

УЗБЕКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ФАКУЛЬТЕТ ОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ

КАФЕДРА БОКСА И ФЕХТОВАНИЯ

НУРМАТОВА ФЕРУЗА

**“Развитие выносливости у квалифицированных боксёров”**

Направление образования: 5810200 – спорт (профессионально образование)

Выпускная квалификационная работа

Рассмотрена на кафедре теории и методике физического воспитания:

Заведующий кафедрой:

К.п.н. Маткаримов Р. \_\_\_\_\_

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2007 й.

Научный руководитель:

Саламов Р.С. \_\_\_\_\_

Тошкент-2007 й.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1	СОСТАЯНИЕ ВОПРОСА ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	5
1.1.	Определение, средств и методик воспитания выносливости у боксёров.....	5
1.2.	Выносливость и её виды в боксе.....	7
1.3.	Специальная выносливость в боксе.....	9
ГЛАВА 2	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	13
2.1.	Анализ научно-методической литературы.....	13
2.2.	Метод педагогического контроля.....	13
2.3.	Метод математической статистики.....	14
2.4.	Организация исследований.....	14
ГЛАВА 3	АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	15
3.1.	Проявление утомления при выполнении двигательных действий.....	15
3.2.	Развитие утомления боксеров при выполнении специальных упражнений.....	20
3.3.	Повышение специальной выносливости.....	24
	ВЫВОДЫ.....	28
	ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	29
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	38

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Благодаря целенаправленной политике правительства Республики Узбекистан во главе с президентом И.А.Каримовым, физическая культура и спорт получили дальнейшее развитие и стали по истине массовыми явлениями в стране.

Боксёры Узбекистана, выступая на Олимпийских играх, чемпионатах мира, Азии и других крупных международных соревнованиях, добились внушительных успехов. С 1995 года, в течении десяти лет, сборная команда Узбекистана по праву считается одной из сильнейших на Азиатском континенте. Развитие современного бокса, прежде всего, характеризуется значительным ростом объема и интенсивности тренировочных нагрузок у большинства боксеров. Количество тренировок, у боксеров высокой квалификации, за последнее время увеличилось до 3 раз в день (считая утреннюю тренировку) и до 12-16 раз в неделю. При этом значительно возросло количество соревнований, особенно международных. То же время усилилась конкуренция, Как на республиканских, так и на международных рингах. Так сборная Узбекистана, лидирующая команда в Азии в 2005 г. на чемпионате, не смогла завоевать ни одной золотой медали. В связи с этим острог возникает вопрос о повышении уровня специальной выносливости узбекских боксеров. Вопросы тренировки специальной выносливости боксера приобретают всё большую актуальность. Многие выдающиеся боксеры участники Олимпийских игр, Кубков Мира, Чемпионатов Мира и Азии ведут бой в высоком темпе, используя каждую секунду для активных действий. Поэтому для достижения высоких спортивных результатов большое значение приобретает высокой уровень физической подготовленности боксера, в частности, выносливости.

**Цель исследований:** Построение спортивной тренировки для повышения специальной выносливости боксёров предсоревновательном этапе.

**Задачи исследования:** 1) Определить утомление боксёров.

2) Повышения специальной выносливости боксёров.

**Научная новизна:** Определено: фактором ограничивающим работоспособностью спортсменов.

Выявлено: что несмотря на сравнительно не большой объём нагрузки, высокой интенсивности на трёх раундах утомление боксёра достигла высокого уровня.

**Практическая значимость:** Разработаны: нормы тренировочных занятий боксёров в течении двух минут до начала тренировки; после тренировки со средней интенсивностью; после спарринга.

Определено: количество и сила ударов, ЧСС уд/мин. 1 раунд.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

Определить: утомление после прыжков по сравнению с первым 15 ти секундным отрезком.

**Методика оценивающая:** боксёрами в работе на специальной «груше» СПУДЕРГ-4.

Результат тестов в начале и конце подготовительного этапа.

## **ГЛАВА I. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ**

### **1.1. Определение, средств и методик воспитанности у боксёров**

Под выносливость понимают способность организма бороться с утомлением при выполнении какой-либо двигательной деятельности или же работы через некоторое время человек ощущает, что выполнение её становится всё более трудным. Посторонние наблюдатели могут при этом объективно отметить признаков этого состояния, начиная с таких легко видимых, как напряжение мимической мускулатуры и появление испарины, и кончая более глубокими физиологическими показателями. Несмотря на возрастающие затруднения, человек может некоторое время сохранять прежнюю интенсивность работы за счет больших, чем прежде, волевых усилий. Описанное состояние можно назвать “фазой компенсированного утомления”. Если работа продолжается, то несмотря на возросшие волевые условия её интенсивность снижается (фаза некомпенсированного утомления). Утомлением называется вызванное нагрузкой временное снижение работоспособности. Оно (утомление) выражается в повышении трудности или невозможности продолжать деятельность с прежней эффективностью.

При выполнении одного и того же задания несколькими людьми утомление у них наступает через различное время –причиной этого является, очевидно, различный уровень выносливости. Выносливостью называется способность к длительному выполнению какой-либо деятельности без снижения её эффективности. Иначе говоря, выносливость можно определить, как способность противостоять утомлению. При прочих равных условиях у

более выносливых людей наступает позже как первая, так и вторая фаза утомления.

Можно выделить четыре основных типа утомления:

1. Умственное (например, при решении математических задач или игре в шахматы).

2. Сенсорное (в результате напряженной деятельности анализаторов. Пример: утомление зрительного анализатора у спортсменов -стрелков).

3. Эмоциональное (как следствие интенсивных эмоциональных переживаний. Эмоциональный компонент утомления всегда имеет место после выступлений на ответственных соревнованиях; после выполнения движений связанных с предложением страха и т.п.).

4. Физическое (вызванное мышечной деятельностью).

Важнейшим фактором снижения активности боксера в ринге является утомление. Быстрота наступления утомления зависит от мощности (интенсивности) работы: чем интенсивнее работа, тем быстрее развивается утомление. Но на утомление влияют и индивидуальность, и тренированность спортсмена. При одной и той же интенсивности один боксер может утомиться раньше, чем другой. А чем выше тренированность, тем больше выносливость, и значит, тем меньше утомление (11).

По мнению Бутенко Б.И. и Калмыкова В. 1960, -в боксе на процесс утомления влияют несколько характерных компонентов:

- 1) интенсивность действий;
- 2) частота повторений этих действий;
- 3) продолжительность действий;
- 4) характер интервалов между действиями;
- 5) стиль и манера ведения боя противником;

б) сила сбивающих факторов.

В физическом воспитании, в частности в спорте, чаще всего приходится сталкиваться с глобальным утомлением. В таких упражнениях, как бег, плавание, передвижение на лыжах, гребля, участвуют почти все мышцы тела.

