

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование кафедры)

49.03.01 «Физическая культура»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Физкультурное образование»

(направленность (профиль)/ специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Исследование специальной силовой подготовленности
боксеров»

Студент

И.И. Киселев

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

А.А. Джалилов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А.А. Подлубная

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« _____ » _____ 2018 г.

Тольятти 2018

АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Киселева Ильи Игоревича по теме: «Исследование специальной силовой подготовленности боксеров»

Анализ соревновательной деятельности боксеров показал [1,6], что многие факторы построения тренировки могут влиять на результаты выступления боксеров на соревнованиях. Все они действуют, как правило, в совокупности, и поэтому степень влияния каждого из них выявить трудно. Отсюда следует, что взаимосвязь выявленных факторов и других особенностей построения тренировки с результатами выступления боксеров на соревнованиях нужно рассматривать как вероятностную. Это значит, что они не жестко связаны между собой, и поэтому можно говорить только о большей или меньшей вероятности влияния тех или иных факторов построения тренировки на спортивный результат боксеров.

Гипотеза. Предполагаем, что учет выявленных специфических особенностей, характеризующих силовую подготовленность боксеров различных манер ведения боя, позволяет на основе объективных данных индивидуализировать тренировочный процесс.

Как показали результаты опытной работы, отдельные параметры тестов существенно связаны с некоторыми показателями соревновательной деятельности и могут использоваться для оценки специальной и технической подготовленности боксеров.

Путем математического анализа выявили, что отдельные параметры тестов существенно связаны с некоторыми показателями соревновательной деятельности и могут использоваться для оценки специальной и технической подготовленности боксеров.

Работа состоит из двух глав и списка литературы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. МЕТОДОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА БОКСЕРОВ	6
1.1. Модельные характеристики соревновательной деятельности боксеров.....	6
1.2. Построение тренировочного процесса боксеров.....	9
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	18
2.1. Методы исследования.....	18
2.2. Организация исследования.....	21
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ ...	22
3.1. Анализ некоторых особенностей двигательной деятельности современных боксеров.....	22
3.2. Критерии оценки силовых способностей боксеров различной тактической манеры построения боя.....	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	37
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	39

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Анализ соревновательной деятельности боксеров показал [1,6], что многие факторы построения тренировки могут влиять на результаты выступления боксеров на соревнованиях. Все они действуют, как правило, в совокупности, и поэтому степень влияния каждого из них выявить трудно. Отсюда следует, что взаимосвязь выявленных факторов и других особенностей построения тренировки с результатами выступления боксеров на соревнованиях нужно рассматривать как вероятностную. Это значит, что они не жестко связаны между собой, и поэтому можно говорить только о большей или меньшей вероятности влияния тех или иных факторов построения тренировки на спортивный результат боксеров.

Прежде всего, следует отметить, что на чемпионате России господствовал тотальный бокс. Как известно, для такого стиля бокса характер применение атакующих действий и на всех дистанциях боя, использование в совершенстве освоенных технико-тактических приемов в соединении с высокой физической подготовленностью, своевременно наносимый сильный удар, отличное качество выносливости, позволяет сохранять оптимальный темп в процессе боя и даже наращивать его в третьем раунде.

Преимущество тотального бокса проявилось и на чемпионате Европы 2014 г, в Перми. Лучшие представители этого стиля – команды России, Франции, Румынии, Польши – стали победителями чемпионата. Однако европейский бокс все же заметно отстает от мирового. Многие команды нашего континента еще не перешли или слишком медленно переходят на рельсы тотального бокса, что намного снижает их шансы на успешное выступление на чемпионатах Мира.

Объект исследования. Тактика и модельные характеристики боксеров.

Предметом исследования выступают параметры силовых способностей боксеров.

Гипотеза. Предполагаем, что учет выявленных специфических особенностей, характеризующих силовую подготовленность боксеров различных манер ведения боя, позволит нам на основе объективных данных индивидуализировать тренировочный процесс.

Целью исследования является оценка особенностей и некоторых тенденций развития современного бокса на качественном и количественном уровне.

Задачи исследования.

1. Изучить тенденции развития современного бокса на качественном и количественном уровне.
2. Выявить критерии оценки специальной силовой выносливости боксеров.
3. Разработать модельные характеристики боксеров различной манеры ведения боя и экспериментально проверить их эффективность.

Новизна. Путем математического анализа выявили, что отдельные параметры тестов существенно связаны с некоторыми показателями соревновательной деятельности и могут использоваться для оценки специальной и технической подготовленности боксеров.

Практическая значимость работы. Для оценки техники боксеров лучше взять вольные бои и спарринги, они являются довольно близкой моделью соревнований. Так, коэффициенты атаки в спаррингах оказались тесно связанными с аналогичными показателями на соревнованиях ($r = 0,64$ при $P < 0,05$). Следовательно, данный тест – спарринг пригоден для оценки технического мастерства боксеров.

Как показали результаты опытной работы, отдельные параметры тестов существенно связаны с некоторыми показателями соревновательной деятельности и могут использоваться для оценки специальной и технической подготовленности боксеров.

ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА БОКСЕРОВ

1.1. Модельные характеристики двигательной деятельности высококвалифицированных боксеров

Моделирование соревновательной деятельности боксеров должны быть, прежде всего, эффективными и надежными, то есть раскрывающими степень избирательных сторон спортивной подготовки боксеров, определяющих их результативность [12].

Однако эти параметры меньше влияют на спортивный успех боксеров на ринге. Как показывает практика, что между объемом защитных и атакующих действий, есть прямая связь, и от действия неучтенных факторов. Превосходство лидеров в количестве ударных действий и ударов, совершаемых и ближней дистанции, интерпретируется тем, что их манера ведения боя, состоит темпового движения. Поскольку рациональность ударных действий у ведущих боксеров была выше, чем у аутсайдеров, можно утверждать, что атакующий стиль, а также чувство ближней дистанции определяют уровень готовности боксеров и влияют на эффективность их действия.

Как показывает анализ боев, что ведущие боксеры строят свои бои на средних и ближних дистанциях, чем аутсайдеры, поскольку атакующие действия на этих дистанциях оптимальны, чем с длинной дистанции.

Лидеры превзошли аутсайдеров в способности корректировать стратегию боя, а также в манере разнообразных ударных действий. Это значит, что сильные удары и умение перестраиваться в ходе боя - важные компоненты мастерства боксеров, определяющие спортивный результат. Уже было отмечено, что за последнее время бокс стал более жестким и это особенно заметно проявляется в сериях ударов.

Что касается способности корректировать стратегию тактики в процессе поединка, то она является коэффициентом тактической эффективности боксеров.

Все перечисленные показатели соревновательной деятельности пригодны для оценки мастерства боксеров. Однако применять их в практике весьма сложно, поскольку сбор всех необходимых данных связан с очень трудоемким анализом видеозаписей поединка. Поэтому для оценки соревновательной деятельности следует использовать те показатели, которые в наибольшей степени влияют на спортивный результат боксера: коэффициенты атаки и защиты, атаки со средней и ближней дистанций, коэффициенты эффективности подготовительных и ситуативных действий, коэффициент выносливости, экспертные оценки умения перестраивать тактику ведения боя, а также силы одиночных и серийных ударов.

