

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физкультурное образование

(направленность (профиль)/ специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
***(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)***

на тему: «Модельные характеристики тренировочных нагрузок и  
подготовленности боксеров»

Студент

А.А. Алешков

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент А.А. Джалилов

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

Тольятти 2020

## АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Алешкова Александра Александровича  
по теме: «Модельные характеристики тренировочных нагрузок и  
подготовленности боксеров»

Бокс как один из самых популярных видов спорта в России отличается своей высокой напряженностью и силовым характером. Проблема оптимальных тренировочных нагрузок остается быть весьма острой. Многие исследования отечественных и зарубежных авторов имеют немало расхождений во мнениях по решению данной проблемы.

Рабочая гипотеза. Предполагаем, что целенаправленная учебно-тренировочная работа по выработке дифференцированных ударов в различных ситуациях дает возможность за короткий срок повышать мастерство у боксеров высокой квалификации и, в частности решать проблему третьего раунда.

Результаты исследования показали, что знание исходных положений, в которых находится противник, дает возможность боксеру предугадать его дальнейшие действия и тактически правильно построить план боя, применяя все разнообразие ударов и защитных средств. Рекомендуется научить боксера применять:

- сильные атакующие, контратакующие (встречные и ответные) удары;
- жесткие удары - для подавления воли противника и нанесения ему наибольшего физического урона;
- резкие удары - для быстрого начала атаки, как одиночные неожиданные удары, так и серийные удары.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. ТЕХНОЛОГИЯ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ БОКСЕРОВ.....	7
1.1. Теория и методика развития современного бокса.....	7
1.2. Физическая нагрузка в тренировке боксеров.....	11
Выводы по главе.....	14
ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	16
2.1. Задачи исследования.....	16
2.2. Методы исследования.....	16
2.3. Организация исследования.....	19
2.4. Программа тренировочной деятельности боксеров.....	19
Выводы по главе.....	20
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	22
3.1. Показатели оперативной диагностики физической подготовленности квалифицированных боксеров.....	22
3.2. Дифференцировка напряжения в ударах и проблема третьего раунда.....	28
3.3. Анализ тренировочной и соревновательной деятельности боксеров тяжелых весовых категорий.....	32
Выводы по главе.....	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	44

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Проблема моделирования тренировочных нагрузок в боксе является до сих пор недостаточно изученной. Несмотря на то, что многие авторы различной литературы по спортивной подготовке боксёров уделяли этой проблеме большое внимание, им не удалось выработать общего концептуального его решения.

Практика спорта показывает, что бои боксеров носят напряженный, часто силовой характер и отличаются большой плотностью. И нередко мы видим, как боксеры, израсходовав весь запас сил, проводят заключительную «трехминутку» в объятиях и захватах противника, значительно понижая свою активность. Причем эти же боксеры на занятиях в учебно-тренировочном процессе проводят по 5 – 10 раундов боя и не утомляются так, как на соревнованиях.

Все дело в том, что в процессе тренировочных боев боксеры спокойны, расчетливы и, не напрягаясь, наносят более легкие, чем в соревнованиях, удары. Во время же соревновательного боя боксеры обычно находятся в состоянии сильного возбуждения и напряжения, подвергаясь, обстрелу сильными ударами со стороны неизвестного противника. Нередко им приходится боксировать в несвойственной манере боя, наносить большое количество сильных ударов, забывая о дифференциации силы ударов (если только с ним не проводились до этого специальные тренировки).

Иногда боксеры применяют сильные удары, заранее зная, что эти удары не достигнут цели, а наносят их для того, чтобы «отпугнуть» противника или сорвать его очередную атаку. Повышенное напряжение мышц во время боя и нанесение большего количества сильных ударов, чем этого требует ситуация, приводят боксера к утомлению гораздо раньше, нежели на тренировке.

**Теоретической базой исследования** послужили литературные данные российских ученых по изучаемой нами теме.

**Объект исследования.** Тренировочная и соревновательная деятельность боксеров.

**Предметом исследования** выступает дифференцировка напряжения в ударных движениях боксера.

**Целью исследования** является моделирование тренировочных и соревновательных нагрузок боксеров.

**Задачи исследования:**

1. Выявить дифференцировки напряжения в ударах и проблемы третьего раунда.

2. Изучить особенности тренировочной и соревновательной деятельности боксеров тяжелых весовых категорий.

3. Разработать методику оперативной диагностики физической подготовленности боксеров и проверить её эффективность на практике.

**Гипотеза.** Выдвинуто предположение о том, что выработка дифференцированных ударов в различных ситуациях способна за короткий срок повысить мастерство у боксеров высокой квалификации и, в частности, решить проблему третьего раунда.

**Методы исследования.** Для решения цели педагогического эксперимента использовалась батарея методов исследования: научный системно-структурный и функциональный подход, теоретический синтез медико-биологической, педагогической и научно-методической литературы; методы теоретического анализа; методы моделирования; сравнительный эксперимент; статистические методы для обработки объективных и субъективных данных.

**Новизна исследования.** В процессе тренировочной работы необходимо создавать такие модели боевой обстановки (по их напряжению и силовой борьбе), которые встречаются на соревнованиях. Когда боксер привыкнет к тяжелым условиям тренировочного боя, и будет умело использовать правильные исходные положения для атаки, и защиты, дифференцировать силу ударов, правильно распределять мышечные усилия,

он сможет уверенно выходить на ринг и с успехом бороться за победу на соревнованиях.

**Теоретическая значимость исследования** состоит в том, что необходимо тренировать у боксеров умение наносить удары с разной силой (например, в треть, вполсилы и в полную силу). Зная, когда и в каких ситуациях он должен применять те или иные удары (легкие, сильные, быстрые, медленные, жесткие, резкие и т.д. и т.п.), боксер сможет тактически грамотно применять все разнообразие ударов, исходя из ситуации, складывающейся во время боя на ринге. Теория и методика современного бокса дополняется новыми данными о технике и методике тренировки боксеров различной весовой категории.

**Практическая значимость работы** заключается в том, что знание исходных положений, в которых находится противник, дает возможность боксеру предугадать его дальнейшие действия и тактически правильно строить план боя, применяя все разнообразие ударов и защитных средств. Рекомендуется научить боксера использовать:

- легкие удары как тактические для дезинформации соперника, для подготовки атаки и как защитные удары;
- сильные атакующие, контратакующие (встречные и ответные) удары;
- мгновенные удары в атаке и контратаке;
- разведка ударов - для выдергивания соперника на атаку и как останавливающие удары;
- жесткие удары - для подавления воли противника и нанесения ему наибольшего физического урона;
- резкие удары - для быстрого начала атаки, как одиночные неожиданные удары, как встречные удары.

**Структура бакалаврской работы.** Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 6 таблиц, список используемой литературы (41 источник). Основной текст работы изложен на 47 страницах.

# ГЛАВА I. ТЕХНОЛОГИЯ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ БОКСЕРОВ

## 1.1. Теория и методика развития современного бокса

**Историческое развитие.** Бокс представляет собой широко распространенный вид единоборства. Для занятий боксом необходимы большая выдержка, сила, мужество, ловкость, быстрота, твердость и решительность, а также другие специфические соревновательные качества. Для оптимального развития специфических для данного вида спорта умений, навыков и качеств необходим достаточно высокий уровень развития общей физической подготовки.

При раскопках в Месопотамии был обнаружен рельеф, возраст которого около 4800 лет. На этом рельефе изображены двое мужчин в типичной для бокса относится к временам Гомера, который описывает в «Илиаде» кулачные бои. Они состоялись во время битвы за Троию в честь погибших воинов. Впервые бокс достиг своего расцвета в Древней Греции. Рисунки и письменные свидетельства говорят о том, что уже тогда существовали специальные снаряды, на которых спортсмены тренировали удары. Боксировали голыми руками или руки были обернуты бинтами из мягкой кожи. Бой длился до полного изнеможения одного из участников.

В 688 году до н. э. кулачный бой был включен в программу олимпийских игр. В период начавшегося в V в до н. э. упадка Греции спортивные состязания стали принимать зрелищный характер, появились профессиональные кулачные бойцы. Они переезжали из города в город и давали показательные выступления, во время которых они надевали на руки ремни из грубой кожи, которые очень часто вызывали тяжелые телесные повреждения. Во 2 в. до н. э. появились «цесты» - тяжелые перчатки со свинцом, что изменило технику боя. Одну руку боец держал для защиты вытянутой, а другой старался нанести удар в голову соперника.