Одно и то же упражнение можно выполнять с разной интенсивностью. В соответствии с этим предельное время его выполнения будет меняться от нескольких секунд до нескольких часов. Механизмы утомления в этих случаях будут различными.

## **1.2. Выносливость и её виды в боксе.**

Выносливость по отношению к определенной деятельности называют специальной выносливостью. В этом смысле говорят, например, о специальной выносливости бегуна, прыгуна, выносливости по отношению к силовым упражнениям и т.п. Строго говоря, видов специальной выносливости может быть очень много. Однако случаи физического утомления можно разделить на относительно небольшое количество групп.

Деятельность человека многообразна: различными в разных случаях будут характер и механизмы утомления. Утомление, например, секретарь-машинистки вызванное работой на печатной машинке, мало похоже на утомление марафонца или боксера. Соответственно будут отличаться и виды выносливости.

Такая классификация, хотя и не является полной, включает в себя большую часть наиболее важных в практическом отношении случаев.

Прежде всего, в зависимости от объема мышечных групп, участвующих в работе, выделяют (Шеррер Моно, 1960):

1. локальное (местное) утомление – когда в работе принимает участие менее  $1/3$  общего объема мышц тела;

2. региональное утомление – когда в работе участвуют мышцы от  $1/3$  до  $2/3$  мышечной массы;

3. глобальное (общее) – при работе свыше  $2/3$  мышц тела (29).

Локальная работа не связана со значительной активизацией сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Причины утомления здесь кроются в тех звеньях нервно – мышечного движения. Основное значение, по-видимому, имеют процессы охранительного торможения в соответствующих нервных центрах, а также блокирование нервно-мышечных синапсов (обзоры Шеррер и Моно, 1960; В.В.Розенблат, 1961). При работе, в которой участвуют более  $2/3$  мышц тела, расход энергии обычно велик. Это предъявляет высокие требования к системам энергетического метаболизма, в частности к органам дыхания и кровообращения.

Здесь нередко ограничивают работоспособности недостаточные функциональные возможности именно этих систем организма (обзоры, Пасмор и Дернин, 1955; Тейлор, 1960, и др). Механизмы выносливости в локальной и глобальной работах во многом различны. Наличие высокой выносливости в каких-либо локальных упражнениях не означает столь же высокой выносливости в глобальной работе. Можно, например, очень большое число раз (до 150-200) приседать на одной ноге и быть сравнительно плохим в литературе выносливость в локальной работе часто называют мышечной выносливостью, а в глобальной работе – вегетативной выносливостью. Эти названия не совсем удачны, они неточно характеризуют

явление. При локальной работе, например, механизмы выносливости не скрыты лишь в самой мышце, они включают весь организм в целом, в частности центральную нервную систему. Поэтому пользоваться приведенными выше терминами следует лишь с оговорками, понимая их условность. Экспериментально показано (Мак-Клой, 1956), что между показателями мышечной и вегетативной выносливости наблюдается низкая корреляция. Показатели же локальной выносливости разных мышечных групп коррелируют между собой (Карипович и др., 1964), хотя выносливость этих групп может быть резко различив (И.М.Товбин, 1958).

### **1.3. Специальная выносливость в боксе**

Выносливость это способность многократно повторять движения с сохранением всех характеристик, присущих этим движениям.

Специальная выносливость – это способность спортсмена противостоять утомлению, развивающемуся в процессе определённой спортивной деятельности.

В практике бокса упражнения для развития выносливости применяются довольно стихийно и бессистемно. Некоторые тренеры, на протяжении практически всей подготовки боксера и вплоть до начала соревнований, применяют, в большом объеме, кроссы, считая их единственным способом выработки выносливости. Другие предпочитают спортивные игры, такие как футбол, баскетбол, регби и др. некоторые тренеры придерживаются иного мнения – они предпочитают использовать кроссы и спортивные игры лишь как средство активного отдыха для развития быстроты и ловкости боксера.

Бараев Х.А. и Габдулов Э.Х. (2) считают – при развитии выносливости боксеров большое значение имеет постановка правильного дыхания. Наиболее частые ошибки заключаются в задержке дыхания, небольшой глубине вдохов, настуживании при нанесении ударов, нарушения дыхания боксеров на ближней дистанции, что приводит к уменьшению потребления кислорода. Это особенно важно, поскольку особенности деятельности боксера на ринге, исключают возможность ритмичного дыхания, как, например, при беге, плавании, гребле и т.д. у боксеров должна быть выражена взаимосвязь между дыханием и движением.

Соревнования боксеров, как правило, всегда отличаются большой эмоциональной напряженностью, которая влечет за собой рассогласование специальных двигательных качеств спортсменов, влияет на выполнение технико-тактических приемов, освоенных в спокойном тренировочном режиме работы.

Бокс – это такой вид поединка, где интенсивность деятельности и форма движений постоянно изменяются. Поэтому выносливость боксера будет зависеть не только от того, как быстро он устает, но и то того, как скоро и в какой срок протекает у него восстановление организма после активной работы. Но так как выносливость зависит ещё от того, насколько совершенны, автоматизированы и рациональны действия боксера, то в поединке устанет меньше тот, кто сможет при наименьшей затрате сил и энергии производить большую работу, чем его противник.

На взгляд Кургузова Г.В. и Русанова В.Я. (25) тренировку следует приблизить к соревновательным условиям. Однако совершенствование технико-тактических приемов в режиме максимальной интенсивности значительно искажает технику выполнения приемов.

Выход можно найти в применении интервального метода тренировки. Причем совершенствование технико-тактических приемов в работе с партнером основывается на высоком уровне специальной выносливости. Для её развития широко используется одна из форм интервального метода тренировки с применением средств ОФП и СФП, отражающих специфику бокса по физиологической и ритмоскоростной направленности и способствующих развитию мощности атакующих действий.

Без хорошо развитой специальной выносливости (22), сегодня не может быть хорошего боксера, уже не говоря о высших ступенях спортивного мастерства. Выносливость- это фон, на котором и проявляются другие качества спортсмена. В практике бокса, много примеров, когда высокотехничный, быстрый, хорошо тактически мыслящий боксер, легко обыгрывающих своего противника в первом и во втором раундах, затем становится неповоротливым, плохо соображающим, медлительным только потому, что не хватило выносливости. Зачастую красивое, истинно боксерское начало поединка превращается в отравительное зрелище- силовой бокс. А причина та же: отсутствие должной выносливости.