Таким образом, выявлены информативные показатели соревновательной деятельности, характеризующие мастерство и в значительной степени, влияющие на спортивный результат боксеров. При этом определены 10 наиболее значимых показателей, которые могут служить основой при разработке модельных характеристик сильнейших боксеров, а также при выработке требований подготовке спортсменов с учетом тенденций развития современного бокса [15,20].

Необходимо надо учитывать, что эффективность соревновательной деятельности зависит от весовой категории и стиля построения боя. Об этом говорят данные ряда исследователей [10,14,20], что в процессе соревновательной деятельности ими выявлена корреляционная зависимость отдельных критериев соревновательной готовности от весовой категории и стиля построения боя боксеров.

Рассмотрим методические принципы, на основании которых специалисты при составление целевой модели соревновательной подготовленности боксеров – призеров XXII Олимпийских игр. Разрабатывались модели двух видов: общая и индивидуальная. Первая модель определяла общую стратеги подготовки к Олимпиаде, а вторая использовалась при планировании индивидуальной подготовки боксеров. В

и другую модель вошли 10 наиболее информативных показателей соревновательной деятельности.

Величины этих показателей для общей модели определялись на основе изучения соревновательной деятельности боксеров (победителей и призеров) на чемпионат« мира 1978 г. и в Кубке мира 1979 г.

Поскольку показатели соревновательной деятельности боксеров на чемпионате мира и в Кубке мира оказались практически одинаковыми, а времени до начала Олимпийских игр оставалось немного, предполагалось, что эти показатели будут характерны и для призеров Олимпиады. Поэтому показатели соревновательной деятельности, выявленные на этих соревнованиях, использовались при построении модели призеров Московской олимпиады.

Из практики видно, что в большинстве показателей целевой и реализованной моделей соревновательной деятельности нет статистически достоверных различий. Реальные показатели эффективности ситуативных действий, атаки на ближней дистанции, умения перестраивать тактику ведения боя меньше, чем модельные, а показателей и силы одиночных больше.

Различия показателей обеих моделей могли быть вызваны отсутствием на Московской олимпиаде американских боксеров. Ведь они особенно сильны в ближнем бою, в умении использовать благоприятные ситуации и перестраивать тактику боя, а именно эти показатели соревновательной деятельности оказались хуже модельных.

В целом предложенную модель призеров Олимпиады можно считать удовлетворительной. Следовательно, данный способ разработки целевой модели целесообразно использовать в практике.

Величина показателей индивидуальной модели соревновательной деятельности зависит от манеры ведения боя спортсмена и весовой категории спортсмена. Так, игровику или нокаутеру не следует планировать число ударов, характерное для темповика, а темповику –

величину коэффициента атаки, характерную для игровика или нокаутера. Сравнение модельных характеристик различных боксеров позволяет объективно планировать объем тренировочной нагрузки для каждого бойца на основе индивидуальных признаков.

Если заранее известны основной соперник и особенности его соревновательной деятельности, то целесообразно использовать избирательных модельных признаков. При этом необходимо сравнивать параметры объективной и основной модели спортсмена с соответствующими показателями соревновательной деятельности основного соперника. Это поможет детализировать подготовку спортсмена с учетом его возможностей и особенностей противника.

1.2. Построение тренировочного процесса боксеров

С целью оптимизации построения предсоревновательной тренировки боксеров важно выявить зависимость результата выступления спортсменов на соревнованиях от особенностей построения тренировочного процесса [1,4,7].

Детально изучать особенности построения тренировки успешно и неудачно выступивших боксеров мы не будем. Отметим только наиболее существенные различия. Так, суммарный объем нагрузки неудачно выступивших боксеров был выше. Следовательно, можно предположить, что завышенный объем нагрузки на предсоревновательном этапе нежелателен. Правда, такое предположение кажется слишком смелым, поскольку на результат выступления помимо объема нагрузки может влиять множество других факторов. Однако ни один из боксеров, у которых были зарегистрированы наиболее высокие объемы тренировочных нагрузок (свыше 1400 мин), не добился успеха на соревнованиях. Эти спортсмены часто жаловались на переутомление и отсутствие свежести в бою.

Нужно, конечно, учитывать и то, из чего складывается объем нагрузки. Выяснилось, что у боксеров, неудачно выступивших на соревнованиях, объем нагрузки был выше при выполнении всех упражнений, прежде всего

упражнений общеразвивающих и некоторых специальных – на снарядах и СТТМ.

Справедливости ради следует отметить, что были случаи неудачного выступления спортсменов, которые отводили СТТМ очень мало времени (менее 180 мин за этап). Эти упражнения являются основным средством развития важнейших специальных качеств и восприятий (чувство дистанции, удара, партнера и т. п.), которые невозможно совершенствовать с помощью других упражнений. Отсюда и низкий уровень специальной подготовленности. Видимо, не случайно боксеры, уделявшие мало внимания СТТМ, на соревнованиях допускали заметные погрешности в специализированных восприятиях и во многих других компонентах технико-тактического мастерства.

Были также случаи, когда неудачно выступали на соревнованиях спортсмены, которые мало (менее 150 мин) или чрезмерно много (свыше 200 мин) занимались на снарядах. В первом случае у боксеров отмечался низкий уровень специальной выносливости, а во втором – наблюдались симптомы переутомления. Напомним, что эти упражнения сильно влияют на уровень специальной выносливости спортсменов.

Сказанное еще в большей степени относится к соревновательным упражнениям. Все боксеры, которые отвели этим упражнениям не менее 50 мин за этап, крайне неудачно выступили на соревнованиях.

Анализ интенсивности нагрузки показал, что у боксеров-неудачников она была выше (4,2 балла), чем у удачно выступивших спортсменов (3,6 балла). При этом первый объем работы, выполненной со средней и большой интенсивностью, оказался выше, чем у вторых. Причем они с повышенной интенсивностью выполняли большую часть специальных упражнений – специально-подготовительных, на снарядах и СТТМ. Можно считать, что здесь была нарушена закономерность построения тренировки, основанная на взаимосвязи объемов и интенсивности нагрузки. Согласно этой

закономерности, при повышении объема нагрузки следует снижать интенсивность и наоборот [11,13].

На тренировочный эффект могло повлиять и распределение парциальных нагрузок по неделям. Оказалось, что у боксеров, которым сопутствовал успех на соревнованиях, в большинстве случаев пики объемов наиболее сложных средств приходились на разные недели. Лишь иногда им приходилось выполнять довольно много упражнений на снарядах или СТТМ на протяжении двух микроциклов подряд (либо в первые две недели, либо во 2-й и 3-й неделях).

Для спортсменов, слабо выступивших на соревнованиях, такое построение тренировки было характерно. Причем были случаи, когда большой объем работы в СТТМ и даже в соревновательных упражнениях они выполняли в две последние недели перед соревнованиями и, как правило, при сравнительно невысоком объеме нагрузки за этап (800-900 мин). Казалось бы, это не противоречит закономерности построения тренировки: при малых объемах нагрузки за этап в последние недели перед соревнованиями тренировки должны быть более напряженными. Однако здесь нагрузка была, по-видимому чрезмерной, что и привело к переутомлению спортсменов.