О занятиях кулачным боем в середине века сохранилось мало

воспоминаний. Родиной современного бокса считают Англию XV1-XV11 вв. Крестьяне и городские жители, которым было запрещено носить оружие, привыкли разрешить свои споры с помощью кулаков. Учителя фехтования в XV11 в. объединили элементы техники и тактики фехтования с элементами народного кулачного боя. Известно имя учителя фехтования и бокса и в Дж. Фигга, который впервые записал правила бокса и в 1719 году стал чемпионом Англии по боксу. В 1743 г. Дж. Броутон дополнил существующие правила предписанием для судей.

Впервые правила бокса были опубликованы Маркизом Куинсберри. Почти в неизменном виде они сохранились и до настоящего времени. К началу XIX в. были выпущены первые книги по боксу. Они внесли большой вклад в повышение уровня этого вида спорта. Вскоре власти Великобритании поняли преимущество бокса и использовали его в своих целях: бокс стал обязательным видом спорта в армии, на флоте, в полиции и у пожарных. Из Англии бокс распространился в Европу и в Америку. С 1904 г. бокс стал олимпийским видом спорта. С 1924 г. каждые 2 года проводятся чемпионаты Европы по боксу. В 1920 г. была образована Международная федерация бокса (АИБА). В настоящее время в АИБА входят национальные федерации около 130 стран. Начиная с 1974 г. АИБА проводит раз в 4 года чемпионаты мира по боксу. Кроме того, в 1970 г. была создана Европейская любительская ассоциация бокса (ЕАБА), в состав которой в настоящее время входят представители более 30 стран. Под ее руководством организуются проводимые с 1924 г. каждый два года чемпионаты Европы по боксу.

**Техника. Боевая стойка.** Под боевой стойкой принято понимать исходное положение, из которого боксер может находить наиболее выгодные позиции в соответствии с индивидуальными особенностями и стилем боя и которое позволяет ему постоянно осуществлять свои намерения и предупреждать намерения соперника. Боевая стойка – это универсальное исходное положение как для наступательных, так и для оборонительных действий. Она должна быть свободной, ненапряженной, иначе наступает

быстрое утомление. Различаются левосторонняя и правосторонняя стойки. Боксер с более развитой левой рукой стоит левой стороной тела вперед (вполоборота к сопернику), выдвинув вперед левую ногу и руки. При правосторонней стойке вперед выдвинуты правая нога и рука.

**Передвижение по рингу.** Боксер передвигается по рингу «скользящими» шагами на передней части стоп. Первый шаг всегда делают ногой, стоящей ближе к направлению движения. Обороняющийся боксер может применять уход - быстрое движение ногами назад. **Удары прямые** предназначены для атаки с дальней дистанции. Боксер быстро выносит руки вперед, кулаком к цели, выбирая для этого кратчайший путь. Тем же путем и с той же скоростью рука возвращается назад. **Боковые удары** удачно используются боксерами, работающими на средней и ближней дистанциях. Основываясь на большой силе этих ударов, многие боксеры используют боковые удары в качестве завершающих. При этом ударе боксер делает шаг в сторону, резко поворачивает туловище, а затем одновременно с общим движением тела бьющей рукой делает полукруговое движение, нанося удар. **Удары снизу, апперкоты,** используются преимущественно в ближнем бою. Удары снизу приобретают от резкого выпрямления тела с одновременным поворотом туловища, отчего бьющая рука выдвигается вперед к цели. **Серии ударов.** В соответствии с ходом боя и техническими условиями боксеры применяют серии ударов, состоящие из 2 или более ударов, которые связаны между собой. Это могут быть однородные удары или удары разных видов. **Защита.** В технике бокса различают 5 основных видов защиты: подставка и отбив (движениями рук), уклон и нырок (движениями туловища) и уход (движениями ног). **Подставка** – защита, заключающаяся в подставке ладони, локтя или плеча под кулак бьющей руки соперника. **Отбив** – защита, в которой руки соперника, выполняющую удар, отбивают в сторону от линии ее движения к цели. Применяется от прямых ударов. **Уклон** - защита, заключающаяся в том, что боксер наклоном туловища уводит голову с линии удара соперника. Это самая практическая защита, ибо оставляет руки боксера

свободными для ударов. Нырок – основная защита от боковых ударов в голову. Ее цель – быстрой группировкой тела («подныриванием») защитить голову от бокового удара. Боксер слегка приседает, наклоняет голову и туловище вниз, делает движение в сторону бьющей руки соперника и затем выпрямляется. **Уход** – защита от атаки соперника путем отхода из сферы действия ударов.

**Тактика.** Бой на ринге складывается из наступательных и оборонительных действий. Под атакой в тактике бокса понимается быстрое и энергичное наступательное действие, непосредственная цель которого – нанести сопернику 1 или несколько ударов. Но это не исключают того факта, что при подготовке атаки могут быть использованы шаги назад и в сторону или другие движения. Тактическим вариантом прямой атаки является контратака. Контрудары всегда соединяют с каким-либо видом защиты, чтобы избежать атакующего удара соперника.

Защита бывает активной и пассивной. Пассивная атака нецелесообразна и не дает спортсмену никаких преимуществ. В этом случае обороняющийся боксер старается просто избежать ударов соперника и не прибегает к атакующим действиям. При активной защите спортсмен стремится не только отразить атаку соперника, но и пытается сам нанести удары, что особенно часто встречается в контратаках. Контратака является сложным приемом, который требует от боксера ловкости, технического умения и быстрой реакции.

При ведении боя на дальней дистанции предпочтение отдается прямым ударам. Этот вид боя был типичен для английских боксеров, и в настоящее время есть боксеры, которые предпочитают тактику дальнего боя.

Во время боя на ближней дистанции спортсмены находятся в непосредственной близости друг от друга и используют серии боковых ударов. Прежде всего боксеры невысокого роста пытаются с помощью ближнего боя добиться успеха. Но постоянное ведение боя на ближней дистанции невозможно.

Сильные, выносливые боксеры с хорошей реакцией предпочитают, как правило, бой на средней дистанции и используют в нем серии ударов.

**Обучение и тренировка.** Современный бокс требует от спортсменов совершенной техники. Каждый боксер проходит начальное обучение, т. е. осваивает основные элементы боксерской техники. В процессе прогрессирующего обучения полученные умения и навыки совершенствуются в соответствии с индивидуальными особенностями. Подготовка спортсменов высшей квалификации осуществляется по возрастным группам с учетом спортивной квалификации. С особо талантливыми и ведущими боксерами проводятся индивидуальные тренировки.

Основными формами тренировки являются: тренировочные упражнения с партнером, учебные бои, упражнения перед зеркалом для личного контроля, бокс с воображаемым соперником, работа с тренировочными снарядами.

**Учебные бои** занимают особое место в тренировке. Они максимально приближены к условиям боксерского поединка, хотя проводятся с определенными ограничениями. В соответствии с поставленной тренером задачей в этих боях отрабатываются техника, тактика или отдельные действия. Во время индивидуальных тренировок большое внимание уделяется работе с лапами.

## **1.2. Физическая нагрузка в тренировке боксеров**

В спортивной практике, прежде всего надо учитывать объем и интенсивность тренировочной нагрузки. Объем - это количественная характеристика тренировочной работы. Он измеряется временем. Числом повторений упражнений. Объем и интенсивность зависят от годового плана и периодизации. Подготовки боксеров к соревнованиям. В подготовительном

периоде общий объем тренировочной нагрузки соответственно должен возрастать и повышаться до определенного уровня.

В конце подготовительного периода, ближе к соревнованиям, объем общефизических упражнений может уменьшаться за счет интенсивности и плотности тренировки. Большую часть времени должна занимать боевая подготовка боксера, боевые упражнения в условном и вольном боях с партнером, упражнения на снарядах (мешке, лапах и др.).

Интенсивность – это количество упражнения (удара, защиты, приема) и нервно-мышечных усилий. Чем выше темп боя, чем больше ударов в единицу времени, тем выше интенсивность. В предсоревновательном периоде интенсивность тренировочной нагрузки будет постоянно возрастать в целях повышения общей и специальной выносливости.

При повторных больших тренировочных нагрузках необходимо учитывать индивидуальные особенности и степень подготовленности спортсмена, чередовать большие тренировочные нагрузки с несколько меньшими, благодаря чему организм спортсмена получает некоторый отдых, который позволяет ему перейти к еще большему повышению физической нагрузки.