Очень часто возникает вопрос: каким образом повысить уровень выносливости боксера? Ответ: Боксер должен действовать рационально, экономично. Конечно, большая экономичность движений позволяет выполнять их и сильнее, и быстрее, и правильнее. Но при развития качества выносливости это не главное. Главное – это увеличение количественной объемной стороны. Отсюда и наиболее целесообразная методика развития специальной выносливости, заключающаяся в том, что, приступая к развитию специальной выносливости, необходимо установить и отработать образец движения, нужного увеличения, повторения которого

предполагается добиваться. Это значит, что прежде чем развивать специальную выносливость, нужно овладеть необходимой техникой, добиться определенной быстроты боксерских движений. Иначе говоря, развитию специальной выносливости должна предшествовать необходимая качественная и техническая подготовка. Отсюда напрашивается вывод, что целесообразно продолжать работу, направленную на развитие специальной выносливости, только до такой степени усталости, при которой техника принципиально не изменяется и скорость заметно не снижается, а не “предела”, как это зачастую рекомендуется.

## **ГЛАВА II. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Цель исследований: Построения спортивной тренировки для повышения специальной выносливости боксеров предсоревновательный период.

Задачи исследования:

- 1) определение утомления боксеров;
- 2) повышение специальной выносливости боксеров.

Для решения данных задач использовались следующие методы исследований:

Анализ научно-методической литературы;

Метод педагогического контроля;

Методы математикой статистики;

Организация исследований.

### **2.1. Анализ научно-методической литературы.**

Было изучено и проанализировано 36 литературных источников.

Особое внимание было уделено изучению проблем применения различных тренировочных средств, позволяющих повысить специальную выносливость боксеров.

### **2.2.Метод педагогического контроля.**

В ходе педагогического контроля выявлялась функциональная готовность боксеров, специальная работоспособность, а также диагностика утомления. Для этой цели проводилось определение динамика частоты сердечных сокращений (ЧСС).

### **2.3. Метод математической статистики**

При обработке результатов исследований применялись методы математической статистики:

- а) средняя арифметическая
- б) t- критерий Стьюдента:

### **2.4. Организация исследований**

Исследования проводились с сентября 2006 по марта 2007 года в школе бокса № 8 г.Ташкента. В исследовании принимало 12 учащихся школы №8 имеющих квалификацию КМС. При этом использовались скакалки со встроенными счетчиками оборотов в рукоятках – для подсчета количества прыжков, а также специальная “груша” СПУДЕРГ – 4 для подсчета количества ударов за определенный промежуток времени.

## **ГЛАВА III. АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

### **3.1. Проявление утомления при выполнении двигательных действий**

Утомления проявляется при выполнении двигательных действий утомления в боксе.

Важнейшим фактором ограничивающим работоспособность спортсмена является утомление. Тренируется спортсмен или выступает на ринге, всегда есть опасение, что утомление заставит его снизить активность.

Утомление развивается во время работы и проявляется в первую очередь в движениях в снижении их силы, быстроты и продолжительности. В связи с этим в данной работе изучались двигательные проявления утомления боксе.

Были выбраны два наиболее распространенных и типичных для бокса вида упражнений: для ног – прыжки со скакалкой, для рук – удары.

В упражнении прыжки со скакалкой регистрировалось количество прыжков на каждых 15 секундных отрезках в течении 1 раунда (2 мин.). Это задание боксеры выполняли до тренировки, после тренировки со средней интенсивностью и после тренировочного боя (спарринг). Скакалки со встроенными счетчиками на рукоятках, позволяют подсчитывать количество прыжков.

Исследования проводились на фоне покоя, то есть вначале тренировки, затем после умеренной тренировки на боксерских снарядах, со средней интенсивностью, и, наконец, после спарринга. (Таблица 1.).

Таблица 1

## Динамика ЧСС у квалифицированных боксеров в зависимости от тренировочной деятельности

№	ФИО	Количество прыжков до начала тренировки	ЧСС уд/мин	Количество прыжков после тренировки	ЧСС уд/мин	Количество прыжков после спарринга	ЧСС уд/мин
1.	Алимов О.	523	142	437	160	127	178
2.	Ахмедов А.	520	144	435	158	123	179
3.	Бобокулов Р.	519	140	433	161	127	179
4.	Бозоров У.	521	145	432	163	131	180
5.	Каримов Ш.	520	146	433	164	126	183
6.	Камолов Л.	518	142	421	159	122	182
7.	Ли М.	528	147	439	160	125	178
8.	Муродов М.	526	145	438	156	135	180
9.	Рахимов Ф.	513	144	426	159	133	177
10.	Салимов Т.	527	145	440	158	137	182
11.	Тохилов З.	520	144	442	160	130	181
12.	Умаров К.	523	147	445	163	128	182
	$\bar{X}$	521,5		435,0		128,8	

В результате исследования двух минутная работа на скакалке на фоне покоя уже дает заметные признаки утомления. Из таблицы 2, видно, как на протяжении двух минут, на каждом пятнадцатисекундном отрезке сокращается количество прыжков.

В конце первой минуты количество прыжков, в среднем, сократилось на три прыжка, а в конце второй минуты (заключительные 15 сек.) сократилось на 12-13 прыжков по сравнению с первым 15 секундным отрезком.

ЧСС у боксеров после прыжков достигла в среднем 145 ударов в минуту. Это говорит о том, что данная нагрузка действует на организм спортсменов, и проявляются признаки утомления в двигательных действиях и у боксеров снижаются быстрота, сила и т.д.

Во второй серии прыжков, которая проводилась сразу же после традиционной тренировки со средним объемом нагрузки и средней интенсивностью, признаки утомления определяются уже в первом же 15 секундном отрезке. Здесь, таблица 3, по сравнению с первой серией прыжков, количество прыжков, в среднем 15 секундными отрезками составило всего 7-8 прыжков в среднем. И, если на фоне покоя количество прыжков было в среднем 521, то на фоне тренировочной нагрузки со средней интенсивностью количество прыжков сократилось до 433. ЧСС достигло до 160 ударов в минуту.

Третью серию прыжков боксеры проводили после спарринговых боёв, что относится к нагрузке с высокой интенсивностью (ЧСС=180-200 уд./мин.). В таблице 4, можно увидеть, как резко сократилось количество прыжков по сравнению с предыдущими сериями. В первом 15 секундном отрезке количество прыжков, в среднем, составило всего лишь 20,1 против 70 и 58,7

в первой и второй серии. В последние 15 секунд 2х минутной серии количество прыжков было всего 11,4 против 57,7 и 51 прыжков соответственно. всего же суммарное количество прыжков за 2 минуты в среднем составило 127,1. ЧСС достигло 180 ударов в минуту.

Всё это говорит о том, что несмотря на сравнительно небольшой объем нагрузки, но высокой интенсивности утомление боксеров достигло высокой отметки.