Оказалось, что в последние две недели боксер форсировал подготовку за счет «острой» тренировочной работы. Так, на 3-й неделе он провел 15 раундов вольного боя и один ответственный спарринг. К тому же спортсмен выполнил много упражнений СТТМ, в том числе проводил условные бои. В последней неделе объем этих упражнений был незначительно ниже, а спарринг менее напряженным. Но зато спортсмен много и интенсивно работал на лапах. В конце недели он почувствовал утомление и, хотя в последние два дня перед соревнованиями прекратил тренировки, восстановиться так и не смог.

Замечено, что особенно значительно на результатах выступления боксеров в соревнованиях сказывается построение тренировки в последнем

микроцикле этапа. В это время нужно одновременно решать различные задачи: обеспечивать восстановление и сверхвосстановление работоспособности после больших нагрузок, доводить до высокого уровня специальные качества и восприятия, составляющие основу технико-тактического мастерства, формировать и сохранять состояние психической готовности к соревнованиям, «подгонять» вес спортсменов.

С целью восстановления спортсменов нужно значительно снизить объем нагрузки, сохранив или даже повысив интенсивность. С другой стороны, нагрузку в упражнениях на снарядах и с партнером резко снижать нельзя, поскольку тогда не удастся довести до нужного уровня специальные качества и восприятия. К тому же воздействие тренировочных нагрузок усугубляется сгонкой веса.

Все сказанное свидетельствует о трудности правильного построения тренировки в последнем микроцикле. Вот почему он стал объектом нашего анализа после успешного выступления боксеров на соревнованиях.

Оказалось, что у успешно выступавших спортсменов объем нагрузки в последнем микроцикле был меньше, чем у неудачников, при примерно одинаковой интенсивности.

Таким образом, в последнем микроцикле особенно внимательно следует контролировать объем работы, выполняемой с большой и максимальной интенсивностью. При повышении объема нагрузки за этап или неделю объем такой работы увеличивать нецелесообразно. Лучшие несколько снизить его. Если же объем нагрузки небольшой, то можно несколько повысить объем работы, выполняемой с большой и максимальной интенсивностью. Однако нужно помнить, что в данном микроцикле спортсменов лучше недогрузить, чем перегрузить.

Распределение нагрузок по дням у успешно и неудачно выступивших спортсменов также было примерно одинаковым. Однако последние на большинстве тренировочных занятий выполнили больший объем работы при более высокой интенсивности нагрузки. Это дает основание предположить,

что большое число тренировок с повышенной нагрузкой способствовало утомлению спортсменов, что и сказалось на результатах выступления их на соревнованиях.

Анализ показал [1,6,18], что многие факторы построения тренировки могут влиять на результаты выступления боксеров на соревнованиях. Все они действуют, как правило, в совокупности, и поэтому степень влияния каждого из них выявить трудно. Отсюда следует, что взаимосвязь выявленных факторов и других особенностей построения тренировки с результатами выступления боксеров на соревнованиях нужно рассматривать как вероятностную. Это значит, что они не жестко связаны между собой, и поэтому можно говорить только о большей или меньшей вероятности влияния тех или иных факторов построения тренировки на спортивный результат боксеров. Например, можно сказать, что нарушение выявленных закономерностей взаимосвязи объема и интенсивности нагрузок предсоревновательном этапе и в отдельных микроциклах повышает вероятность неудачного выступления боксеров на соревнованиях.

С целью определения степени влияния отдельных факторов построения тренировки на состояние и результат, соревновательной деятельности боксеров проводился педагогический эксперимент [9,16,19].

Выявленные факты убедительно свидетельствуют о том, что нарушение закономерностей построения тренировки вызывает ухудшение состояния и спортивных результатов спортсменов. Кроме того, анализ убеждает в том, что интенсивность нагрузки очень значительно влияет на построение тренировки и на состояние спортсменов. Воздействие ее резко возрастает при больших объемах нагрузки: даже небольшое повышение интенсивности нагрузки может вызвать серьезные последствия.

Изучение особенностей построения тренировки боксеров, успешно выступивших на соревнованиях, позволило определить оптимальные величины тренировочных нагрузок на предсоревновательном этапе и некоторые особенности построения тренировки боксеров старших разрядов -

перворазрядников и кандидатов в мастера спорта. Многие особенности построения тренировки целесообразно учитывать и в подготовке боксеров более высокого класса (мастера спорта), что неоднократно было проверено в практической работе с ними.

Оптимальный объем нагрузки на четырехнедельном предсоревновательном этапе – 900-1200 мин. Напомним, что речь идет об объеме нагрузки только в основной части тренировочных занятий. Более точно объем нагрузки определяется с учетом величины и характера работы, сделанной на предыдущем этапе подготовки, и уровня подготовленности боксеров. Чем напряженнее тренировка на предшествующем этапе и чем выше уровень подготовленности спортсменов, тем меньше должен быть объем нагрузки.

Разумеется, при этом нужно учитывать и интенсивность ее. Она может составлять от 3,6 до 4,2 балла. Чем больше объем нагрузки, тем ниже должна быть интенсивность. При объемах нагрузки 1000 мин и выше интенсивность не должна превышать 4 балла.

Эффективность тренировки предопределяется выбором тренировочных средств и соотношением парциальных нагрузок. Выбирать тренировочные средства нужно с учетом задач подготовки и избирательности воздействия упражнений.

Объем ОФП целесообразно поддерживать в границах от 32 до 40 % общего времени работы в основной части тренировочного занятия. Разминка и заключительная часть тренировки занимают обычно 15-20 % всего времени и посвящаются преимущественно ОФП. С учетом этого объем ОФП мог бы составить 47-60 % суммарного объема нагрузки. Интенсивность ОФП колеблется от 2,8 до 3,2 балла.

На специально-подготовительные упражнения отводится 20-26 % времени тренировки (200-300 мин), на упражнения на снарядах 15-19 % (150-200 мин), на СТТМ–18-21 % (180-220 мин), на соревновательные упражнения – 2-4 % (30-45 мин).

Целесообразно поддерживать следующую интенсивность выполнения упражнений: специально-подготовительных – 3,7-4,3 балла, упражнений на снарядах – 5,8-6,5, СТТМ – 6-7 ,баллов, соревновательных – 7,5-8,4 балла.

При выборе более конкретных величин парциальных нагрузок следует учитывать взаимосвязь объема и интенсивности нагрузки в упражнениях, особенно в наиболее напряженных: на снарядах, СТТМ и соревновательных. Если планируемый объем нагрузки близок к максимальному (в пределах указанного диапазона), то интенсивность ее должна быть близкой к минимальной. Например, при плановом объеме упражнений на снарядах 200 мин интенсивность целесообразно снизить до 5,8 балла, при объеме до 150 мин ее можно повысить до 6,5 балла.

Поскольку распределение нагрузки по микроциклам тоже влияет на результаты соревновательной деятельности боксеров, приведем оптимальные варианты распределения ее по недельным циклам, При объеме свыше 1000 мин нагрузку лучше распределяют по вариантам 1 или 2, при которых максимальная нагрузка приходится на 1-ю или 2-ю неделю. Интенсивность нагрузки нужно распределять по варианту 4, т. е. с нарастанием от недели к неделе.

Важным условием эффективности тренировки является правильное распределение парциальных объемов нагрузки по микроциклам. Рекомендуется строить тренировку так, чтобы большие объемы наиболее тяжелых физических нагрузок приходились на разные микроциклы. В таком случае обеспечивается «загрузка» функции различных органов систем в различные моменты времени, что способствует легче справиться тренировочными нагрузками и избегать перетренировки [9,11].