За полторы-две недели до соревнований можно провести в двух-трех тренировках подряд контрольные бои, которые дадут возможность определить степень подготовленности боксеров к предстоящим турнирным боям и их общее состояние тренированности.

Контрольные тренировочные бои следует проводить с максимальной интенсивностью. Боксер, недостаточно интенсивно выполняющий упражнения на тренировках, на ринге, сталкиваясь с боксерами, навязывающими быстрый темп и плотность боя, часто проигрывает, так как у него не хватает специальной выносливости.

Сочетание интенсивности и объема. Интенсивность и объем упражнений применительно к тренировочным нагрузкам спортсмена отдельно не существуют. При выполнении любого упражнения всегда

проявляются его две взаимосвязанные стороны – количество и качество, продолжительность и интенсивность. Тренировка боксера всегда характеризуется объемом тренировочной работы и количеством общеразвивающих и специальных физических упражнений.

Увеличение объема тренировочной нагрузки, плотность тренировки и физических упражнений составляют качество, а время, затраченное на подготовку боксера к соревнованиям, определяет продолжительность подготовки.

Упражнения боксера в условном и вольном боях, количество ударов в единицу времени характеризуют интенсивность его действий. Чем больше интенсивность, тем меньше объем. Легкоатлеты - марафонцы, например, тренируются по 5-6 ч в день и пробегают по 30-40 км при умеренной интенсивности, а боксеры – 1,5 – 2 ч в день, но выполняют упражнения по раундам в условном и вольном боях с высокой интенсивностью, требующей больших нервно-мышечных усилий. Тренировка по времени у них в два-три раза меньше, но зато она проходит с более высокой интенсивностью.

В боксе более сложно установить оптимальное соотношение объема интенсивности. Здесь не исчисляются килограммы или метры. Чтобы определить степень тренировочной нагрузки. За три раунда вольного боя на ринге боксер выполняет много различных по характеру движений и разных по усилиям и координации ударов. Поэтому можно лишь подсчитать число движений в течение каждого раунда и число ударов.

Исследования, проведенные некоторыми авторами с помощью телепульсометра на боксерах, выполнявших стандартную работу (упражнения со скакалкой), показали, что частота пульса в результате вхождения спортсменов в спортивную форму в процессе работы уменьшилась от 150 до 120 уд/мин. При максимальной работе частота пульса во время спарринга была равна 186 – 216 уд/мин.

При подготовке к соревнованиям боксер не может тренироваться со сниженной интенсивностью. Эта боевая подготовка требует больших

нервных и физических затрат. Поэтому в подготовке к соревнованиям должно строго учитываться оптимальное соотношение объема и интенсивности тренировочной нагрузки.

Методы тренировки. В процессе обучения и тренировки боксера любые средства и методы будут хорошо, если они достигают намеченной цели, улучшают технику бокса и повышают спортивное совершенство. Например, для выработки у боксера общей выносливости применяется один метод и одни физические упражнения, а для выработки специальной выносливости – другой метод и другие специальные упражнения. Большую роль в спортивной тренировке играют методы, дополняющие друг друга.

Одним из главных методов тренировки следует считать повторный метод физических упражнений, без которого полной степени не удастся выработать боксеру двигательно-технические навыки и умения, довести двигательное действие до реактивной скорости.

В современной системе тренировки боксеров используются следующие основные группы методов:

- методы воспитания морально-волевых качеств;
- методы психологической подготовки боксера.

Каждая группа методов включает ряд вопросов, связанных с тренировкой боксера. Для теоретической подготовки боксера читаются лекции и проводятся беседы, на которых изучаются основы анатомии, физиологии, гигиены, производится анализ техники и тактики боксера.

При организации процесса тренировки необходимо учитывать поведения боксера, чередовать физическую нагрузку с отдыхом, строго соблюдать методы контроля и самоконтроля.

### **Выводы по главе**

Как показывает, обзор литературы, что бокс представляет собой широко распространенный вид единоборства. Для занятий боксом

необходимы большая выдержка, сила, мужество, ловкость, быстрота, твердость и решительность, а также другие специфические соревновательные качества. Для оптимального развития специфических для данного вида спорта умений, навыков и качеств необходим достаточно высокий уровень развития общей физической подготовки.

При подготовке к соревнованиям боксер не может тренироваться со сниженной интенсивностью. Эта боевая подготовка требует больших нервных и физических затрат. Поэтому в подготовке к соревнованиям должно строго учитываться оптимальное соотношение объема и интенсивности тренировочной нагрузки.

## **ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Задачи исследования**

1. Выявить дифференцировки напряжения в ударах и проблемы третьего раунда.
2. Изучить особенности тренировочной и соревновательной деятельности боксеров тяжелых весовых категорий.
3. Разработать методику оперативной диагностики физической подготовленности боксеров и проверить их эффективность на практике.

### **2.2. Методы исследования**

1. Анализ научной литературы
2. Методы инструментального контроля
3. Тестирование ударных действий боксеров
4. Методы педагогического наблюдения
5. Математико-статистические методы

#### **Анализ научной литературы**

Нами были изучены более 30 литературных источников по общей и специальной тематике исследования. Вопросы моделирования тренировочных нагрузок в боксе до сих пор недостаточно изучены. Несмотря на то, что многие авторы различной литературы по спортивной подготовке боксёров уделяли этой проблеме большое внимание, им не удалось выработать общего концептуального его решения.

Бои боксеров на современном этапе развития носят напряженный, часто силовой характер и отличаются большой плотностью. И нередко мы видим, как боксеры, израсходовав весь запас сил, проводят заключительную «трехминутку» в объятиях и захватах противника, значительно понижая свою активность. Причем эти же боксеры на занятиях в учебно-

тренировочном процессе проводят по 5 – 10 раундов боя и не утомляются так, как на соревнованиях.

Все дело в том, что в процессе тренировочных боев боксеры спокойны, расчетливы и, не напрягаясь, наносят более легкие, чем в соревнованиях, удары.

### Методы инструментального контроля

Для оценки тренировочной нагрузки боксеров применялась методика, разработанная О.П. Фроловым [39]. Вес объем выполняемой нагрузки (упражнений), используемые испытуемыми, условно были разделены на 5 групп по степени специфичности: обще-развивающие (ОРУ), специально-вспомогательные (СВУ), на снарядах (СН), по совершенствованию технико-тактической подготовки с партнером (СТТП), специальные (СП). В каждой группе упражнений оценивался общий и парциальный объем и абсолютная и относительная интенсивность (мощность), а также определялась суммарная величина нагрузки за весь период по этим же параметрам. При этом учитывалась только моторная плотность тренировки %.

При помощи ударного динамометра боксерам давалась срочная информация о силе удара в 50, 30 % от максимальной.

Ставилась задача научить их дифференцировать удары в зависимости от ситуации на ринге и их педагогическая оценка:

- наносить ложные легкие и быстрые удары в 30% от максимальной силы;
- наносить удары в 50 % от максимальной силы для набора очков, раскрытия защиты противника, как останавливающие, атакующие и контратакующие;
- силой в 100% наносить максимально сильно удары в атаке и контратаке.

## Тестирование ударных действий боксеров

Боксерам давалась установка использовать ударные действия с максимальной силой на специальных снарядах, лапах и в ходе условных и вольных боев. Легкие удары нужно тех случаях, когда боксер не знал о том, попадут ли они в цель; сильные - только когда он был уверен в точности их попадания в цель. Контрольные бои проводились в условиях, близких к соревновательным.

Результаты умения наносить удары дифференцированно проверялись самими боксерами три раза в неделю во время работы на регистрирующей аппаратуре.

В конце третьего и шестого месяца тренировочной работы снова были проведены контрольные обследования боксеров.

### Методы педагогического наблюдения

Педагогическое наблюдение проводилось в учебно-спортивном клубе «Арсенал - Файтинг» города Тольятти в период с 10 сентября 2018 года по 15 мая 2020 года. В нем было обследовано 42 боксёра сборной команды города Тольятти в возрасте 17 – 23 года.

В процессе педагогического наблюдения нами принимались модельные характеристики тренировочных нагрузок и подготовленности боксеров сборной команды города Тольятти по различным весовым категориям. Сравнивались характеристики тренировочных нагрузок и подготовленности боксеров легкой и тяжелой весовой категории и проблемы третьего заключительного раунда. В ходе педагогического исследования нами была поставлена перед боксерами задача на определение умения дифференцировать мышечные напряжения во время нанесения нападающих ударов.