Таблица 2

**Количество прыжков за каждые 15 секунд в течении 2 минут до начала тренировки**

№	ФИО	Количество прыжков								
		15 сек	30 сек	45''	60''	75''	90''	105''	120''	Σρ
1.	Алимов О.	70	68	66	65	65	64	63	62	523
2.	Ахмедов А.	72	72	71	67	65	62	58	53	520
3.	Бобокулов Р.	68	67	65	65	66	64	63	61	519
4.	Бозоров У.	71	69	70	67	64	62	60	58	521
5.	Каримов Ш.	69	69	67	67	66	63	60	59	520
6.	Камолов Л.	68	67	65	66	64	64	63	61	518
7.	Ли М.	70	71	69	69	65	64	62	58	528
8.	Муродов М.	72	70	69	68	64	63	61	59	526
9.	Рахимов Ф.	68	70	67	67	65	62	58	56	513
10.	Салимов Т.	70	72	69	68	65	62	63	58	527
11.	Тохиров З.	68	67	66	65	66	64	63	61	520
12.	Умаров К.	70	68	66	65	63	64	65	62	523
	$\bar{X}$	69,6	69,1	67,5	66,5	64,8	63,1	61,5	59	521,5

Таблица 3

**Количество прыжков за каждые 15 секунд в течении 2 минут после  
тренировки со средней интенсивностью**

№	ФИО	Количество прыжков								
		15 сек	30 сек	45''	60''	75''	90''	105''	120''	Σ
1.	Алимов О.	60	53	59	53	54	52	52	54	437
2.	Ахмедов А.	58	59	56	54	55	51	52	50	435
3.	Бобокулов Р.	59	57	56	54	55	51	52	49	433
4.	Бозоров У.	59	54	55	51	54	53	53	53	432
5.	Каримов Ш.	60	60	57	52	53	52	50	49	433
6.	Камолов Л.	57	54	52	52	53	52	51	53	421
7.	Ли М.	59	59	57	58	52	52	53	49	439
8.	Муродов М.	57	58	56	54	53	54	53	50	438
9.	Рахимов Ф.	59	56	52	53	52	53	50	49	426
10.	Салимов Т.	62	60	56	55	52	53	51	53	440
11.	Тохиров З.	63	61	56	52	55	53	51	51	442
12.	Умаров К.	64	61	56	56	52	53	52	51	445
	$\bar{X}$	59,7	57,6	55,6	53,6	53,3	52,4	51,6	50,9	4350

Таблица 4

**Количество прыжков за каждые 15 секунд в течении 2 минут после  
спарринга**

№	ФИО	Количество прыжков								
		15 сек	30 сек	45''	60''	75''	90''	105''	120''	Σ
1.	Алимов О.	23	21	17	16	14	13	12	9	127
2.	Ахмедов А.	21	19	18	17	15	14	9	10	123
3.	Бобокулов Р.	22	19	17	18	14	15	12	10	127
4.	Бозоров У.	20	18	19	16	15	15	14	14	131
5.	Каримов Ш.	20	19	17	16	15	14	14	11	126
6.	Камолов Л.	19	18	16	16	16	14	13	10	122
7.	Ли М.	20	18	17	18	15	13	13	11	125
8.	Муродов М.	21	20	20	17	15	14	14	14	135
9.	Рахимов Ф.	23	20	19	17	16	14	13	11	133
10.	Салимов Т.	22	23	20	16	16	14	14	12	137
11.	Тохиров З.	20	18	19	16	15	15	14	13	130
12.	Умаров К.	23	21	17	16	14	15	12	10	128
	$\bar{X}$	21,1	19,5	18	16,5	15	14,1	12,8	10,4	128,6

### 3.2. РАЗВИТИЕ УТОМЛЕНИЯ БОКСЕРОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ (РАБОТА НА СНАРЯДАХ)

Исследование влияния утомления на ударное действие проводилось с боксерами в работе на специальной “груше” – СПУДЕРГ–4. В течении полутора минут подсчитывались сила ударов (F) в килограммах и количество ударов (K) через каждые 20 и 10 секунд.

В зависимости от весовой категории и тренированности боксеров результаты тестов, на первый взгляд, недостоверны, уж очень большой разброс. Но, в данном случае, нам необходимо удостовериться в проявлении утомления в первом раунде. В заключительной 10 секундной работе боксеры выполняют спуртовую работу. Несмотря на возросшее количество ударов, суммарная сила ударов заметно снижается, что еще раз подтверждает утомление спортсменов. Например: Алимов О. (№1) в последнем 20 ти секундном отрезке нанес 29 ударов, где суммарная сила F была равна 1857 кг и в заключительном 10 секундном отрезке, также нанес 29 ударов, но их суммарная сила F значительно снизилась и была равна 1359 кг. Во втором раунде, тот же Алимов О., заметно снизив интенсивность работы в начале раунда по сравнению с первым раундом, в последние 20 секунд наносит 25 ударов (F=1329 кг), а в последнем 10 секундном отрезке доводит количество ударов до 32 где суммарная сила (F) ненамного превышает суммарную силу последних 20ти секунд и составляет 1452 кг.

Всего же за первый раунд Алимов О. нанес  $\sum K=217$  ударов, где  $\sum.F=12022$  кг., а во втором раунде эти данные составили:  $\sum K=185$  при  $\sum.F=1016$  кг. То есть во втором раунде Алимов О. постарался выдержать темп и нанести такое же количество ударов, как и первом раунде, но

сказалось, утомление и суммарная сила  $\sum F$  заметно снижалась. Так же наглядно можно проследить развитие утомления и на примере боксера Муродова М. (№8).

Если в первом раунде Мурадов М., в первые 20 секунд наносит 50 ударов, при  $F=2830$  кг, то во втором раунде в начальные 20 секунд он наносит 44 удара, при  $F=2480$  кг. В конце же первого и второго раундов, в последние 10 секунд, эти результаты выглядят как  $K=201$  уд. при  $F=9248$  кг. Против  $K=175$  уд. при  $F=8064$  кг.

Суммарные данные по двум раундам у испытуемой группы выглядят следующим образом:

**Первый раунд**  $X \sum K = 216,1$  уд.  
 $X \sum F = 9899,5$  кг.  
 ЧСС = 155 уд./мин.

**Второй раунд**  $X \sum K = 179,7$  уд.  
 $X \sum F = 7830,1$  кг.  
 ЧСС = 162 уд./мин.

## Количество и сила ударов, ЧСС уд./мин. 1 раунд

№	Ф.И.О.	Ф К	20 сек	10 сек	20 сек	10 сек	20 сек	10 сек.	$\Sigma$ F	$\Sigma$ K	ЧСС
1.	Алимов Озод	F	3209	2146	2088	1363	1857	1359	12022		156
	64 кг	K	51	45	33	30	29	29		217	
2.	Ахмедов Алишер	F	1743	886	1711	726	1163	882	7111		156
	69 кг	K	42	32	44	15	25	23		181	
3.	Бобокулов Рустам	F	1597	680	909	335	887	276	4684		156
	51 кг	K	41	22	26	13	22	9		133	
4.	Бозоров Умид	F	2276	848	1154	754	870	746	6648		168
	57 кг	K	61	33	38	25	32	18		207	
5.	Каримов Шерзод	F	3341	2258	2056	1199	2463	772	12089		156
	81 кг	K	47	45	30	26	27	14		189	
6.	Комолов Лазиз	F	1079	493	930	401	827	548	4278		156
	51 кг	K	31	26	23	1317	14			124	
7.	Ли Михаил	F	1586	896	960	654	828	841	6065		150
	57 кг	K	55	34	36	30	22	33		210	
8.	Мурадов Мурат	F	2830	1288	1301	1495	1115	1219	9248		156
	91 кг	K	50	28	34	32	27	30		201	
9.	Рахимов Фирдавс	F	2280	1176	1482	990	1261	776	7956		150
	57 кг	K	41	33	22	25	24	25		170	
10.	Салимов Тохир	F	3387	2079	1576	1156	864	723	9785		150
	91 кг	K	44	29	22	27	14	18		154	
11.	Тохиров Зайниддин	F	3207	2144	2086	1361	1855	1337	12010		156
	64 кг	K	50	43	31	28	27	27		206	
12.	Умаров Комил	F	1741	884	1709	724	1161	880	7099		156
	69 кг	K	40	30	42	13	23	21		169	

## Количество и сила ударов, ЧСС уд./мин. 1 РАУНД.

№	Ф.И.О.	FK	20 сек	10 сек	20 сек	10 сек.	20 сек	10 сек	Σ F	Σ K	ЧСС
1.	Алимов Озод	F	2793	1432	1899	1211	1329	1452	10116		162
	64 кг	K	43	30	26	29	25	32		185	
2.	Ахмедов Алишер	F	1542	898	1157	946	1118	829	649		144
	69 кг	K	53	23	22	25	26	19		168	
3.	Бобокулов Рустам	F	1493	457	800	290	547	460	4047		162
	51 кг	K	36	15	28	9	21	12		121	
4.	Бозоров Умид	F	1569	722	1333	540	894	481	5539		162
	57 кг	K	29	25	32	23	25	16		140	
5.	Каримов Шерзод	F	3070	1473	1577	934	1232	789	9075		156
	81 кг	K	26	17	17	14	12	16		102	
6.	Комолов Лазиз	F	1319	539	926	419	808	426	4437		162
	51 кг	K	40	15	22	14	20	15		126	
7.	Ли Михаил	F	2110	818	956	490	1498	503	6375		168
	57 кг	K	35	28	24	31	27	20		165	
8.	Мурадов Мурат	F	2480	3444	1301	1223	1253	1595	8064		180
	91 кг	K	44	25	31	28	23	24		175	
9.	Рахимов Фирдавс	F	2061	922	968	838	994	563	6346		162
	57 кг	K	35	28	17	12	18	22		152	
10.	Салимов Тохир	F	1669	1249	809	1001	1061	1281	7070		162
	91 кг	K	24	24	17	22	22	25		134	
11.	Тохиров Зайниддин	F	2791	1430	1897	1209	1327	1450	10104		162
	64 кг	K	41	28	24	27	23	30		173	
12.	Умаров Комил	F	1540	896	1155	944	1117	827	6479		162
13.	69 кг	K	51	21	20	23	24	17		156	

### 3.3. Повышение специальной выносливости

Для эффективного решения задач совершенствования физических качеств, в частности повышения специальной выносливости, проводились тренировки специальной направленности с переменной нагрузкой и интенсивностью.

Изучая и анализирую научно-методическую литературу было выявлено, что исследования П.Н. Репникова (1971-1977), Э.А. Чупрунова (1966) показали высокую значимость уровня развития аэробных возможностей в проявлении специальной работоспособности боксеров. В исследованиях И.П. Дегтярева и др. (1979) было выявлено заметное участие анаэробного гликолиза в энергообеспечении поединка боксеров. По данным этих исследований все боксерские упражнения были разделены на несколько групп.

1. Упражнения преимущественно аэробной направленности, которые сопровождаются усилением аэробного процесса с не столь значительной степенью активации. Такие упражнения могут рассматриваться как средства ОФП, совершенствования техники, тактической подготовки восстановления.

2. Упражнения смешанной аэробно-анаэробной направленности, которые можно разделить на две подгруппы: субкритические и надкритические упражнения субкритической зоны вызывают около предельное усиление аэробных процессов и заметное усиление гликолиза. Они могут рассматриваться как эффективное средство совершенствования возможностей аэробного механизма энергообеспечения.

Упражнения надкритической зоны эффективно воздействуют как на аэробные процессы, так и на анаэробный гликолиз.

3. Упражнения алактатной анаэробной направленности, которые совершенствуют преимущественно алактатный механизм преобразования энергии. К ним относятся такие виды тренировочных упражнений, которые выполняются с максимальной или около максимальной интенсивностью и вызывают утомление за 10-15 секунд работы.

К упражнениям преимущественно аэробной направленности относятся следующие виды специальных боксерских упражнений:

- работы в парах в переменном темпе по совершенствованию технико-тактического мастерства (СТТМ) продолжительностью 10-12 раундов;

- работа на тяжелых боксерских снарядах (мешки, настенные подушки) продолжительностью 10-12 раундов, выполняемая в среднем темпе;

- работа на легких боксерских снарядах (насыпных, наливных, пневматических грушах, пунктболах) продолжительность 3-6 раундов, выполняемая в среднем темпе;

- работа на лапах по СТТМ.

К субкритическим упражнениям относятся:

- контрольный и отборочный спарринг;

- темповый условно-вольный бой (вид специальной работы в парах, когда раунды боев по заданию чередуются с раундами вольных боев 8 гр. унций по 2 мин.);

- работа на лапах с установкой на технико-тактические действия в максимальном темпе 5-6 раундов по 2 мин.

Исследования тренировочных упражнений, выполненные вышеуказанными авторами, показали, что ни один вариант тренировочной нагрузки, используемый в практике бокса как средство воспитания специальной выносливости, не вызывает в организме анаэробных сдвигов,

связанных с деятельностью гликолиза и близких по глубине сдвигов во время соревновательного поединка. В ходе исследований были подобраны тренировочные упражнения, вызывающие анаэробные сдвиги, близкие по глубине соревновательным.

Таковыми упражнениями оказалась работа на боксерской настенной подушке и боксерском мешке, который фиксируется одним из партнеров в вертикальном положении. При этом следует выдерживать следующий режим работы :

- темп выполнения - максимальный;
- продолжительность работы - 1 мин;
- интервал отдыха - 1 мин. или 30 сек.;
- количество повторений в серии - 3;
- количество серий - 3-5 (в зависимости от тренированности спортсмена);
- интервал отдыха между сериями - 10-15 мин.