Однако в каждом моменте времени необходимо соответствие содержания тренировочной нагрузки в конкретном микроцикле требованиям тренировочной работы.

Нужно помнить также, что весьма напряженная тренировка, вызывающая неполное восстановление спортсменов на протяжении двух

микроциклов, вряд ли целесообразна. Она рациональна только в тех случаях, когда необходимо резко повысить тренированность. Исследователи подчеркивают [1,5,20], что после сложных микроциклов должен следовать восстановительный микроцикл, который иногда длится даже несколько недель. Несоблюдение последовательности микроцикла может вызвать ухудшение функции органов и систем организма боксеров. А если спортсмены не успевают восстановиться полностью, то тогда даже незначительная тренировочная нагрузка приводит к ухудшению показателей функции организма. Эти показатели функции организма обязательно надо учитывать при построении соревновательных нагрузок.

Предлагаемая модель построения тренировочного процесса должна приниматься как ориентир, и каждый тренер в повседневной своей работе должен построит комплекс средств таким образом, чтобы они соответствовали задачам тренировочного этапа. Однако значительные отступления от нее повышают вероятность неудачного выступления спортсменов на соревнованиях [7,12,19].

Рассмотрим особенности построения тренировки в микроциклах. Широко распространены недельные микроциклы 5-2 и 6-1. Первый тип микроцикла рассчитан прежде всего на квалифицированных спортсменов. В этом микроцикле 5 дней уделяется тренировкам, а 2 дня (четверг и воскресенье) – отдыху, причем в четверг обычно бывает баня. Однако он не лишен недостатков. Во-первых, при таком микроцикле ограничивается возможность планирования больших нагрузок. Во-вторых, после банного дня снижается работоспособность боксеров.

В последние годы у боксеров высокого класса стал часто применяться микроцикл типа 6 – 1 (с днем отдыха в воскресенье), которому не свойственны описанные ранее недостатки. При таком микроцикле можно увеличивать нагрузки, поскольку добавляется один тренировочный день. Правда, в этот день (суббота) проводятся одна или две тренировки со сравнительно невысокой нагрузкой. После них обычно следует баня, что

способствует восстановлению спортсменов, которое продолжается и на следующий день.

Поскольку при таком микроцикле тренировки проводятся шесть дней подряд, следует особенно тщательно дозировать тренировочную нагрузку отдельного дня и отдельной тренировочной нагрузки. Обычно объем и интенсивности нагрузок варьируют ежедневно либо наибольшие нагрузки планируют на понедельник, вторник, четверг и пятницу. Оба эти способа оправдали себя при подготовке к самым ответственным соревнованиям.

В настоящее время большинство боксеров стали тренироваться три раза в течение дня (14-17 раз в неделю). Это значительно усложняет структуру микроцикла и требует умения строить каждое тренировочное занятие.

Чем больше тренировочных дней и занятий в микроцикле, тем выше должна быть вариативность нагрузки. При пяти тренировочных днях в неделю вариативность объема нагрузки целесообразно поддерживать в пределах 16-22 %, а при шести днях – 21-27 %.

В последние годы такого режима тренировки все чаще придерживаются отечественные боксеры при подготовке к самым разным соревнованиям. Это позволяет повысить специализированность тренировочного процесса, что, по-видимому, в немалой степени способствует достижению успеха в самых ответственных соревнованиях [2,4,10].

Приведенные факты свидетельствуют о достаточно высокой эффективности предсоревновательной подготовки боксеров при двух занятиях в день. Однако означает ли это, что такую тренировку следует предпочитать традиционной? Думается, что ответ на этот вопрос помогут дать экспериментальные исследования. Ведь тренировка с тремя занятиями в день положительно зарекомендовала себя и будет практиковаться в дальнейшем, поскольку объемы нагрузки в современном боксе продолжают возрастать. Известно также, что повышать нагрузки в отдельных занятиях в ущерб частоте тренировок не следует, поскольку действенность нагрузок при определенной стадии утомления снижается.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

1. Анализ литературы.
2. Тестирование
3. Экспертная оценка.
4. Сравнительный эксперимент
5. Математическая статистика

Анализ литературы

Анализ спортивной практики показал [1,6], что многие факторы построения тренировки могут влиять на результаты выступления боксеров на соревнованиях. Все они действуют, как правило, в совокупности, и поэтому степень влияния каждого из них выявить трудно. Отсюда следует, что взаимосвязь выявленных факторов и других особенностей построения тренировки с результатами выступления боксеров на соревнованиях нужно рассматривать как вероятностную. Это значит, что они не жестко связаны между собой, и поэтому можно говорить только о большей или меньшей вероятности влияния тех или иных факторов построения тренировки на спортивный результат боксеров.

Тестирование

Во время соревнований регистрировалось объем и длительность боевых действий (реакций), как перемещение без соприкосновения с соперником, бой на различных дистанциях. Количество и время выполнения реакций регистрировались по методике, разработанной Г.О. Джерояном и И.П. Дегтяревым [1994].

Дополнительно высчитывались время активной работы (хронометрирование спарринга на различных дистанциях), коэффициент выносливости (отношение времени активной работы в третьем раунде к среднему времени активной работы в бою) и коэффициент скоростной выносливости (отношение времени ведения ближнего боя в поединке).

Тестирование проводилось при выполнении точного удара правой с исходной стойки и после подскока, при осуществлении серии из трех ударов (правой – левой – правой) и при нанесении прямых ударов левой и правой в течение 5 с. Все удары наносились как по зрительному сигналу зажженная лампочка, так и без него – произвольно.

Динамические характеристики регистрировались с помощью комплекса аппаратуры, состоящего из высокочувствительного настенного динамометра (частота механического резонанса 250 гц), усилителя и шлейфного осциллографа Н-117 [В. И. Филимонов, Ю. Д. Штарев, 1995]. Этот измерительный комплекс позволял объективно оценить мощность усилий, прилагаемых при ударном движении. Общая погрешность в измерении и записи ударного импульса не превышала 5 %, а коэффициент надежности методики был больше 0,9, что соответствовало высокой степени надежности [Р. М. Непгу, 1959; И. В. Всеволодов, 1989].

Экспертная оценка

В процессе анализа выступлений боксеров на чемпионате России (Волгоград) изучалась их соревновательная деятельность (9 победителей и призеров чемпионата мира) с помощью подхода, разработанного Ю.Б. Никифоровым [1998, 1999]. Анализировалась видеозапись поединков боксеров методом педагогического наблюдения, регистрировалось количество выполненных действий и хронометрировались некоторые из них. Манера ведения боя боксеров оценивалась методом экспертов с привлечением тренеров сборной команды Самарской Области. Регистрировалось количество ударов по раундам и за весь бой, число атакующих, встречных и ответных ударов, в частности дошедших до цели, а также серий ударов и защит с помощью рук, ног и туловища, количество ситуативных и подготовительных действий, время боя на дальней, средней и ближней дистанциях.

На основе перечисленных показателей определялась эффективность различных действий. Вычислялись коэффициент эффективности

нападающих и защитных действий [по О. П. Фролову, 1996], подготовительные и ситуативные действий, процент использованных атакующих, встречных, контрударов и действий по ситуации; расход времени, на двигательное действие на различных боевых пространствах относительно к общему времени двигательного действия (%).

