

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( **Н И У « Б е л Г У »** )

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Кафедра теории и методики физической культуры**

**МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ В  
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БОКСЕРОВ 12-13 ЛЕТ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование  
профиль Физическая культура  
заочной формы обучения, группы 02011453  
Кувалдина Сергея Владимировича

Научный руководитель  
к.п.н. Кадуцкая Л.А.

**БЕЛГОРОД 2018**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
1.1. Общая характеристика круговой тренировки как организационно- методической формы проведения занятий.....	6
1.2. Особенности развития двигательных качеств подростков и их взаимосвязь с формированием двигательных навыков.....	9
1.3. Применение круговой тренировки в подготовке боксеров .....	27
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1. Методы исследования.....	30
2.2. Организация исследования .....	32
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	
3.1. Методика применения круговой тренировки у боксеров.....	33
ВЫВОДЫ.....	44
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	45
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	46
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Популяризация и стремительное развитие бокса в последнее десятилетие вызвало существенные изменения в процессе подготовки спортсменов. Поиску новых путей повышения эффективности спортивной тренировки, способствовало усиление соперничества в противоборстве за спортивные результаты и изменяющиеся условия подготовки.

Таким образом, в настоящее время разрабатываются системы наиболее эффективных методов и средств тренировки, направленных одновременно на развитие физических качеств и совершенствование техники движений боксеров. Поэтому не случайно теоретики и практики в области бокса постоянно обращают внимание на вопросы оптимизации тренировочного процесса. Одной из действенных форм организации тренировочного процесса в боксе является круговая тренировка.

Под круговой тренировкой и ее вариантами мы понимаем высокоинтенсивный метод периодизации нагрузок и упражнений для развития и совершенствования специализированных физических качеств и их всесторонних форм. Круговая тренировка дает возможность значительному числу занимающихся одновременно выполнять индивидуально дозированные задания на повторы, либо на время, с определенными интервалами на отдых или же на все более сокращаемое тренировочное время, т.е. выполняя круги в так называемое «целевое время» (М. Шолих, 1966).

Круговая тренировка, как форма организации тренировочной работы боксера, в отдельном занятии имеет массу преимуществ перед традиционно имеющими место в практике схемами (Г.И. Мокеев, А.Г. Ширяев, Р.М. Мулашов, 1989). Отличают круговую тренировку разносторонность воздействия, разнообразие работы, возможность четкого контроля за дозировкой и направленностью работы (Ю.В. Баканов, 1978).

Занятия типа «круговая тренировка» отличается высокой организацией, четкостью, разнообразием содержания. Она может использоваться как самостоятельная форма работы, которая дает значительные результаты у не тренировавшихся так раньше боксеров (Ю.Б. Никифоров, 1987).

На данный момент существует определенное количество методических и научных работ по проведению круговой тренировки с боксерами высокой квалификации, но данных об особенностях организации занятий с юными боксерами еще недостаточно, что затрудняет их теоретическое обобщение, практическую реализацию и требует дальнейшего исследования.

**Объект исследования** – процесс физической подготовки юных боксеров.

**Предмет исследования** – алгоритм применения «круговой тренировки» боксеров 12-13 лет.

**Цель исследования** – разработать и экспериментально обосновать применение «круговой тренировки» в подготовке юных боксеров.

Основываясь на вышеприведенной гипотезе, в исследовании были поставлены следующие **задачи**:

1. Выявить эффективные формы проведения учебно-тренировочного процесса в системе физической подготовки юных боксеров.
2. Разработать алгоритм использования «круговой тренировки» в подготовке начинающих боксеров.
3. Проверить эффективность использования разработанной «круговой тренировки» в процессе эксперимента.
4. Разработать практические рекомендации для применения «круговой тренировки» в подготовке юных боксеров.

**Гипотеза исследования.** Предполагалось, что использование «круговой тренировки» оптимизирует уровень физической подготовки юных боксеров на этапах специализированной подготовки и перед соревнованиями.

Для решения поставленных в работе задач, применялся комплекс **методов исследования.** К ним относились:

- анализ литературных источников;
- анкетирование;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- математико-статистическая обработка.

**Новизна работы** заключается в том, что в учебном процессе с боксерами возрастной группы 12-13 лет, «круговая тренировка» использовалась как наиболее высокоэффективная форма проведения тренировки для совершенствования физической подготовки.

**Практическая значимость** исследования состоит в том, что его результаты могут применяться в организации учебно-тренировочного процесса в боксе.