### Математико-статистические методы

Полученные результаты исследования были подвергнуты корреляционному и факторному анализам. Достоверность и валидность

средних данных установили с применением  $t$  - критерий Стьюдента при уровне значимости  $P < 0,05$ .

В ходе исследования полученный нами количественный материал обрабатывался на компьютере, по специальной программе.

### **2.3. Организация педагогического исследования**

Исследовательская работа состоит из трех структурных этапов.

**Первый этап** исследования (с 10 сентября 2018 г. по 25 декабря 2018 г.) охватывает анализ и синтез научного и методического материала. Определена актуальность экспериментального исследования.

**Второй этап** (с 12 января 2019 г. по 25 декабря 2019 г.) определяли технологию и контингент испытуемых, и опытно-исследовательскую базу. Проведен констатирующий эксперимент.

**Третий этап** (с 15 января 2020 г по 15 мая 2020 г.) завершена экспериментальная работа, разработаны педагогические рекомендации для теории и методики современного бокса.

Работа завершена заключением и списком используемой литературы. Проведен анализ и синтез полученного информационного материала. Литературное оформление и выпускная работа составлены по требованиям к оформлению бакалаврских работ.

### **2.4. Программа тренировочной деятельности боксеров**

Руководствуясь вышеизложенными соображениями, в городе Тольятти со сборной командой города Тольятти в 2018 г. было проведено обследование 20 ведущих боксеров на определение их умения дифференцировать напряжение во время нанесения ударов.

Тренировочная деятельность боксеров анализировалась на основе журналов по учету тренировочных нагрузок, выполняемых боксерами при

подготовке к основным соревнованиям года. Кроме того, анализу подверглись дневники спортсменов.

Учитывался объем нагрузки в каждом упражнении, а также объем ОФП и СП. Сумма этих объемов составляла общий объем нагрузки, чтобы нивелировать влияние количества тренировочных дней и занятий на показатели объемом нагрузки, последние определялись как средние величины объемов нагрузки в каждом виде упражнений, приходившиеся на один тренировочный день. Анализ тренировочной деятельности и технико-тактического мастерства боксеров осуществлялся по трем группам боксеров, разделенных в зависимости от принадлежности их к определенным весовым категориям. В 1-ю группу вошли спортсмены от 48 до 60 кг (легковесы), во 2-ю группу - от 64 до 75 кг (средневесы), в 3-ю группу – 81 кг и выше (тяжеловесы). Все значения, полученные для тяжеловесов, сравнивались с такими же параметрами в группе легковесов и средневесов.

В процессе тестирования нами применялся относительно стандартный комплекс, включающий следующие контрольные упражнения: бег 30 и 100 м, 11-минутный непрерывный бег, бег 1000 м, подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук, в упоре лежа, толкание ядра ведущей и отстающей рукой. Разносторонняя направленность, емкость и различия в единицах измерения вызывают затруднения в экспресс – оценке показателей и реализации комплекса при лимите времени. Использование среднегрупповых модельных значений (как диагностических критериев оценки) индивидуальных значений физической готовности приводит к недостаточно объективной диагностике, что влечет за собой адекватную коррекцию тренировочных нагрузок.

### **Выводы по главе**

Для решения цели педагогического эксперимента использовались методы исследования: научный системно-структурный и функциональный

подход, теоретический анализ медико-биологической, педагогической и научно-методической литературы; методы теоретического анализа; методы моделирования; сравнительный эксперимент; статистические методы для обработки объективных и субъективных данных.

На первом этапе исследования изучались методические материалы, определялся предмет исследования, формулировалась гипотеза, велась работа по подбору оптимальных методов исследования и разработке методики оценки тренировочных нагрузок и подготовленности боксеров.

На втором этапе разрабатывались диагностические технологии и педагогическая модель двигательной деятельности боксеров разного уровня подготовки.

На третьем этапе реализовалась модель тренировочных нагрузок и подготовленности боксеров, обобщались данные результатов исследования.

## ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

### 3.1. Показатели оперативной диагностики физической подготовленности квалифицированных боксеров

Факторный анализ полученных данных показал, что суммы трех ведущих факторов в общую дисперсию выборки составляет в первом микроцикле 76,8 и в третьем 73,6 (таблица 1).

В первом факторе, условно обозначенном как фактор скоростно-силовой и функциональной обеспеченности двигательной деятельности (вклад в дисперсию 32,3%), высокие весовые коэффициенты в первом микроцикле имеют следующие показатели: бег 100 м, прыжки в длину с места, толкание ядра ведущей и отстающей рукой, 11-минутный бег.

Во втором факторе «сбалансированность скоростных и силовых способностей» – более значимые весовые коэффициенты имеют показатели бег 100 м, сгибание и разгибание рук в упоре, прыжки в длину с места (вклад в дисперсию 24,9%). В третий фактор – «специфичные взрывные локомоции» вошли показатели упражнений отражающих скоростно-силовые компоненты физической готовности: прыжки в длину с места, бег 30 м, толкание ядра ведущей и отстающей рукой (вклад в дисперсию 19,6%).

В третьем микроцикле произошло изменение факторной структуры показателей физической готовности, которая указывает значимости компонентов выносливости.

Так, первый фактор, имеющий наибольший вклад в дисперсию выборки выступает как «фактор сбалансированности скоростно-силовой и функциональной готовности». В этом факторе наряду с показателями, характеризующими скоростно-силовую обеспеченность (бег 30 и 100 м, толкание ядра ведущей рукой), высокий факторный вес имеют показатели общей и силовой выносливости (11-минутный бег и подтягивание на перекладине). Это свидетельствует об адаптации механизмов регуляции

аэробного и анаэробного режимов двигательной деятельности как следствии кумулятивного эффекта заданной тренировочной программы.

**Таблица 1 - Факторная структура показателей физической готовности боксеров в первом и третьем микроциклах этапа физической подготовки**

Контрольные испытания	Первый микроцикл			Третий микроцикл		
	Факторы					
	1	2	3	1	2	3
1. Бег 30 м	—	—	0,623	0,480	—	0,786
2. Бег 100 м	0,589	0,687	—	0,491	—	—
3. Бег 11 мин	0,583	—	—	0,487	0,467	—
4. Прыжки в длину с места	0,661	0,464	0,757	—	—	0,521
5. Подтягивание на перекладине	—	—	—	0,693	—	0,548
6. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	—	0,418	—	—	0,459	—
7. Толкание ядра ведущей рукой	0,555	—	0,867	0,780	—	0,53
8. Толкание ядра отстающей рукой	0,557	—	0,889	—	—	0,8
Вклад в дисперсию, %	32,3	24,9	19,6	40,9	18,3	1,44
Σ, %	76,8			73,6		

Второй фактор (18,3 %) интерпретируется как «фактор энергетического обеспечения специфической деятельности», так как экстремальные условия единоборства на ринге требуют высокого уровня выносливости как аэробного, так и анаэробного характера (11-минутный бег, сгибание и разгибание рук в упоре лежа).

Третий фактор, условно названный «обобщенный фактор физической готовности» (14,4 %), включает показатели скоростно-силовых проявлений,

играющих большую роль на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки и в ходе соревнований.

**Таблица 2** - Матрица интеркорреляции показателей физической готовности в третьем микроцикле этапа физической подготовки квалифицированных боксеров

Контрольные упражнения	Контрольные упражнения							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	60	14	54	34	21	63	7
2		1	02	39	05	24	34	41
3			1	04	37	41	26	31
4				1	10	08	53	70
5					1	57	48	38
6						1	49	49
7							1	89
8								1

Примечание. Нули и запятые опущены. 1 - бег 30 м, 2 - бег 100 м, 3 - бег 11 мин, 4 - прыжки в длину с места, 5 - подтягивание на перекладине, 6 - сгибание и разгибание рук, в упоре лежа, 7 - толкание ядра ведущей рукой, 8 - толкание ядра отстающей рукой.

Таким образом, определяющими факторами физической готовности на первом этапе подготовки к основным соревнованиям являются «фактор сбалансированности скоростно-силовых способностей и функциональной обеспеченности» в первом и третьем микроциклах и «фактор энергетического обеспечения специфической деятельности» в третьем микроцикле. В третьем микроцикле отмечается сбалансированность показателей, отражающих адаптацию организма к специфике спортивной

деятельности, которая требует высокой производительности систем организма в аэробных и анаэробных условиях.