Коэффициент эффективности подготовительных действий определялся по отношению числа дошедших до цели ударов, нанесенных с применением подготовительных действий, к общему количеству таких ударов. Эффективность ситуативных действий оценивалась по величине коэффициента, представляющего собой отношение числа дошедших до цели ударов, наносимых при использовании благоприятной ситуации, к общему количеству таких ударов. Коэффициент выносливости определялся отношением коэффициента эффективности боевых действий в третьем раунде к коэффициенту эффективности боевых действий за весь бой (табл. 1).

Сравнительный эксперимент

Структура сравнительного эксперимента.

На **первом этапе** (2015 – 2016) были определены цель, гипотеза и проблема научного исследования. Контингент испытуемых и опытно-экспериментальная методика.

На **втором этапе** (2016 – 2017) – определена опытно-экспериментальная база. Была проведена опытно-экспериментальная работа. Опытно-экспериментальная работа проводилась для установления достоверности разработанной педагогической методики. В процессе опытно-экспериментального исследования изучались объем технических действий и коэффициент боевой эффективности квалифицированных боксеров.

На **третьем этапе** (2017 – 2018) – осуществлялся сбор и анализ полученной научной информации. Достоверность разработанной педагогической технологии устанавливалась с применением статистического аппарата.

Математическая статистика

Количественные критерии установились с помощью математического аппарата. Зависимость цифровых данных подвергались корреляционному анализу. Для объективности данных использовалась компьютерная техника.

2.2. Организация исследования

Опытная работа была организована в условиях спортивных состязаний и процессе учебно-тренировочных сборов. А также изучались и анализировались планы тренировки (документальные данные), дневники самоконтроля ведущих спортсменов России по боксу.

Методика исследования включала анкетный опрос, определение уровня спортивного мастерства (по специально разработанной шкале очков), антропометрические изменения, оценку уровня общей физической подготовленности и регистрацию динамических характеристик ударного взаимодействия.

Мы обследовали 17 спортсменов в боксерском турнире и при подготовке к ним. Возраст спортсменов составлял с 18 до 21 года, их спортивный опыт тренировки боксом от 3 до 8 лет. Все исследуемые боксеры имели различную весовую категорию.

Опытная работа была осуществлена на протяжении трех лет (2015-2018). В исследование принимали участие ведущие боксеры сборной команды Самарской области и города Сызрань.

В работе проведена комплексная оценка силовой подготовленности боксеров разных тактических манер ведения боя – «темповики», «игровики», «нокаутеры». Кроме этого, исследовались показатели скоростно-силовых способностей на различных циклах подготовительного периода тренировки.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Анализ некоторых особенностей двигательной деятельности современных боксеров

Анализ тактических действий боксеров позволяет утверждать, что большая часть спортсменов (52 %) пользуется тактикой интенсивного темпа. 24 % боксеров экспертная группа отнесла к «универсалам», 17 % - к «игровикам» и 7 % - к «нокаутерам». Однако большинство спортсменов сложно причислить к какому-то одному стилю боя. Большинство из них обладают сильными ударными действиями и поэтому довольно часто используют тактику «нокаутера». Примерно две трети боксеров умеют в неординарных случаях внезапно корректировать тактику действия по ходу боя. Особенно характерно это для «универсалов» и «игровиков». «Нокаутеры» и особенно «темповики» перестраиваются в бою очень редко.

Большая часть спортсменов широко пользуются в начальных фазах действия: замаскированными раскрытиями, «выдергиваниями» и обманными финтами. Отвлекающие удары стали, по-видимому, заменять финты, которые теперь значительно реже применяют. Боксеры часто начинают атаку несложными значительно замаскированными ударными действиями и завершают их мощными одиночными или серийными ударами.

Эффективность технических элементов в начальных фазах действия (см. табл.1) довольно высока (0,69) и значительно превышает эффективность атакующих действий (0,25). Это значит, что после подготовительных действий целевая точность ударных улучшается почти в 3 раза чаще, чем удары, нанесенные без подготовительных действий.

Большинство боксеров умело пользуются благоприятными ситуациями, складывающиеся в бою, – потери координации противником, замешательство после пропущенного мощного ударного действия или внезапной нападении и т. п. В среднем боксеры пытаются атаковать противника в такой ситуации в 76 % случаев. Эффективность использования

ситуативных действий также достаточно велика (0,71). Она даже выше, чем эффективность подготовительных действий. Это означает, что если боксер атакует противника в указанной ситуации, то эффективность его атаки повышается примерно в 3 раза (коэффициент атаки равен 0,25).

Таблица 1

Показатели коэффициента эффективности технического мастерства боксеров

249	Количество ударов в бою
15	Количество серий в бою
0,25	Коэффициент атаки
0,74	Коэффициент защиты
0,99	Коэффициент эффективности
0,99	Коэффициент выносливости
0,69	Коэффициент эффективности
76	Использование ситуативных
0,71	Коэффициент эффективности
56	Время на дальней дистанции, %
29	Время на средней дистанции, %
15	Время на ближней дистанции, %
0,32	Коэффициент ответных ударов
14	Встречные удары, %
0,32	Коэффициент встречных ударов
18	Ответные удары, %
0,26	Коэффициент атакующих ударов
68	Атакующие удары, %
58	Защиты руками, %
24	Защиты ногами, %
18	Защиту туловищем, %

Перейдем к анализу операционного состава действий. Обращает на себя внимание высокая плотность боя (249 ударов), которая на 62 удара выше, чем у призеров Чемпионатов России (187 ударов). При этом коэффициент эффективности атаки сравнительно невелик (0,25), а эффективность защиты достаточно высока (0,74), что обуславливает и величину коэффициента эффективности боевых действий (0,99). Сравнительно низкая эффективность атакующих действий (этот коэффициент равен 0,31 на чемпионате России 2015 г.) на чемпионате России объясняется тем, что повышение плотности боя ведет к сокращению времени подготовки и проведения атакующих действий, а это снижает их

эффективность. Правда, низкую эффективность атаки спортсмены компенсируют нанесением большого количества ударов, многие из которых наносятся в форме серий. В среднем боксер проводит 15 серий за бой (8 серий на чемпионате России в 2015 г.).

Результаты экспертной оценки показывают, что ведущие боксеры Страны пользуются разными формами и элементами ведения боя, но несмотря на эти стороны подготовки бойцов, все же большинство из этих боксеров предпочитают атакующая манера ведения техники боя. Результаты экспертной визуальной оценки показывает, что параметры атакующих действий (68 %) значительно превосходит показателей нападающих и контрнападающих действий (соответственно 14 и 18 %), хотя довольно часто в бою применяются весьма неординарные по выполнению контрудар. Эффективность нападающих и контрнападающих ударов заметно выше, чем атакующих (коэффициенты эффективности соответственно равны 0,32, 0,26).

Спортсмены применяют разные виды защит, однако чаще всего пользуются защитами с помощью рук, доля которых (58 %) заметно выше доли защит с помощью ног (24 %) и туловища (18 %). У некоторых боксеров защита с помощью туловища встречается гораздо чаще (26 – 49 % всех защит). Следует учесть, однако, что многие защиты применяются в комбинированном виде (особенно часто – защиты с помощью рук и туловища одновременно).