В своих собственных исследованиях пользуясь выше указанными методами тренировок направленных на развитие специальной выносливости, выявили повышение специальной выносливости у группы исследуемых боксеров. Не обладая возможностями проведения исследований инструментальными методами за отсутствием таковых, мы определяли функциональную подготовленность методом определения динамики частоты сердечных сокращений (ЧСС).

В ходе исследований проводились тесты в начале и в конце этапа исследований. Определялись (К) суммарное количество ударов (К) в двух

раундах продолжительностью по 1,5 мин., суммарная сила ударов (F) и частоты сердечных сокращений (ЧСС).

В результате исследований было выявлено, что за этап подготовки направленный на развитие специальной выносливости группа исследуемых боксеров повысила функциональную готовность. Это подтверждается результатами тестов указанных в таблице 7.

*Таблица 7*

**Результаты тестов проведенных в начале и в конце  
подготовительного этапа**

№	Начало этапа			Конец этапа				
	Раунды	XΣK	XΣK	ЧСС уд/мин	Раунды	XΣK	XΣK	ЧСС уд/мин
1.	1 р	216,1	9899,5	155	1	463,1	10023,3	150
2.	2 р	179,7	7830,1	162	2	388,7	9756,8	159

## ВЫВОДЫ

В результате проведенных исследований было выявлено:

1. При построении спортивной тренировки следует учитывать направленность, объем и интенсивность нагрузки необходимых для повышения эффективности данной тренировки;

2. Утомление боксеров происходит при любом объеме и интенсивности выполняемой работы, независимо от её направленности. Утомление определяется по динамике частоты сердечных сокращений измеряемых перед началом работы, по окончании работы и после 1 мин. отдыха. ЧСС измеряется пальпаторно с использованием секундомера.

3. Повышение специальной выносливости происходит при правильном подборе специальных упражнений, а так же при варьировании объема и интенсивности данных упражнений. При неправильном применении этих упражнений, дозировки объемов и интенсивности нагрузок можно получить обратный эффект, то есть перетренированность спортсменов.

4. В круговой тренировке переключение с упражнений для СФП на упражнения для СТТМ создаёт интерес и разнообразие в тренировке.

5. Поочередная работа на «станциях» СФП придаёт занятиям характер соревнования и повышает активность работы.

6. Упражнения на «станциях» СФП легко поддаются регулированию и дозировке по интенсивности нагрузок. После проведения нескольких тренировок каждый боксер запоминает свои серии на каждой «станции» и по заданию тренера или в зависимости от своего самочувствия может увеличить или уменьшить интенсивность работы.

7. Объем работы, в тренировке также можно изменять, изменяя количество «станций».

8. Тренер имеет возможность проконтролировать любого боксера на каждой станции и самостоятельно подобрать для него упражнения по СФП.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Вопросы тренировки специальной выносливости боксера приобретают все большую актуальность. Многие известные боксеры Узбекистана - участники Олимпийских игр, Чемпионатов Мира, Азии и др. ведут бой в высоком темпе, используя каждую секунду для активных действий. Поэтому для достижения высоких спортивных результатов большое значение приобретает высокий уровень физической подготовленности боксера, в частности выносливости.

В связи с этим рекомендуем несколько методов развития специальной выносливости:

1) Тренировочное занятие «круговая тренировка» с использованием метода интервальной работы (Шолих М., 1966).

При построении тренировочного занятия по этому методу группа разбивается на четыре части и выполняет упражнения «на станциях».

«Станция»  $N \sim 1$  - условный бой с ограниченным применением технико-тактических средств;

«Станция»  $N \sim 2$  - упражнения на пневматической и насыпной груше;

«Станция»  $N \sim 3$  - вольный бой;

«Станция»  $N \sim 4$  - упражнения на боксерском мешке.

Упражнения прodelьваются на «станциях» всеми тренирующимися по одному раунду длительностью 2 минуты с 30-секундными перерывами, за время которого спортсмены переходят с одной «станции» на другую, интенсивность работы максимальная.

Пульс 195-200 ударов в 1 минуту. Число прохождений станции варьируется в зависимости от одного до трех.

Такое боевое упражнение как спарринг дается один раз в три недели. Делается это с той целью, чтобы уберечь спортсменов от чрезмерной нагрузки. Указанное упражнение заменяется вольным боем, так как психическая напряженность, испытываемая боксерами в вольном бою, меньшая по сравнению со «спаррингами». Функциональная же направленность его достоверно не отличается от вольного боя (Репников П.Н., 1974). Упражнения на пневматической и насыпной груше применяются как «разгрузочные». После окончания работы на «станциях» тренирующиеся переходят к активному отдыху. Они выполняют упражнения на скакалках, упражнения в передвижениях, имитацию ударов, а так же упражнения успокаивающего характера;

2) Комбинированный метод:

1-ая часть носит общий характер. Интенсивная разминка 20-25 мин.

Используются средства и упражнения по выбору:

- бег;
- ходьба;
- смешанное передвижение;
- прыжки;
- специализированные упражнения;
- стоя на месте и в движениях;
- спортивные игры - гандбол или баскетбол,
- упражнения с палками; - булавами;
- эспандером;
- мячами;
- скакалкой и др.

2-ая часть носит специально-направленный характер;

1-ый раунд - борьба в стойке;

2-ый раунд - перебрасывание набивного мяча в передвижении с максимальной интенсивностью;

3-ий раунд - бой с тенью в повышенном темпе. 3-я часть имеет те же задачи, что и 2-ая:

1-ый раунд - упражнения в ударах по мешку в предельно максимальном темпе;

2-ой раунд - упражнения в ударах по набивной груше или мячу на резине;

3-ий раунд - упражнения на пневматической груше в определенно заданном темпе;

4-ый раунд - по усмотрению тренера - боевая практика с не уставшим партнером более легкого веса, активно действующим, но не представляющим опасности при нанесении сильных ударов.

4-ая часть успокаивающая - 8-10 минут. Легкий бег, чередующийся с ходьбой и переходящий к спокойной медленной ходьбе. Применяется комплекс легких упражнений без напряжения с целью восстановления дыхания и приведения организма в спокойное состояние.

Между каждым 3-х раундным туром боксер отдыхает 5-6 мин., пауза между каждым раундом - 1 минута.

В недельном цикле тренировки эти формы занятий применяются по 1-2 раза.

Для достижения высокого уровня специальной выносливости необходимо все специальные упражнения в перчатках и на снарядах выполнять с переменной интенсивностью. На специально-подготовительном

этапе подготовки интенсивность специальных упражнений меняется как в процессе занятий, так и в течении каждой недели и всего этапа.

Управление характером и величиной интенсивности в упражнениях в перчатках происходит при помощи подбора и смены партнеров и постановки соответствующих заданий по технике и тактике в условных и вольных боях.

