не менее значимого для практики, особенно, в рамках одного турнира либо отдельной весовой категории цикла соревнований.

В целях более общего заключения следует привести некоторые данные победителей финальной части первенства, позволяющие выделить наиболее яркие черты соревновательной деятельности боксеров-юниоров, которые несколько отличаются от общей характеристики всего контингента и в принципе могут говорить о тенденциях динамики технико-тактической подготовленности более результативных боксеров. Так, совершенно отчетливо выделяется высшая активная фаза в начале третьего раунда при некотором последующем сохранении эффективности до середины раунда в значениях «выше среднего» и тем не менее снижение к концу, хотя не ниже среднего уровня. Это отчасти можно объяснить, во-первых, утомлением боксеров на протяжении упорной борьбы в финале по ходу всей встречи (счет судейских записок также подтверждает напряженность поединков), во-вторых – ощущением спортсменом собственного преимущества, подсознательное успокоение и произвольное снижение общей активности в рамках сохранения эффективности защитных действий, и в-третьих – активным противостоянием проигрывающего оппонента, который, в свою очередь, в силу собственных кондиций постоянно пытается переломить ход встречи и, естественно, старается не допустить явного доминирования в ударах.

Продолжение исследовательских мероприятий в избранном направлении показало, что дальнейшее дробление интервалов активности, в частности на 10-секундные фазы, нецелесообразно, так как получаемая информация не обладает полнотой необходимых сведений. Так, для проведения полноценного технико-тактического приема, или тем более комбинации, боксеру необходимы как минимум 2–3 секунды для подготовки, и в течение указанного времени вряд ли можно провести более 2 реальных действий в самом благоприятном случае, а с учетом противостояния соперника это может обозначаться стопроцентной или нулевой эффективностью, что приведет к аналитической путанице и существенной статистической погрешности при обработке фактического материала.

Результаты исследования дают основания предположить, что конкретизация ранговой значимости интервальных отрезков соревновательного поединка может быть существенно дополнена построением индивидуальной динамики эффективности боевых фаз конкретного боксера. Это позволит получить объективную информацию в контексте детализации, как минимум, следующих компонентов:

- выделить технические элементы с наибольшей степенью надежности в высокой стадии активности;

- акцентировать внимание на собственных уязвимых местах, в первую очередь, в качественном отношении;

- определить технико-тактические действия, позволяющие добиваться результата на фоне утомления;

- выявить временные стадии отдельного раунда, предпочтительные для реализации наиболее эффективных (коронных) приемов, в равной мере как и относительно слабо усвоенных и редко применяемых;

- моделировать технико-тактические параметры боевых эпизодов в условиях спарринговых встреч в учебно-тренировочном процессе при целесообразном совершенствовании индивидуальной манеры ведения боя.

Указанные положения несут особую актуальность по мере накопления и формирования своеобразной специфической базы данных персонально для спортсмена и в ходе сбора аналогичной информации применительно к соперникам, ведущим школам бокса, стилям бокса.

Кроме этого, следует обратить внимание на защитные действия, которые в данном цикле исследования не являлись предметом прямого изучения, но их значение на фоне совершенно равнозначной боевой активности соперников в одноименных фазах боя трудно переоценить. Это должно стать целью специального исследования и рассматриваться во взаимосвязи с атакующими действиями в рамках единого технико-тактического комплекса боксера.

Причины снижения эффективности чаще всего обусловлены именно действиями противоборствующего боксера, в частности, его ударной активностью, пропущенным ударом, функциональным состоянием, психоэмоциональным фоном, текущим счетом боя. Очень важно, что по ходу одних соревнований можно рассчитать подобные коэффициенты для предполагаемых соперников

и, таким образом, определить стратегическую линию собственного поединка, уязвимые места оппонента, наиболее вероятные пассивные фазы по раундам и в течение других, более мелких промежутков времени, планировать тактические формы ведения боя и узловые моменты обязательного или предпочтительного повышения активности. По итогам боя подобная информация может оказать неоценимую помощь при анализе собственных ошибок. Получая цифровую характеристику поединка конкретного боксера непосредственно после окончания каждого раунда можно сосредоточить внимание, в том числе, и на качественной стороне поединка, количестве и результативности конкретных технико-тактических действий, тактическом рисунке боя, реализации тактического замысла и плана. Это относится как к собственному боксеру, так и в равной степени его сопернику.

Таким образом, полученные данные показали, что различные интервалы технико-тактических параметров боевых действий боксеров в соревновательном поединке могут нести специфическую информацию и являться основой для оптимизации управляющих воздействий методической направленности в процессе повышения различных сторон уровня специальной подготовленности. Так, пораундовая оценка эффективности отражает следование стратегической линии всего поединка и поэтапное выполнение целевых установок; минутная боевая активность соотносится с оптимальной последовательностью реализации тактического плана по отдельным этапам; деятельность в 30-секундных стадиях связана с проверкой успешности проведения выбранного тактического замысла и возможной коррекции технико-тактических намерений; 15-секундные отрезки связаны с реализацией конкретных технико-тактических приемов и комбинаций в заданных тактических схемах и оперативным принятием решения по оценке их результативности.