У лучших боксеров России ведущей дистанцией по-прежнему остается дальняя. На ней спортсмены находятся больше половины времени боя (56 %). Достаточно много они боксируют и на средней дистанции (29 %), бой на которой очень сложен, но и наиболее результативен. Ближний бой занимает меньшее время (15 %). Общий объем атакующих действий наших боксеров на чемпионатах России в период с 2015 по 2017 год показал, (время ведения боя на различных дистанциях составило соответственно) - 62, 19, 13 %.

Для поддержания высокого темпа боя и сохранения на всем его протяжении эффективности боевых действий необходим высокий уровень

развития выносливости, определяемый по величине коэффициента выносливости. Этот коэффициент позволяет определять эффективность боевых действий в третьем раунде по отношению к эффективности боевых действий в течение всего боя. Если в самом трудном и напряженном последнем раунде она выше, чем за весь бой или не уступает ей, то коэффициент выносливости превышает единицу или близок к ней. Коэффициент выносливости ведущих боксеров России составляет 0,99. Следовательно, эффективность боевых действий этих спортсменов в третьем раунде почти не снижается, и их выносливость находится на достаточно высоком уровне.

Результаты научного анализа указывает, что основной особенностью современного бокса является разнообразия тактического объема двигательных действий, преимущественно выражающаяся в стиле «темповиков» и «универсалов», которые составляют большинство победителей и призеров чемпионата России 2016 г. Почти все из них:

- 1) обладают сильными ударами и пользуются любой ситуацией для досрочной победы;
- 2) высокий темп боя, активно стремятся варьировать различные дистанции и часто пользуются серийными ударами;
- 3) эффективно пользуются подготовительными и ситуативными действиями, причем первые применяются в виде маскировки, то есть для раскрытия, «выдергивания» и легкими отвлекающими ударами почти без использования различных приемов, а вторые - в основном в стиле наращивания ударных действий или «добивания» соперника во время потери координации, после внезапного мощного удара;
- 4) активно используют ударных и контрударных движений с высоким механическим коэффициентом эффективности;
- 5) имеют высокую специальную выносливость, позволяющую сохранить устойчивости техники боя и достаточную эффективность боевых действий в течение всего боя.

Таблица 2

Показатели соревновательной деятельности ведущих боксеров

Группа исследуемых спортсменов	Показатели соревновательной деятельности*					
	1	2	3	4	5	6
Чемпионы региона 2014 г.	0,27	1,02	1,02	0,87	95	0,92
Призеры чемпионата России 2016 г.	0,23	0,96	0,96	0,51	58	0,50

*1 – коэффициент эффективности атаки; 2 – коэффициент специальной выносливости; 3 – коэффициент рациональности боевых действий; 4 – коэффициент рациональности подготовительных действий; 5 – процент использования ситуативных действий; 6 – коэффициент эффективности ситуативных действий.

Педагогические наблюдения позволили выявить также умелое ведение боя на средней и ближней дистанциях, стабильность выполнения тактических приемов в неординарных ситуациях боя, исключительно высокая степень компенсации при нарушении двигательных и технико-тактических действий, выражающийся в сложном бою за успех до конца спарринга даже, в без выходных положениях.

Несмотря на довольно высокие показатели соревновательной деятельности ведущих боксеров России существует все же некоторая разница между показателями чемпионов и призеров. У чемпионов России 2016 г. отдельные показатели в среднем достоверно выше, чем у призеров (табл. 2).

По всем приведенным в табл. 2 показателям соревновательной деятельности чемпионы России 2016 г. опережают призеров. Они эффективнее атакуют, превосходят своих конкурентов по уровню выносливости, а также по использованию и рациональности подготовительных и ситуативных действий.

Вышеизложенные факты говорят о том, что рассмотренные параметры соревновательной готовности во многом определяют уровень мастерства боксеров и позволяют объективно оценивать его. Особенно заметны различия между чемпионами и призерами по показателям использования и эффективности подготовительных и ситуативных действий (4–6). По-видимому, эти показатели оказывают наибольшее влияние на уровень мастерства боксеров такого класса.

Показатели соревновательной деятельности и их величины, приведенные в табл. 1 и 2, можно и нужно использовать в качестве модельных характеристик при подготовке боксеров международного класса. При этом нужно учитывать, что со временем они могут несколько измениться. К сожалению, мы не располагаем количественными характеристиками соревновательной деятельности боксеров на предыдущих чемпионатах России. Однако данные по другим соревнованиям помогут уточнить некоторые тенденции развития современного бокса.

Так, нам удалось проследить динамику плотности ведения боя и коэффициента эффективности атаки на чемпионатах России по кикбоксингу за 5 лет. Если количество ударов за бой составляло 2015 г. – 192 удара, т. е. за 5 лет боя возросла на 63 удара. За те же годы коэффициент атаки снизился с 0,47 до 0,31. Изучение темпа прироста плотности, ведения боя по годам показало, что за последнее время он изменился. Так, если с 2010 г. число ударов в бою на чемпионатах страны возросло на 35 ударов, то с по 2017 г. только 19 ударов. Можно предположить, тенденция характерна и для развития современных боксерских турниров и боев в них.

Итак, наблюдения показывают, что главной тенденцией развития современных боксерских турниров и боев с момента возрождения дальнейшее совершенствование тотального бокса. Можно думать, что предлагаемые детальные характеристики соревновательной деятельности, послужат достаточно ориентиром при подготовке Российских боксеров к крупнейшим международным состязаниям. При этом основное внимание следует обратить на дальнейшее повышение выносливости и скоростно-силовых качеств. На совершенствование атакующей формы боя и умения противодействовать улучшение качества ведения боя на средней и ближней дистанциях. На умелое использование подготовительных и ситуативных действий.

3.2. Критерии оценки силовых способностей боксеров различной тактической манеры построения боя

Теория и практика современного бокса указывает, что одним из основных критериев эффективного управления тренировочным процессом в боксе является экспресс-диагностика информативности силовой подготовленности, представителей различной тактической манеры боя, а также динамики специальной силовой подготовленности спортсменов на различных этапах тренировочного цикла.

Объективная оценка силовой подготовленности боксеров возможна только после выявления информативных для каждого из тактических типов признаков, т. е. признаков, имеющих корреляционную связь со спортивным результатом. В связи с этим у представителей различных тактических типов изучался характер взаимосвязи показателя уровня мастерства (в основе которого – лучший результат боксера) с силовыми, скоростно-силовыми, технико-тактическими и морфологическими характеристиками.

Корреляционный анализ позволил выявить основные факторы, влияющие на спортивные достижения боксеров. Было установлено, что каждая морфологическая группа имеет специфическую структуру

корреляционной взаимосвязи уровня мастерства, принятого в качестве основного признака (критерия), с исследуемыми характеристиками. Различия наблюдались только у боксеров разных тактических типов, и внутригрупповые и межгрупповые характеристики различной квалификации.