**Таблица 3** - Среднегрупповые модельные характеристики и индивидуальные модельные значения показателей физической готовности квалифицированных и разных весовых категорий

Контрольные упражнения	Среднегрупповые характеристики	Индивидуальные значения
1. Бег 30 м	4,40 (0,95)	4,20 (1)
2. Бег 100 м	13,2 (0,93)	12,4 (1)
3. Бег 11 мин	2978 (0,94)	3160 (1)
4. Прыжки в длину с места	225 (0,90)	250 (1)
5. Подтягивание на перекладине	78 (0,67)	115 (1)
6. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	22 (0,55)	40 (1)
7. Толкание ядра ведущей рукой	12,4 (0,93)	13,2 (1)
8. Толкание ядра отстающей рукой	10,8 (0,97)	11,9 (1)
$\Sigma \vec{k}$	— (0,87)	— (1)

Примечание. Относительные коэффициенты указаны в скобках

С целью оперативной диагностики физической готовности в рамках текущего контроля следует использовать упражнения скоростно-силового характера. Упражнения, отражающие различные составляющие (силовая,

скоростная, общая) выносливости, следует применять во время педагогического контроля в начале и в конце этапа физической подготовки и совершенствования технико-тактического мастерства.

Корреляционный анализ контролируемых показателей показывает, что возможно использование минимальной выборки контрольных упражнений для получения срочной информации о состоянии физической готовности спортсменов. Расчет коррелирующих признаков выделяет три профилирующих компонента скоростных, скоростно-силовых способностей и интегральных компонент выносливости, которые взаимосвязаны между собой.

К скоростному компоненту относятся показатели бега 30 и 100 м, имеющие достоверную связь с показателями скоростно-силового компонента (прыжки в длину с места, толкание ядра ведущей и отстающей рукой).

Интегральный компонент выносливости включает показатели общей и силовой выносливости (11-минутный бег, сгибание и разгибание рук в упоре лежа подтягивание на перекладине). Показатели силовой выносливости коррелируют с показателями скоростно-силового компонента физической готовности.

По результатам факторного и корреляционного анализа предлагаются следующие упражнения для оценки физической готовности во время этапного контроля: 11-минутный бег, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, прыжки в длину с места, бег 100 м. При оперативном и текущем контроле следует применять бег 30 м, толкание ядра ведущей и отстающей рукой прыжки в длину с места. Предлагаемые МДК достоверно взаимосвязаны с коэффициентом успешности соревновательной деятельности ( $r = 0,587$ , при  $n = 44$ ).

Для сопоставления различных по измерению показателей применялись относительные коэффициенты от 0 до 1, которые позволяют получить наиболее объективную оценку индивидуальных значений спортсменов. Относительный коэффициент представляет собой разность индивидуального

показателя спортсмена и наилучшего показателя контролируемой выборки спортсменов, условно принятого за модель.

**Таблица 4** - Индивидуальные значения показателей физической готовности квалифицированных боксеров в третьем микроцикле этапа физической подготовки

Контрольные упражнения	МС	КМС
1. Бег 30 м	4,20 (1)	4,40 (0,95)
2. Бег 100 м	12,2 (0,98)	13,6 (0,94)
3. Бег 11 мин	3150 (0,99)	2700 (0,85)
4. Прыжки в длину с места	238 (0,99)	230 (0,95)
5. Подтягивание на перекладине	112 (0,97)	65 (0,56)
6. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	40 (1)	18 (0,45)
7. Толкание ядра ведущей рукой	10,8 (0,81)	9,45 (0,71)
8. Толкание ядра отстающей рукой	10,2 (0,81)	9,20 (0,77)
$\Sigma \vec{k}$	— (0,94)	— (0,77)

В таблице 4 приведены среднегрупповые модельные характеристики и индивидуальные значения показателей физической готовности квалифицированных боксеров, соревнующихся в трех весовых категориях. Достоверные различия показателей свидетельствуют о недостаточной объективности среднегрупповых характеристик при оценке индивидуальных значений спортсменов. Учет этого факта особенно важен при возросшей интенсивности процесса подготовки квалифицированных спортсменов, требующей более точных методов оценки их состояния.

Объективность оценки индивидуальных показателей в виде относительных коэффициентов представлена в таблице 4. В ней приведены

показатели физической готовности мастеров спорта. Средний суммарный относительный коэффициент ( $\Sigma k$ ) показателей спортсмена Савинова М. равен 0,94, что значительно выше аналогичного показателя Мананкова С, составляющего 0,77. Савинов М. продемонстрировал лучшие результаты в беге 30 м и подтягивании на перекладине. Высокий уровень физической готовности позволяет Савинову М. проводить соревновательные бои с высокой плотностью действий в течение всех четырех раундов.

Определив значения относительных коэффициентов отдельных показателей, можно рассчитать интегральный показатель физической готовности  $K_{\text{фг}} = (kx_1 + kx_2 + \dots + kx_n) / n$  где  $K_{\text{фг}}$  - интегральный относительный коэффициент физической готовности  $kx_1 \dots kx_n$  - относительные коэффициенты отдельных показателей,  $n$  - число показателей. Данный подход целесообразен при интегральной оценке всех педагогически управляемых факторов, готовности квалифицированных боксеров.

Итак, в факторной структуре физической готовности квалифицированных боксеров на этапе подготовки к ответственным соревнованиям наиболее значимы компоненты скоростных, скоростно-силовых способностей и интегральный компонент выносливости. Для оперативной диагностики фактора физической готовности и принятия необходимых управленческих решений следует использовать МДК этапного и текущего контроля, этапного контроля отражает состояние механизмов энергетического обеспечения специфической спортивной деятельности, МДК текущего контроля указывает на сбалансированности, показателей скоростно-силовых способностей.

### **3.2. Дифференцировка напряжения в ударах и проблема третьего раунда**

Результаты педагогического наблюдения показали, что с боксерами в процессе учебно-тренировочной работы мало проводили моделированные

тренировки с определенными, поставленными тренером задачами и мало уделялось внимания дифференцированию напряжения во время нанесения ударов. В то же время мастеров высокого класса характерно то, что они не напряжены во время поединка, их мышцы свободны, они пользуются различными по силе и напряжению ударами, нанося их сильно только тогда, когда уверены. Наносят удары в треть силы, в полсилы но быстро и точно для того, чтобы раскрыть противника, остановить его атаку или вызывать на контратакующие действия.

От умения дифференцировать силу удара, напрягать только те группы мышц, которые участвуют в ударе, во многом зависит умение боксера сохранять свои силы для решительных действий в конце поединка.

Во время учебно-тренировочных занятий тренеру необходимо уделять достаточное внимание дифференцированию силы удара, напряжения мышц, участвующих в ударе, и ликвидации напряжения мышц, не участвующих в ударе, у своих учеников.

Необходимо тренировать у боксеров умение наносить удары с разной силой (например: в треть, в полсилы и в полную силу). Зная, когда и в каких ситуациях он должен применять те или иные удары (легкие, сильные, быстрые, медленные, жесткие, резкие и т.д. и т.п.), боксер сможет тактически грамотно применять все разнообразие ударов, исходя из ситуации, складывающейся во время боя на ринге. Понимание действий противника дает возможность боксеру предугадать его дальнейшие действия и выстроить верный план боя, используя разные приемы ударов.

Рекомендуется научить боксера применять:

- легкие удары как обманные для раскрытия защиты противника, для подготовки атаки и как защитные удары;
- сильные атакующие, контратакующие (встречные и ответные) удары;
- быстрые удары в атаке и контратаке;
- медленные удары - для вызова противника на атаку и как останавливающие удары;

- жесткие удары - для подавления воли противника и нанесения ему наибольшего физического урона;

- резкие удары - для быстрого начала атаки, как одиночные неожиданные удары, как встречные удары.

В процессе тренировочной работы необходимо создавать такие модели боевой обстановки (по их напряжению и силовой борьбе), которые встречаются на соревнованиях. Когда боксер привыкнет к тяжелым условиям тренировочного боя, и будет умело использовать правильные исходные положения для атаки, и защиты, дифференцировать силу ударов, правильно распределять мышечные усилия, он сможет уверенно выходить на ринг и с успехом бороться за победу на соревнованиях.