На 1-ой неделе, в которой ещё не ставится задача достижения высокого уровня выносливости и упражнения продолжаются 8-10 раундов, спортсмену дается возможность достигнуть относительного восстановления в упражнениях путем чередования раундов с большой и небольшой интенсивностью. Например, при совершенствовании в технике в первом и во втором раундах боксеры получают задание, позволяющее вести условный бой, без большой интенсивности (в первом раунде одному из боксеров предлагают в среднем темпе атаковать в течении 1,5 мин. прямым левым, другому боксеру - применить защиты шагами в сторону, затем партнеры меняются ролями; во втором раунде один из боксеров в течении 1,5 мин., маневрирует на дальней дистанции, изредка нанося прямой удар левой рукой, партнер атакует с дальней дистанции одиночными или двойными ударами, во время «скачка» или под разноименные ноги, затем партнеры меняются ролями); в третьем и четвертом раундах боксерам дается задание, которое заставляет их вести бой в высоком темпе (в третьем раунде один из боксеров получает задание чаще атаковать ударами левой и правой руки, партнер контратакует сериями коротких ударов с последующим выходом из ближней дистанции и наносит удар правой, в четвертом раунде партнеры меняются ролями). В пятом и шестом раундах боксера дается задание совершенствоваться в излюбленных комбинациях в невысоком темпе. В седьмом и восьмом раундах боксеры ведут вольные бои. На этом упражнения

в перчатках можно закончить или в случае, если спортсмены еще сильно не устали, они получают задание совершенствоваться в тех или иных приемах техники в небольшом темпе. Затем боксеры переходят к упражнениям со снарядами, которые выполняются в среднем темпе. Того же принципа подбора заданий следует придерживаться и в первую неделю при совершенствовании в тактике.

На 2-ой неделе, в которой ставится задача достигнуть высокого уровня специальной и психической выносливости, задания предусматривают воздействия на спортсменов в течении 4-5 раундов условного и вольного боев максимальных нагрузок превышающих соревновательные.

Боксерам даются указания про водить условные и вольные бои (кроме первого, «разминочного») в высоком темпе. Основному боксеру в случае усталости его партнеров предлагают продолжать бои с другими, «свежими» партнерами.

Вот примерные задания для боксеров. В первом раунде один из боксеров получает задание в течении половины раунда атаковать прямым левой, другой маневрирует, применяет излюбленные защиты и изредка контратакует; затем партнеры меняются ролями. Во втором раунде боксер получает задание в течении 1,5 мин. вести наступательный бой, непрерывно атакуя партнера, другому предлагается как можно чаще контратаковать. Затем следует два раунда вольного боя с подбором и сменой партнеров, ведущих бои высоким темпе. В четвертом и пятом раундах уставшим боксерам предлагается, преодолевая утомление, вести бой на ближней дистанции, нанося серии ударов и защищаясь от серий ударов партнера. Затем боксеры после 3-5 минутного отдыха переходят к упражнениям на

снарядах, выполняемых с переменной интенсивностью (сочетая высокую интенсивность со средней и малой).

Контрольный, тренировочный спарринг проводится в течении 3-4 раундов в высоком темпе со сменой партнеров (боксера - «темповика», боксера – «игровика» и левши). В отборочном спарринге спортсмены боксируют в присущем им темпе и в свойственной манере боя. После спарринга, отдохнув, боксеры переходят к упражнениям на снарядах.

В последней неделе специально-подготовительного этапа подготовки, для повышения уровня специальной выносливости, боксеры ведут преимущественно вольные бои в присущей им манера боя с легкими и быстрыми противниками различного стиля (в том числе и с левшами).

Следующий метод совершенствования специальной выносливости боксеров круговая тренировка с чередованием упражнений для совершенствования технико-тактического мастерства (СТТМ) с упражнениями специальной физической подготовки (СФП), которые проводились повторно-интервальным методом. (Баканов Ю.В. 1978).

Работа на каждой «станции» продолжается 3 минуты, перерыв длится 1 минуту. За тренировку боксеры проходят 5 (нечетных) станций по совершенствованию технико-тактического мастерства. На «станциях» СФП боксеры работают поочередно по 30 секунд, имея за раунд три подхода к снаряду и три периода отдыха по 30 секунд.

На станциях СТТМ работа проводится в течении трех минут без перерыва.

1-ая «станция» СФП - «кувырки».

Оборудование: гимнастические маты.

Выполнение: из положения упор присев кувырок вперед в упор присев, поворот на 180° и опять кувырок вперед и т.д.

Задача: сделать как можно больше кувырков за 30 секунд и сосчитать их. Во время 30 секундного отдыха сохранять равновесие и имитировать заданные технические приемы.

2-ая «станция» СТТМ - работа на «лапах».

3-ья «станция» СФП - «ноги» (поднимание ног).

Оборудование: гимнастическая скамейка, поставленная под углом 30-45°, один конец закреплен на гимнастической стенке. Поперечная палка, гимнастический мат.

Выполнение: из положения виса лежа на спине, на скамейке поднять ноги вверх и коснуться носками скамейки над головой.

Задача: поднять ноги как можно большее количество раз. Во время 30-секундного перерыва восстановить дыхание.

4-ая «станция» СТТМ - работа на «лапах».

5-ая «станция» СФП - «колесо» (удары по автопокрышке).

Оборудование: автопокрышка, мат, металлическая палка (длина 1,5 м., вес 7 кг., поперечное сечение 2,5 см.).

Выполнение: удары наносятся поочередно от левого и правого плеча. Палка плашмя касается автопокрышки, лежащей на мате.

Задача: произвести как можно больше ударов и сосчитать их. Во время 30-секундного отдыха сделать упражнения на расслабление.

6-ая «станция» СТТМ - работа в перчатках.

7-ая «станция» СФП - «скакалка».

Задачи и выполнение: сделать как можно больше двойных оборотов или прыгать за секунд в максимальном темпе. Во время за секундного

отдыха свободные расслабленные прыжки. Количество в прыжках не определяется.

8-ая «станция» СТТМ - работа в перчатках.

9-ая «станция» СФП - «штанга». Оборудование: гриф от штанги без замков 15 кг.

Выполнение: из положения стойки ноги врозь, гриф штанги на груди. 1 - резко вытолкнуть гриф штанги вперед; 2 - возвратиться в исходное положение.

Задача: выполнить максимальное количество толков на уровне груди и сосчитать их.

10-ая «станция» СТТМ - вольной бой. Упражнения для СТТМ.

Упражнения на четных станциях выполняются все 3 минуты без перерыва. На второй «станции» один из спортсменов упражняется на «лапах» которые держит другой боксер и по заданию тренера или партнера отрабатывает один технико-тактический прием. На четвертой «станции» боксеры меняются ролями. На шестой «станции» оба боксера упражняются в перчатках. Один из них продолжает отрабатывать прием, поставленный ему на «лапах», другой противодействует ему определенными ударами. На восьмой «станции» спортсмены меняются задачами.