Таблица 3

Показатели специфических особенностей, характеризующих силовую подготовленность боксеров различных манер ведения боя

Группа	Наиболее значимые показатели	P	M ± m
«Нокаутеры»	Критерии реализационных возможностей. Отношение скоростно-силового показателя прямого удара правой с места (F/t), выполненного без сигнала, к аналогичным характеристикам удара, выполненного на сигнал		
	Время нанесения серии из трех ударов (правой-левой-правой), с	0,05	1,170±0,091
«Темповики»	Общий объем достигнутых в боях побед.	0,05	0,410±0,018
	Объем ударов, нанесенных за 5 с	0,01	127,2±16,3
	Отношение: (длина руки/длина тела) x 100	0,05	31,9±1,3
«Игровики»	Величина импульса силы прямого удара правой, исполненного после отскока (с шагом вперед), кг x с	0,05	44,89±0,25
		0,01	2,25±0,19
	Длина ног, см	0,01	91,92±1,38

Проиллюстрируем сказанное на примере взаимосвязи признаков с уровнем мастерства у боксеров высшей квалификации (в подгруппе мастеров спорта и мастеров спорта международного класса). В табл. приводятся

показатели, обнаружившие наибольшую степень связи с основным признаком в каждой из рассматриваемых групп.

Результаты исследования позволяют, в частности, сделать заключение о том, что в современном боксе – «нокаутеры» высшего уровня не столько обладают максимальными силовыми показателями ударных действий, сколько умеют использовать их внезапно меняющихся условиях боя, а также в дефиците времени. Для боксеров – «темповиков» оптимальными являются значение таких факторов, как боевой опыт, длина рук и ног и, скоростная выносливость.

Для «игровиков» наиболее значимыми критериями являются силовые характеристики ударных действий, осуществленного после выполнения отскока, и параметры длины ног.

Результаты исследования подтверждают предположение о разном соотношении уровней развития быстроты и силы у боксеров разных тактических типов и квалификаций.

Учет выявленных специфических особенностей, характеризующих силовую подготовленность боксеров различных манер ведения боя, позволяет на основе объективных данных индивидуализировать тренировочный процесс.

Результаты исследования позволяют, в частности, сделать заключение о том, что в современном боксе – «нокаутеры» высокого уровня не столько обладают максимальными силовыми показателями ударов, сколько умеют проявлять их внезапно меняющихся условиях боя, а также в дефиците времени. Для боксеров – «темповиков» наибольшее значение имеют такие критерии, как боевой опыт, длина рук и скоростная выносливость. Для «игровиков» наиболее значимыми критериями являются силовые характеристики ударного движения, выполненного после отскока, и длина ног.

Полученные результаты подтверждают предположение о разном соотношении уровней развития быстроты и силы у боксеров разных тактических типов и квалификаций.

Таблица 4

Показатели результатов анкетного опроса спортсменов высокой квалификации

Типы боксеров	Средства достижения победы				
	высокая плотность (темп) боевых действий	нокаутующий удар			техническое тактическое превосходство
		в атаке	во встречной контратаке	в ответной контратаке	
«Нокаутеры»	–	55,45	35,42	9,13	–
«Темповики»	83,60	4,35	2,20	4,35	5,50
«Игровики»	1,55	3,13	5,73	4,69	84,90

* Результаты в табл. 4 и 5 выражены в процентах к числу обследованных боксеров каждого из рассматриваемых тактических типов.

Учет выявленных специфических особенностей, характеризующих силовую подготовленность боксеров различных манер ведения боя, позволяет на основе объективных данных индивидуализировать тренировочный процесс.

Это подтверждают результаты изучения особенностей применения в бою технико-тактических средств боксерами различных типов, а также показатели силы кисти рук (динамометрии).

Результаты анкетного опроса спортсменов высокого уровня показали, что боксеры различных типов преимущественно используют в бою неординарные технико-тактические средства. Так, для достижения «темповики» чаще используют высокую плотность (темп) боя, «игровики» – технико-тактическое превосходство, «нокаутеры» – нокаутирующий удар, как в атаке, так и в контратаке (табл. 5).

Таблица 5

Динамика силовой подготовленности боксеров

Типы кикбоксеров	Боевые средства, используемые боксерами					
	одиночные удары	обманные действия	передвижения	защитные движения	серии ударов	элементы борьбы
«Нокаутеры»	33,72	15,76	15,86	18,09	10,71	5,86
«Темповики»	15,52	16,61	16,10	15,43	26,67	9,67
«Игровики»	26,76	17,05	20,86	14,86	13,19	7,28

Анализ соотношения средств, используемых в бою боксерами, также выявил особенности, обусловленные стилем ведения боя (табл. 5).

На общеподготовительном периоде скоростно-силовые показатели ударов значительно улучшались к началу 2-й недели. Показатели физической подготовленности за этот период времени статистически значимо не изменялись.

Динамика силовой подготовленности боксеров прослеживалась во время двухнедельного общеподготовительного, а также 20-дневного специально-подготовительного этапа, в ходе которых учитывались объем и интенсивность тренировочной нагрузки.

Аналогичные тенденции выявлены при анализе результатов силы кисти рук (динамометрии) (табл. 6).

Таблица 6

Показатели результатов кистевой динамометрии боксеров

Типы кикбоксеров	Среднее значение лучших попыток левой и правой руками, кг	Относительная сила X (левой и правой)
		P (вес спортсмена)
«Нокаутеры»	51,55	0,703
«Темповики»	44,28	0,652
«Игровики»	47,64	0,678

В результате были установлены существенные различия в динамике скоростно-силовых характеристик на разных этапах подготовки. За вторую неделю значительно ухудшились характеристики ударов и улучшались показатели физической подготовленности.

К концу специально-подготовительного этапа было зафиксировано постепенное снижение силовых характеристик ударов. Причем раньше других (уже после первой недели) ухудшались силовые характеристики ударов, выполненных за 5 с.

Анализ характера тренировочных нагрузок на специально-подготовительном этапе показывает, что общий объем в 3-й неделе незначительно снизился, интенсивность же осталась на прежнем уровне (табл. 7). Это, по нашему мнению, и явилось одной из причин существенного снижения некоторых скоростно-силовых показателей к концу этапа.

Полученные результаты согласуются с данными М. П. Савчина [2004], которые неоднократно регистрировал случаи снижения специальной работоспособности боксеров после больших тренировочных нагрузок.

Анализ организации тренировочного процесса показал, что, кроме этого, характеристики ударов боксера на специально-подготовительном этапе ухудшают такие факторы, как незначительный объем средств скоростно-силовой подготовки и несовершенство методики воспитания этих качеств, а также особенности задач этапа подготовки.

Таблица 7

Анализ характера тренировочных нагрузок на специально-подготовительном этапе

Характеристики	1-я неделя	2-я неделя	3-я неделя*	За весь специально подготовительн ый этап
Общий объем, мин	320	260	220	800
Средняя интенсивность, %	65	78	76	73

* 3-я неделя неполная – 5 тренировочных дней.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать ряд общих выводов.

Силовая подготовленность боксеров высокой квалификации имеет специфические черты, обусловленные различным соотношением уровней развития двигательных способностей, которые проявляются в тактическом стиле ведения боя в преобладании темпа («темповики»), силовом бою («нокаутеры») или обманном («игровики»). В связи с этим целесообразно изучать соревновательную деятельность и организовывать силовую подготовку боксеров с учетом корректировки их на эти условные тактические виды. Это не исключает достижения боксерами

«универсального» уровня силовой подготовленности, т. е. возможности совершенствовать качества, присущие каждому из выявленных видов.

Специфика силовой подготовленности боксеров различных тактических типов выражается:

- в различном уровне скоростно-силовой подготовленности;
- в характере взаимосвязи между показателями скоростно-силовой подготовленности.