Опираясь на выдвинутые в работе положения, было проведено обследование 20 ведущих боксеров на определение их умения дифференцировать напряжение во время нанесения ударов в городе Жигулевске со сборной командой Самарской области в 2019 г. При помощи ударного динамометра боксерам давалась срочная информация о силе удара в 50, 30% от максимальной. Ставилась задача научить их дифференцировать удары в зависимости от ситуации на ринге: наносить ложные легкие и быстрые удары в 30% от максимальной силы, наносить удары в 50% от максимальной силы для набора очков, раскрытия защиты противника, как останавливающие, атакующие и контратакующие; силой в 100% наносить максимально сильно удары в атаке и контратаке только тогда, когда есть уверенность, что они попадут в цель.

Обследование этой группы боксеров показало, что только 25% их в состоянии наносить удары дифференцированно, а средний процент точности дифференцировки был 50 %.

Перед группой боксеров была поставлена задача, научиться наносить удары в зависимости от ситуации на ринге. Такая направленность на обучение боксеров наносить дифференцированные удары сохранялась в тренировочной работе в течение 6 месяцев.

**Таблица 5 - Показатели дифференцированных ударов в боксе ( % )**

Показатели	До начала эксперимента	После 3 месяцев тренировки	После 6 месяцев тренировки
Боксеры, умеющие правильно дифференцировать удары (%)	25	40	80
Точность распределения силовых усилий (%)	50	70	85

Боксеры получали задание наносить удары с необходимой силой в упражнениях на снарядах, лапах и в ходе условных и вольных боев. Легкие удары нужно тех случаях, когда боксер не знал о том, падут ли они в цель; сильные - только когда он был уверен в точности их попадания в цель. Контрольные бои проводились в условиях, близких к соревновательным условиям.

Результаты умения наносить удары дифференцированно проверялись самими боксерами три раза в неделю во время работы на регистрирующей аппаратуре.

В конце третьего месяца тренировочной работы снова были проведены контрольные обследования боксеров, которые показали что 40% из группы могут наносить дифференцированные удары, причем процент точности дифференцировки возрос до 70%.

Через 6 месяцев тренировки по данной методике оказалось, что 80% боксеров научились наносить дифференцированные процент точности распределения силовых усилий, и к концу педагогического эксперимента он возрос до 85 %.

Акцентирование внимания на нанесении ударов различной силой в различных боевых ситуациях позволило за 6 месяцев работы резко увеличить

технико-тактическое мастерство и спортивные результаты всех ведущих боксеров общества «Трудовые резервы», занимающихся по данной методике. Умение боксеров дифференцировать силу удара резко возросло, о чем говорит таблица 5.

Из группы боксеров в 20 человек за 6 месяцев тренировки по данной методике 6 человек выполнили норму кандидата в мастера спорта, 4 - норму мастера спорта, став впервые чемпионами России, а 2 спортсмена встали вторым и третьим призерами первенства России.

Таким образом, целенаправленная учебно-тренировочная работа по выработке дифференцированных ударов в различных ситуациях дает возможность за короткий срок повышать мастерство у боксеров высокой квалификации и, в частности решать проблему третьего раунда.

### **3.3. Анализ тренировочной и соревновательной деятельности боксеров тяжелых весовых категорий**

Тренировочная деятельность боксеров анализировалась на основе журналов по учету тренировочных нагрузок, выполняемых боксерами при подготовке к основным соревнованиям года. Кроме того, анализу подверглись дневники спортсменов.

Учитывалось время выполнения каждого упражнения, а также фиксировались задания, даваемые тренером. Отмечали время отдыха между упражнениями, если оно превышало 1 мин, величина отягощений, применяемых в упражнениях, условия проведения занятий и др.

Величина тренировочной нагрузки оценивалась её объемом. Объем нагрузки за каждое тренировочное занятие определялся чистым временем работы (в минутах) без учета пауз отдыха.

Все упражнения, применяемые боксерами, были разделены на две большие группы: средства общей физической подготовки (ОФП) и средства специальной подготовки (СП). В группе ОФП выделены следующие

упражнения: бег, спортивные игры и другие упражнения. В группу «другие упражнения» входили различные упражнения из разных видов спорта.

Группу СП составляют имитационные упражнения с отягощениями, упражнения на тяжелых снарядах (на боксерских мешках, настенных подушках, чучелах), упражнения на легких снарядах (на грушах разных видов, пунктболах и т.п.), упражнения на лапах, упражнения с партнером в перчатках (включая условные бои), соревновательные упражнения (вольные бои и спарринги).

Учитывался объем нагрузки в каждом упражнении, а также объем ОФП и СП. Сумма этих объемов составляла общий объем нагрузки. Чтобы нивелировать влияние количества тренировочных дней и занятий на показатели объемом нагрузки, последние определялись как средние величины объемов нагрузки в каждом виде упражнений, приходившиеся на один тренировочный день. Анализ тренировочной деятельности и технико-тактического мастерства боксеров осуществляется по трем группам боксеров, разделенных в зависимости от принадлежности их к определенным весовым категориям. В 1-ю группу вошли спортсмены от 48 до 60 кг (легковесы), во 2-ю группу - от 64 до 75 кг (средневесы), в 3-ю группу – 81 кг и выше (тяжеловесы). Все значения, полученные для тяжеловесов, сравнивались с такими же параметрами в группе легковесов и средневесов.

Начнем с анализа общего объема нагрузки. В результате сравнения времени, затраченного на ОФП, получилось, что тяжеловесы имеют наименьший объем нагрузок по сравнению с боксерами 1-й и 2-й групп. Однако различия достоверны лишь между самыми легкими и тяжелыми спортсменами ( $p < 0,05$ ). Из упражнений ОФП тяжеловесы меньше других боксеров бегают кроссы, примерно одинаковое время тратят на спортивные игры и другие общеразвивающие упражнения. Наиболее заметные различия в беге ( $p < 0,05$ ) наблюдаются у представителей с 1-й и 3-й групп. У тяжеловесов и средневесов различия несущественны.

В целом в суммарном объеме нагрузки по ОФП у боксеров разных весовых групп достоверных различий не обнаружено ( $p > 0,05$ ). Тем не менее, тенденцию к уменьшению объема этой нагрузки с повышением веса спортсменов следует все же отметить. Нельзя не указать, что спортсмены всех групп весовых категории большую часть времени из средств ОФП затрачивают на спортивные игры.

Из упражнений специальной подготовки все боксеры независимо от веса наибольшее время затрачивают на имитационные упражнения, а наименьшее время - на соревновательные упражнения. Это и понятно, поскольку первые являются наименее нагрузочными, а вторые - наиболее напряженными. При сравнении времени, затраченного на специально-подготовительные упражнения, видно, что тяжеловесы отличаются от других боксеров по объему выполнения упражнений на снарядах, с партнерами и соревновательных. Они меньше, чем спортсмены других весовых категорий, работают на тяжелых снарядах, на «лапах», с партнером и меньше проводят вольных боев и спаррингов (различия достоверны на высоком уровне значимости:  $p < 0,01$ ,  $p < 0,001$ ). Кроме того, тяжеловесы меньше, чем средневесы, выполняют упражнений с отягощениями ( $p < 0,05$ ). Лишь на выполнение упражнений с легкими снарядами тяжеловесы тратят больше времени, чем средневесы ( $p < 0,05$ ), и примерно столько же, сколько легковесы ( $p > 0,05$ ).

Таким образом, тяжеловесы затрачивают меньше времени, чем более легкие боксеры, на большинство специальных упражнений, имеющих важное значение для развития тренированности спортсменов и определения их спортивного мастерства. Особенно это касается самых напряженных упражнений - на тяжелых снарядах, с партнером и соревновательных.

Оценка технико-тактического мастерства боксеров проводилась методом экспертов. Оценивалось качество выполнения следующих технических действий: прямой левой в голову, прямой правой в голову, прямой левой в туловище, прямой правой в туловище, боковой левой в

голову, боковой правой в туловище, снизу левой в голову, снизу правой в голову, снизу левой в туловище, снизу правой в туловище, комбинированная защита, защита подставками, защита отбивами, защита нырком, защита уклонами, защита уходами, боевая стойка, передвижения, подготовительные действия, финты, разнообразные применения технических приемов. Всего оценивалось 23 показателя.

Оценке подверглись 16 тактических действий, к которым относятся следующие: тактика искусного обыгрывания, тактика «быстрого старта», тактика нокаута, тактика взрывных атак, тактика непрерывного давления, тактика обмена ударами, тактика высокого темпа, тактика истощения сил противника, тактика встречного боя, тактика ответной контратаки, оборонительная тактика, тактика глухой защиты, тактика боя против левши, комбинационная тактика, тактика ближнего боя, разнообразие применяемых тактических действий. Таким образом, оценивались почти все основные технические и тактические действия, применяемые боксерами на соревнованиях.