На девятой «станции» боксеры проводят вольный бой, стремясь закрепить прием, изученный на «лапах» и в перчатках. Бой проводится на фоне физической усталости.

Круговая тренировка может применяться как после индивидуальной разминки, так и после общей разминки для всей группы.

При индивидуальной разминке 1-ая пара начинает с 1-ой «станции», 2-ая пара вступает в работу после освобождения 1-ой «станции» и так далее.

При общей разминке все 10 пар начинают работать на всех «станциях» одновременно. Порядок прохождения «станций» СФП меняется, а порядок упражнений для СТТМ остаётся прежним, то есть два раунда «лапы», два раунда - перчатки и последний раунд - вольный бой.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Каримов И.А. Узбекистан, устремленный в XXI век. Док. на 14 сессии Олий Мажлиса Республики Узбекистан 1 созыва 14.04.1999 г. Т. Узбекистан - 1999.
2. Каримов И.А. Баркамол авлод - Узбекистон тараккиётининг пойдевори. Тошкент.: «Шарк) 1977.
3. Закон Республики Узбекистан «О физической культуре и спорте». Ташкент. 2002.
4. Адам М. Техничко-тактическая подготовка дзюдоистов и пути совершенствования: дис.канд.пед. наук. - М., 1982.
5. Аросьев Д.А. Исследование некоторых форм построение предсоревновательного этапа тренировки: Автореф. дис.канд.пед. наук. - М., 1969.
6. Бальсевич В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса. // Теория и практика физической культуры, 2001 г. № 4
7. Бараев Х.А., Габдулов Э.Х. Развитие выносливости в боксе. // Методические рекомендации. Алматы, 2003.
8. Бурындин А.Г. Экспериментальное обоснование средств срочной информации для оперативного планирования тренировочных нагрузок в спортивной борьбе: Автореф. дис.канд.пед. наук. - Л., 1985.
9. Вайцеховский С.М. Книга тренера. - М., ФиС, 1971.
10. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовленности спортсменов. - М., ФиС, 1988.
11. Воловик А.Е. Исследование методики развития скоростных качеств в классической борьбе: Автореф. дис.канд.пед. наук. - М., 1976.

12. Гаськов А.В., Дегтярев И.П., Копцев К.Н. Основы построения общей и специальной физической подготовки юных боксеров на специально подготовительном этапе. // Бокс. Ежегодник. 1986.

13. Дегтярев И.П., Мартиросов Э.Г., Кийзбаев М.С. Совершенствование специальной физической подготовленности боксёрово-юношей с учетом весовых категорий. // Бокс. Ежегодник. 1984.

14. Дегтярев И.П., Киселев В.А., Черемиснов В.Н. Некоторые пути повышения специальной выносливости боксера. // Бокс. Ежегодник. 1980.

15. Дегтярев И.П. Тренированность боксёров. Киев. 1985.

16. Дегтярев И.П. Некоторые аспекты методики построения специализированной подготовки как средства повышения спортивного мастерства боксеров высших разрядов. // Проблемы управления подготовкой боксёров высокой квалификации. - М., 1977.

17. Екабсон Т.Я. Анализ незапланированных спадов уровня спортивной работоспособности у борцов и меры их предупреждения: Автореф. дис.канд.пед. наук. - Рига., 1971.

18. Засухин А. Развитие специальной силовой выносливости. // Бокс. Ежегодник. 19.76.

19. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. - М., ФиС. 1970.

20. Катала Сильвои, Гонзалес А., Зависимость уровня скоростно-силовой подготовки юных борцов от используемых средств в соревновательном периоде: Автореф. дис.канд.пед. наук. - Л., 1981.

21. Климин Г.В. Экспериментальное исследование планирования больших тренировочных нагрузок на этапе специальной предсоревновательной подготовки в спортивной борьбе: Автореф. дис.канд.пед. наук. - Киев, 1974.

22. Кисилёв В.А. Оптимизация средств тренировки, направленных на повышение специальной работоспособности боксеров на предсоревновательном этапе: Автореф. дис.канд.пед. наук. - М., 1982.

23. Кнопко В., Савин В., Усенов А. Цикличность тренировки у юношей. // Бокс. Ежегодник. 1976.

24. Кургузов Г.В., Русанов В.Я. Совершенствование системы специальной физической подготовки квалифицированных боксеров. //Бокс. Ежегодник. 1984.

25. Кургузов Г.В., Русанов В.Я. Метод интервальной тренировки для повышения специальной работоспособности боксеров. //Бокс. Еж-к. 1985.

26. Лаптев А., Лавров В., Левитан П. Управление тренированностью боксеров. - М., ФиС, 1973.

27. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. Учебное пособие для ИФК. - М., ФиС, 1977.

28. Матвеева З.А., Циргиладзе И.В., Дегтярев И.П. Оценка физической работоспособности боксеров. //ТиПФК. - 1982.

29. Матылянская Р.Е., Артамонов В.Н. Факторы определяющие и лимитирующие спортивную работоспособность. - М., 1982.

30. Никифоров Ю., Черняк А. Нагрузки предсоревновательного этапа. //Бокс. Ежегодник. 1976.

31. Овакян М.А., Мокеев Г.И., Никифоров Ю.Б. Повышение эффективности предсоревновательной тренировки. //Бокс. Ежегодник. М., ФиС. 1982.

32. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. -М.: ФиС. 1970.

33. Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка. -Киев: Здоровье, 1980.

34. Пойманов В.П. Рационализация сопряженной тренировки технико-физической направленности борцов высокой квалификации: Автореф. дис.канд.пед. наук. - Л., 1983.

35. Репников П.Н. Методика тренировки специальной выносливости. //Бокс. Ежегодник. 1983.

36. Репников П.Н. Совершенствование специальной выносливости в боксе с учетом физиологической направленности тренировочной нагрузки. //Бокс. Ежегодник. 1985.

37. Романов В. Выносливость - важнейшее боевое качество. //Бокс. Ежегодник. 1977.

38. Савчин М.П. Исследование динамики работоспособности боксеров высших разрядов в соревновательном периоде: Автореф. дис.канд.пед. наук. - М., 1975.

39. Попов Г.И., Резинкин В.В., Акопян А.О., Ивлев В.А. Сопряженная техническая и физическая подготовка в спортивных единоборствах. //Теория и практика физической культуры. № 7. 2001.

40. Циргиладзе И.В. Средства восстановления работоспособности боксеров с учетом тренировочных нагрузок различной направленности: Автореф. дис.канд.пед. наук. - М., 1984.

41. Чудинов В.А. Физическое воспитание начинающего боксера. -М. ФиС. 1968.

42. Филимонов В.И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка. Монография. - М., ИНСАН, 2001.