Приведенные данные на определенном этапе подготовки могут обозначать модельные параметры соревновательной деятельности боксеров изучаемой возрастной группы, определить резервы повышения уровня технико-тактической подготовленности, выделить опорные точки методического и аналитического характера, наметить перспективы совершенствования исследовательских процедур.

В заключение также стоит подчеркнуть, что научно-практическая направленность дальнейших

исследований данной плоскости может быть реализована в следующих аспектах:

– разработка модельных характеристик интервальной боевой эффективности по различным параллелям – весовые категории, национальные команды, возраст и пол боксеров;

– рассмотрение указанных параметров в комплексе с показателями других боевых действий (защит и передвижений) и целевых тактических намерений;

– формирование индивидуальной модели соревновательной деятельности боксера в виде интервально-временной динамики боевой активности в условиях различных стадий соревнований и фаз конкретного поединка;

– разработка комплексного коэффициента эффективности соревновательной деятельности по итогам различных соревновательных циклов (текущих, модельных и т. п.), включающего критерии, отражающие в максимально возможной степени полноты и объективности деятельность соперника в фазах высокой и низкой боевой эффективности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Градополов, К. В. Бокс : учеб. для ин-тов физ. культуры / К. В. Градополов. – 4-е издание. – М. : Физкультура и спорт, 1965. – 338 с.
2. Калмыков, Е. В. Теория и методика бокса : учеб. / под общ. ред. Е. В. Калмыкова. – М. : Физическая культура, 2009. – 272 с.
3. Фролов, О. П. Исследование некоторых сторон спортивной деятельности методами теории информации и исследования операции : автореф. дис. ... канд. пед. наук / О. П. Фролов. – М., 1966. – 19 с.
4. Зацюрский, В. М. Кибернетика, математика, спорт (применение математических и кибернетических методов в науке и спортивной практике) / В. М. Зацюрский. – М. : Физкультура и спорт, 1969. – 199 с.
5. Фролов, О. П. Методика изучения соревновательной деятельности боксеров / О. П. Фролов, Г. М. Вартанов, М. И. Испандияров. – М. : РИО ВНИИФК, 1986. – 33 с.
6. Базеян, А. М. Техничко-тактическая подготовка боксеров-юниоров на основе учета показателей их соревновательной деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. М. Базеян. – М., 1990. – 23 с.
7. Есмейкин, В. Ф. Совершенствование атакующих действий в боксе посредством их выполнения с оптимальными характеристиками : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В. Ф. Есмейкин. – М., 2007. – 24 с.
8. Кравченко, О. В. Моделирование взаимодействия участников соревновательного боя – боксеров высших разрядов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / О. В. Кравченко. – М., 2000. – 25 с.
9. Дмитриев, А. В. Анализ манер боя в современном боксе / А. В. Дмитриев, О. П. Фролов, Н. А. Худадов // Бокс : ежегодник. – М. : Физкультура и спорт, 1975. – С. 11–12.
10. Сергеев, С. А. Совершенствование соревновательной деятельности высококвалифицированных боксеров / С. А. Сергеев // Ученые записки : сб. науч. тр. / АФВиС Респ. Беларусь. – Минск, 2001. – Вып. 5. – С. 173–181.
11. Киселев, В. А. Совершенствование спортивной подготовки высококвалифицированных боксеров / В. А. Киселев. – М. : «Физическая культура», 2006. – 127 с.

12.09.2019

XII Международная научная конференция памяти Анатолия Николаевича Лапутина

**«Актуальные проблемы современной биомеханики физического воспитания и спорта»**

17–18 октября 2019 года

Национальный университет «Черниговский колледж» имени Т.Г. Шевченко (Черниговский национальный педагогический университет имени Т.Г. Шевченко, г. Чернигов, Украина)

### Тематические направления конференции

1. Современное развитие и преподавание биомеханики физического воспитания и спорта.
2. Биомеханические, педагогические, медико-биологические, психологические аспекты физического воспитания и спорта.
3. Биомеханические, информационно-коммуникационные технологии и конструкторские разработки в физическом воспитании и спорте.
4. Педагогические аспекты профессиональной подготовки будущего специалиста по физическому воспитанию и спорту.
5. Современные проблемы здоровья и здорового образа жизни в образовании.
6. Проблемы формирования и совершенствования спортивно-технического мастерства.

Материалы будут опубликованы до начала конференции в научном издании «Вестник Национального университета "Черниговский колледж" имени Т.Г. Шевченко. Серия: Педагогические науки. Физическое воспитание и спорт», утвержденном как специализированное издание по педагогике (Приказ МОН Украины № 528 от 12 мая 2015 г.). Архив сборника размещен по ссылке: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/arkhiv/>.

**Оргкомитет:** Носко Николай Алексеевич, доктор педагогических наук, профессор, действительный член НАПН Украины, ректор Черниговского национального педагогического университета имени Т.Г. Шевченко, глава оргкомитета (тел.: 04622 3-22-54).