Анализ показателей технического мастерства боксеров разных весовых категорий показал, что оценки техники выполнения многих приемов у боксеров тяжелых весовых категорий ниже, чем у легковесов или средневесов. Так, по 5 показателям (прямой правой в туловище, боковой в туловище, снизу левой в голову, маневрирование и подготовительные действия, финты и обманные движения) они уступают либо легковесам, либо средневеса, а по 6 показателям (прямой левой в туловище, боковой правой в голову, защита нырком, защита уклонами, передвижения, разнообразие применяемых приемов) они уступают тем, и другим (различия статистически достоверны).

Лишь прямой правой в голову тяжеловесы выполняют лучше, чем спортсмены других весовых категорий. Это объясняется тем, что данный удар является для большинства тяжеловесов основным «оружием», от

которого часто зависит исход поединка, и поэтому они уделяют много внимания совершенствованию техники его исполнения.

Следует обратить внимание на то, что в большинстве случаев наибольшие различия в оценках наблюдаются в самых сложных в техническом исполнении приемах. Это относится, например, к большинству ударов в туловище, техника выполнения которых считается более трудной, чем техника ударов в голову. То же самое можно сказать и о защитах нырками и уклонами, которые являются сложнее других видов защит. Нельзя не отметить и низкий уровень техники выполнения тяжеловесами такого важного технического приема, как передвижение. Ведь от этого приема во многом зависит подвижность боксера, а значит, и меньшая уязвимость для ударов противника, что особенно важно для тяжеловесов.

Ниже всех оценивается у боксеров 3-й группы показатель разнообразия применяемых приемов. Это значит, что боксеры тяжелых весовых категорий применяют более узкий круг боевых приемов, чем легковесы и средневесы.

Установленные факты совпадают с данными, полученными другими исследователями в других видах спорта. Например, в борьбе давно замечено, что с повышением веса борцов ухудшаются техника выполнения приемов, их эффективность и разнообразие [1,8,19]. В результате анализа оценок тактического мастерства, выяснилось, что в 9 из 16 показателей оценки боксеров-тяжеловесов ниже, чем у представителей всех групп весовых категорий либо одной из них (различия статистически достоверны).

**Таблица 6 - Анализ тренировочной деятельности и технико-тактического мастерства трех групп боксеров**

Параметры		ОФП				СП								Общий объем нагрузки
		Бег	Спортивные игры	Другие упражнения	Итого	Имитационные упражнения	Упражнения с отягощениями	Упражнения на тяжелых снарядах	Упражнения на легких снарядах	Упражнения на лапах	Упражнения с партнером	Соревновательные упражнения	Итого	
Группы боксеров														
III группа (n=12)	M	15,8	35,0	13,4	64,2	10,1	6,8	5,4	3,6	1,2	6,0	1,0	34,1	98,3
	$\sigma$	1,44	4,2	0,57	4,8	0,42	0,37	0,30	0,18	0,15	0,24	0,12	3,3	5,0
	m	0,67	0,98	0,05	0,93	0,07	0,05	0,09	0,04	0,05	0,07	0,03	0,47	0,87
II группа (n=15)	M	17,0	35,6	13,8	66,4	10,1	8,0	6,8	2,3	2,0	7,5	1,6	38,3	104,7
	$\sigma$	1,28	3,7	0,33	5,7	0,54	0,46	0,46	0,13	0,17	0,20	0,12	3,0	3,3
	m	0,55	0,81	0,03	0,84	0,11	0,07	0,07	0,03	0,07	0,05	0,02	0,37	0,61

Продолжение таблицы 6.

I группа (n=15)	М	18,3	34,8	14,1	67,2	10,7	7,1	7,3	2,9	2,2	8,1	2,1	40,4	107,6
	σ	1,20	3,0	0,38	4,1	0,40	0,35	0,28	0,20	0,15	0,23	0,14	3,5	4,2
	m	0,47	0,74	0,03	0,79	0,09	0,05	0,07	0,06	0,04	0,06	0,03	0,49	0,58
Достоверность различия	III - I	2,24 0,05	0,25 0,05	0,51 0,05	1,5 0,05	0,84 0,05	0,96 0,05	3,45 0,01	1,96 0,05	3,2 0,01	3,98 0,001	4,15 0,001	2,75 0,05	2,45 0,05
	III - II	1,87 0,05	0,48 0,05	0,12 0,05	0,87 0,05	0 0,05	2,34 0,05	3,05 0,01	2,83 0,05	2,83 0,05	3,56 0,01	3,89 0,01	2,34 0,05	2,02 0,05

К ним относятся следующие показатели: тактика искусного обыгрывания, тактика быстрого старта, тактика эпизодических «взрывных» атак, тактика высокого темпа, тактика встречного боя, тактика боя против левши, комбинационная тактика, тактика ближнего боя, тактическое разнообразие.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что тяжеловесы менее искусны, чем более легкие боксеры, в осуществлении различных тактических вариантов боя. Особенно это относится к тактике «быстрого старта», эпизодических «взрывных» атак, встречного боя, боя против левши, ближнего боя, комбинационной тактике.

По некоторым характеристикам тактического мастерства боксеры 3-й весовой группы превосходят легковесов и средневесов ( $p < 0,05$ ). Это проявляется в более искусном применении тактики нокаута, непрерывного давления и ответной контратаки.

Полученные факты косвенно подтверждаются результатами опроса тренеров, которые считают, что тяжеловесы в большинстве своем отличаются менее искусной тактикой ведения боя и предпочитают тактику нокаута и непрерывного давления.

В целом результаты исследования свидетельствуют о более низком уровне технико-тактического мастерства у спортсменов тяжелых категорий по сравнению с легковесами и средневесами.

В работе нами выявилась, что координационные способности и ловкость спортсменов во многом обусловлены тотальными размерами тела и весом. В связи с этим некоторые результаты показывают, что низкий уровень развития координационных способностей у спортсменов тяжелых весовых категорий отрицательно сказывается на их техническом мастерстве.

На основании изложенного можно предположить, что низкий уровень техники выполнения приемов у боксеров-тяжеловесов обусловлен недостаточными координационными способностями, которые, в свою очередь, зависят от веса и других тотальных размеров тела. То есть

сравнительно слабое техническое мастерство боксеров-тяжеловесов во многом определено их природными данными и является существенной особенностью их соревновательной деятельности.

Что касается тактического мастерства боксеров тяжелых весовых категорий, то их низкий уровень во многом зависит от недостаточной технической подготовленности спортсменов. Ранее было показано, что боксеры тяжелых весовых категорий меньше других спортсменов затрачивают времени на работу с партнером на мешках, «лапах» и вольные бои и спарринги. Поэтому один из путей повышения технического и тактического мастерства боксеров тяжелых весовых категорий мы видим в Ограничении круга применяемых приемов за счет более длительного и целенаправленного их совершенствования. Такая работа приводит к более стабильному их применению в боевых условиях, что подтверждает известное положение о том, что чем более прочно усвоен двигательный навык, тем не менее, подвержен сбивающим воздействиям [5,23]. Кроме того, для повышения технического и тактического мастерства необходимо повысить объем имитационных упражнений с отягощениями, на тяжелых снарядах и лапах.

### **Выводы по главе**

В процессе тренировочной работы необходимо создавать такие модели боевой обстановки (по их напряжению и силовой борьбе), которые встречаются на соревнованиях. Когда боксер привыкнет к тяжелым условиям тренировочного боя, и будет умело использовать правильные исходные положения для атаки, и защиты, дифференцировать силу ударов, правильно распределять мышечные усилия, он сможет уверенно выходить на ринг и с успехом бороться за победу на соревнованиях.

В работе нами выявилось, что координационные способности и ловкость спортсменов во многом обусловлены размерами тела и весом. В

связи с этим некоторые результаты показывают, что низкий уровень развития координационных способностей у спортсменов тяжелых весовых категорий отрицательно сказывается на их техническом мастерстве.

Полученные факты косвенно подтверждаются результатами опроса тренеров, которые считают, что тяжеловесы в большинстве своем отличаются менее искусной тактикой ведения боя и предпочитают тактику нокаута и непрерывного давления.