Мастерство боксера высшего уровня подготовки характеризует стабильность выполнения ударных движений при наличии сбивающих фактор, проявляется в высоких реализационных способностях спортсменов, в частности у мастеров спорта, в более высокой стабильности удара, выполненного как на сигнал, так и без сигнала. Коэффициент реализации, выражающий отношение величины удара без сигнала к величине удара на сигнал, мы предлагаем использовать, как тест для оценки способности боксера реализовать имеющийся уровень силы. Можно сказать, что мастерство боксера определяется не столько максимальными силовыми показателями, сколько умением рационально проявлять имеющийся силовой потенциал.

Максимальные силовые показатели ударов, хотя и не определяют мастерство боксеров - «нокаутеров», все же выше, чем у «игровиков» и «темповиков». Среднегрупповые значения максимума развитой силы одиночного прямого удара правой у «нокаутеров» высокой квалификации равны 526,88 кг-силы, у «игровиков» – 422,75 кг-силы, у «темповиков» 328,75 кг-силы.

Динамика скоростно-силовых характеристик ударов боксера различна на обще-подготовительном и специально-подготовительном и обусловлена задачами различных периодов подготовки; величиной общей тренировочной нагрузки; общим и парциальным объемом средств силовой подготовки, методикой тренировки.

Повышение показателей ударных движений, показатели общей физической подготовленности на обще-подготовительном периоде обусловлены комплексным применением средств силовой подготовки и упражнений из различных видов спорта, то есть из родственных видов спорта.

На специально-подготовительном этапе скоростно-силовые показатели ударов фактически не повышаются, а «доводятся» до наилучшего уровня, т.е. достигается оптимальное соотношение быстроты и силы, а также точность и внезапность нанесения ударов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что спортивный результат во многом определяется эффективностью атаки и выносливостью боксера, а такие факторы, как плотность ведения боя и серийность ударов, заметного влияния на достижения спортсменов не оказывают.

Величины перечисленных параметров теста коррелировались с изучаемыми показателями соревновательной деятельности. Назовем только самые существенные связи. Общий тоннаж, как правило, слабо связан с временем активной работы ($r = 0,32$), однако у боксеров – темповиков эта связь оказалась значительно сильнее ($r = 0,65$). Спуртовый тоннаж довольно тесно связан с временем ведения ближнего боя ($r = 0,58$). Показатель K_2 имеет высокую связь с коэффициентом скоростной выносливости ($r = 0,71$).

В результате были установлены существенные различия в динамике скоростно-силовых характеристик на разных этапах подготовки. За вторую неделю значительно ухудшились характеристики ударов и улучшались показатели физической подготовленности.

К концу специально-подготовительного этапа было зафиксировано постепенное снижение силовых характеристик ударов. Причем раньше других (уже после первой недели) ухудшались силовые характеристики ударов, выполненных за 5 с.

Таким образом, с помощью первого теста оценивается скоростная выносливость, а второй и четвертый отражают уровень других видов выносливости или отдельных сторон ее. Сравнительно слабая связь третьего теста с числом серий в бою объясняется по – видимому тем, что данный тест отражает не только скоростные, но и силовые качества спортсменов, но это еще нуждается в экспериментальном подтверждении.

В заключение сформулируем ряд методических рекомендаций.

Для оценки техники боксеров лучше взять вольные бои и спарринги, они являются довольно близкой моделью соревнований. Так, коэффициенты

атаки в спаррингах оказались тесно связанными с аналогичными показателями на соревнованиях ($r = 0,64$ при $P < 0,05$). Следовательно, данный тест – спарринг пригоден для оценки технического мастерства боксеров.

Мастерство боксера высшего уровня подготовки характеризует стабильность выполнения ударных движений при наличии сбивающих фактор, проявляется в высоких реализационных способностях спортсменов, в частности у мастеров спорта, в более высокой стабильности удара, выполненного как на сигнал, так и без сигнала. Коэффициент реализации, выражающий отношение величины удара без сигнала к величине удара на сигнал, мы предлагаем использовать, как тест для оценки способности боксера реализовать имеющийся уровень силы. Можно сказать, что мастерство боксера определяется не столько максимальными силовыми показателями, сколько умением рационально проявлять имеющийся силовой потенциал.

Таким образом, отдельные параметры тестов существенно связаны с некоторыми показателями соревновательной деятельности и могут использоваться для оценки специальной и технической подготовленности боксеров.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранцев, С.А. Возрастная биомеханика основных видов движений школьников: монография / С.А. Баранцев. – Москва: Советский спорт, 2014. – 304 с.
2. Валентик, В.Г. Восточное боевое единоборство – спортивная дисциплина «КОБУДО»: Примерные программы спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ / В.Г. Валентик, Т.К. Ким, Г.А. Кузьменко, А.Н. Кузнецов. – Москва: Издательство «Прометей», 2013. – 324 с.
3. Вяткин, Б.А. Управление психическим стрессом в спортивных соревнованиях. – М.: ФиС, 2005. – 187 с.
4. Горбатко, Т.Г. Каратэ //Теория и методика. М.: «Инсон» – 2014. – 198 с.
5. Донцов, А.И. Проблемы развития силы удара в боксе. М.: ФиС, 2006. – 277 с.
6. Еркомайшвили, И.В. Спортивная метрология: учебное пособие / И.В. Еркомайшвили. – Екатеринбург: УрФУ, 2016. – 112 с.
7. Качановский, В. Жизнь как третий раунд. М.: АСТ. Астрель. – 2009. – 176 с.
8. Калинин, В.К. Экспериментальное изучение волевого усилия кикбоксера //Теория и методика физической культуры, №3. - 2013. – С. 17 – 19.
9. Коломейцев, Ю.А. Взаимоотношения в спортивной команде. М.: ФиС, 2006. – 78 с.
10. Кураков, Э.М. Кикбоксинг. М.: Физическая культура. – 2010. – 156 с.
11. Ковтик, А. Бокс. //Уроки профессионала для начинающих. Питер – 2008.- 177 с.
12. Кураков, Э.М., Клещев В.Н. Подготовка боксеров в вузах. М.: Физическая культура. – 2008. – 97 с.
13. Кайданович, Д.С. Психология начинающего боксера. М., 2006. – 188 с.
14. Куликов, А.Л. Кикбоксинг //Принципы и практика, М.: 2007. – 141 с.

15. Маслов, Л.Б. Конечно-элементные пороупругие модели в биомеханике: монография / Л.Б. Маслов. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 240 с.
16. Никифоров, Ю.Б. «О построении тренировки в боксе» // Теория и методика физической культуры, № 5. - 2008. – С. 7-9.
17. Никифоров, Ю.Б. Чувство дистанции у боксера. М., ФиС, 2004. – 76 с.
18. Салугин, Ф.В. Подготовка спортсменов высокой квалификации в кикбоксинге: учебное пособие / Ф.В. Салугин, М.Х. Спатаева, В.Г. Турманидзе, В.Г. Турманидзе. – Омск: ОмГУ, 2016. – 74 с.
19. Цинис, А.В. Использование средств тайского бокса в целях двигательной рекреации студентов вузов: учебно-методическое пособие / А.В. Цинис. – Орел : 2014. – 88 с.
20. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта бокс – Москва: Советский спорт, 2014. – 24 с.