В целом результаты исследования свидетельствуют о более низком уровне технико-тактического мастерства у спортсменов тяжелых категорий по сравнению с легковесами и средневесами.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, определяющими факторами физической готовности на первом этапе подготовки к основным соревнованиям являются «фактор сбалансированности скоростно-силовых способностей и функциональной обеспеченности» в первом и третьем микроциклах и «фактор энергетического обеспечения специфической деятельности» в третьем микроцикле. В третьем микроцикле отмечается сбалансированность показателей, отражающих адаптацию организма к специфике спортивной деятельности, которая требует высокой производительности систем организма в аэробных и анаэробных условиях.

В процессе тренировочной работы необходимо создавать такие модели боевой обстановки (по их напряжению и силовой борьбе), которые встречаются на соревнованиях. Когда боксер привыкнет к тяжелым условиям тренировочного боя, и будет умело использовать правильные исходные положения для атаки, и защиты, дифференцировать силу ударов, правильно распределять мышечные усилия, он сможет уверенно выходить на ринг и с успехом бороться за победу на соревнованиях.

Результаты исследования показали, что знание исходных положений, в которых находится противник, дает возможность боксеру предугадать его дальнейшие действия и тактически правильно строить план боя, применяя все разнообразие ударов и защитных средств. Рекомендуется научить боксера использовать:

- легкие удары как тактические для дезинформации соперника, для подготовки атаки и как защитные удары;
- сильные атакующие, контратакующие (встречные и ответные) удары;
- мгновенные удары в атаке и контратаке;
- разведка ударов - для выдергивания соперника на атаку и как останавливающие удары;

- жесткие удары - для подавления воли противника и нанесения ему наибольшего физического урона;

- резкие удары - для быстрого начала атаки, как одиночные неожиданные удары, как встречные удары.

Хорошо изучив и зная применение различных ударов, можно тактически правильно строить бой, используя различные удары по их назначению.

Таким образом, целенаправленная учебно-тренировочная работа по выработке дифференцированных ударов в различных ситуациях дает возможность за короткий срок повышать мастерство у боксеров высокой квалификации и, в частности решать проблему третьего раунда.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алешков, И.А. Формирование скоростного навыка в связи с индивидуальными особенностями в силе и лабильности нервных процессов // Вопросы психологии. - 2012. - № 2. - С. 94 - 100.
2. Апанасенко, Г.Л. Физическое развитие детей и подростков. - /Киев: Здоровья, 2005.-80 с.
3. Афанасьева, Ю.И. Соотношение различных типов волокон скелетной мышце как фактор, влияющий на эффективность тренировки на выносливость /Ю.И. Афанасьева, С.Л. Кузнецов С.Л. //Теория и практика физической культуры. - 2006. - № 12. -С.41 - 42.
4. Джалилов, А.А. Биомеханические характеристики нападающего удара в кикбоксинге. /А.А. Джалилов, В.Ф. Балашова //Журнал: «Теория и практика физической культуры», № 2/2016. – С. 66-68.
5. Джалилов, Ал.А. Биомеханические аспекты визуальной оценки техники ударных движений в кикбоксинге. /Ал.А. Джалилов, Ар.А. Джалилов, Ю.М. Александров. //Журнал «Физическая культура»: воспитание, образование, тренировка. //Ж.: ВАК, «Ежемесячник», Москва – №4, 2014. – С.17-19.
6. Джалилов, А.А. Биомеханика двигательной деятельности. /А.А. Джалилов, К.Л. Меркурьев //Учебное пособие. – Тольятти, 2019. -216с.
7. Загайнов, Р. Кризисные ситуации в спорте и психология их преодоления / Советский спорт. 2011. -300с.
8. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена. /М.: «Физическая культура и спорт», 2009. -199с.
9. Иорданская, Ф. А. Мужчина и женщина в спорте высших достижений. Проблемы полового диморфизма /Советский спорт. 2012. -256с.
10. Куленко, О.С. Медицина спорта высших достижений /2-е изд. Спорт. – 2019. - 320с.

11. Кузнецов, В. С. Теория и методика физической культуры. /Учебник //М.: «Физическая культура и спорт», 2012. -416с.
12. Ланда, Б.Х. Диагностика физического состояния: /обучение, методика и технология:/ учебное пособие. // М.: Спорт. 2018. – 129 с.
13. Литвинов, С. А. Каратэ. Учебное пособие для академического бакалавриата / 2-ое изд. доп. «Юрайт», 2019. -184с.
14. Литвинов, С. А. Традиционное каратэ. /«Советский спорт», 2010. - 224с.
15. Медведев, М. А., Смирнов В.М. Физиология и психофизиология. /Учебник. МИА. 2015. -616с.
16. Михайлов, С. С. Биохимия двигательной деятельности: /учебник. - 6 изд. дополн. – М.: Спорт. 2016. -296с.
17. Никитушкин, В. Г., Суслов Ф. П. Спорт высших достижений: теория и методика / Учебное пособие. – М.: Спорт. 2017. -252с.
18. Никитушкин, В. Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов. /«Физическая культура». 2010. -278с.
19. Седенков, С. Е., Шинков С. О. Техничко-тактическая подготовка боксеров-юниоров /LAP, 2013. -117с.
20. Стернин, Ю. И. Адаптация и реабилитация в спорте высших достижений / ИнформМед. 2010. -152с.
21. Третьякова, Н. В., Андрюхина, А. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры /Учебное пособие. // Спорт. 2016. - 215 с.
22. Фискалов, В. Д., Чуркашин, В. П. Теоретико-методические аспекты практики спорта / Учебное пособие. //Спорт. 2016. -186с.
23. Холодов, Ж. К., Кузнецов, В. С. Теория и методика физической культуры и спорта /12 изд. испр. // М.: Академия, 2014. - 420с.
23. Колесник, А. С. Основные направления повышения эффективности системы спортивной подготовки квалифицированных боксеров. /«Монография». – М.: «Наука», 2010. -350с.

24. Кузнецов, В. Л. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Теория и методика физического воспитания и спорта. / М.: «Академия», 2010. -420с.
25. Кузнецов, В. С. Теория и методика физической культуры. /Учебник. // М.: ФКиС, 2012. -416с.
26. Медведев, М. А. Физиология и психофизиология. /М.А. Медведев, В.М. Смирнов //Учебник. МИА. 2015. - 616с.
27. Михайлов, С. С. Биохимия двигательной деятельности: /учебник. - 6 изд. дополн. // М.: Спорт. 2016. -296с.
28. Кульков, А.П. Руководство, как развивать силу и скорость, упражняясь в боксе. / А.П. Кульков, А.П. Куляшов //М.: «Инсон», 2011. – 164 с.
29. Никифоров, П.О. Постановка техники удара в боксе /М.: «Физическая культура и спорт», 2012. – 289 с.
30. Прилепин, А. С. Критерий оценки целевой - точности ударов в тренировках боксеров 16-18 лет. / В кн.: Бокс. // М.: «Физическая культура и спорт», 2016, - с. 78 - 87.
31. Роман, Р. А. Подготовка боксеров в вузе. /В кн.: Бокс и кикбоксинг. // М.: «Физическая культура и спорт», 2010. - 86 с.
32. Роман, Р.А. Тренировка боксеров – новичков /«Теория и практика физической культуры», № 7/2012. с. 15-17.
- 33 Саксонов, Н. Н. Дозировка тренировочных занятий единоборцев. /«Теория и практика физической культуры», 2013. № 3, с. 12-13.
34. Стернин, Ю. И. Адаптация и реабилитация в спорте высших достижений / ИнформМед. 2010. -152с.
35. Третьякова, Н. В., Андрюхина, А. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры. /Учебное пособие. //Спорт. 2016. - 215с.
36. Фискалов, В. Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта. / В.Д. Фискалов, В.П. Чуркашин /Учебное пособие. //Спорт. 2016. -186с.

37. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта /учебник /Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов // М.: «Физическая культура и спорт», 2007. - 221 с.

38. Фляев, Б.И. Возрастные основы физического развития единоборца. / М.: «Физическая культура и спорт», 2011. - 179 с.

39. Фролов, О.П. Развитие силы удара в боксе. Кн.: Вопросы физического воспитания студентов / М.: «Физическая культура и спорт», 2009. - 127 с. 12 изд. испр. // М.: Академия, 2014. -420с.

40. Филимонов, В.И. Современная система подготовки боксеров /М.: «Инсан», 2009. – 557 с.

41. Филимонов, В.И. Бокс: техника, тактика и физическая подготовка боксеров / М.: «Инсан», 2016. – 379 с.