## **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **1.1. Общая характеристика круговой тренировки как организационно-методической формы проведения занятий**

Под круговой тренировкой и ее вариантами мы понимаем высокоинтенсивный метод тренинга, который может применяться для развития таких физических качеств, как быстрота, сила и выносливость, а также, и в особенности, их комплексных форм: скоростной силы, силовой выносливости и скоростной выносливости (М. Шолих, 1966).

В соответствии с применяемым методом нагрузки используются технически простые, элементарные упражнения, из которых составляются – по символу (схеме) круговой тренировки – тренировочные комплексы, которые выполняются в течение продолжительного времени без изменений. При этом, однако, соблюдается принцип прогрессирующей нагрузки, а уровень тренировочной нагрузки определяется с учетом современных физиологических данных обязательно индивидуально, на основании результатов испытания по так называемому «максимальному тесту». Таким путем избегают перегрузки тренирующихся (К.В. Градополов, 1960).

И.А. Гуревич, рассматривал круговую тренировку, как возможность групповых занятий, при которых упражняющиеся одновременно выполняют индивидуально дозированные задания в определенно отведенное время с установленными интервалами на отдых или в период постепенно сокращаемых отрезков времени. Регулярные занятия по круговой тренировке воспитывают одновременно целеустремленность, упорство, самостоятельность, честность и содействуют воспитанию других волевых качеств (И.А. Гуревич, 1985).

Все виды круговой тренировки применимы для равномерной нагрузки

на все основные группы мышц, а также для постоянной нагрузки на дыхательную и сердечно-сосудистую системы. С помощью определенного вида главным образом можно развивать такие комплексные качества, как скоростная выносливость, силовая выносливость, скоростная сила и специализированно – силу, быстроту, выносливость и др.). Использование одного из методов нагрузки в меньшей или большей степени, позволяет совершенствовать выносливость (в виде общей или специальной). В целом, с помощью применений любого варианта можно повысить физическую подготовленность и работоспособность (И.А. Гуревич, 1984).

По мнению М. Шолиха, периодизация нагрузки основных мышечных групп во время тренировки может быть выражена схематически с помощью символа, который обозначает, что нагрузка на основные группы мышц на разных «станциях» должна изменяться. Иначе говоря, в то время как нагружается одна из основных групп мышц, другая получает активный отдых. Упражнения, соответственно, подбираются согласно указанному символу. Таким образом, используя два или три различных упражнений можно поочередно давать нагрузку на одну или другую группу мышц, в зависимости от поставленной цели тренировочного эффекта. Предпочтительно первое упражнение выполнять с нагрузкой на ноги. Степень нагрузки на дыхательную и сердечно-сосудистую систему, в принципе, зависит от степени общей нагрузки и последовательности упражнений круговой тренировки. Такой особенностью построения круговой тренировки достигается цель развития мышечной силы вместе с развитием силы внутренних органов (М. Шолих, 1966).

Применение видов круговой тренировки побуждает тренирующихся к самостоятельному развитию физических способностей и мышления, вырабатывает алгоритм двигательных действий, близких по своей структуре к спортивной деятельности. Большое значение имеет то, что она позволяет индивидуализировать обучение и воспитание, повысить эффективность использования времени, отведенного на физическую подготовку.

При внедрении методов круговой тренировки, тренер дает ученикам определенный комплекс упражнений, контролирует и оценивает их выполнение, при необходимости корректирует, уточняет отдельные упражнения или последовательность действий учеников. В свою очередь, ученики, получив задание – осмысливают и выполняют его (И.А. Гуревич, 1984).

При проведении круговой тренировки выбирается способ и порядок информационного взаимодействия тренера и учащихся. В данном случае идет речь о создании прямой и обратной связи, очень важном компоненте программированного обучения.

Подытоживая характеристику круговой тренировки, Л. П. Матвеев делает следующие выводы:

- круговая тренировка является одним из высокоинтенсивных методов организации спортивных занятий; она строится так, чтобы обеспечить необходимые условия для комплексного физического развития занимающихся;

- организационную основу круговой тренировки составляет периодическое проведение комплекса физических упражнений, который подбирается в соответствии с определенной схемой (символом круговой тренировки) и выполняется в порядке последовательной смены «станций», которые в форме замкнутой фигуры располагаются на площадке для тренировок;

- как правило, комплексы круговой тренировки состояются из хорошо разученных, технически относительно несложных движений, которые, главным образом, заимствуются из основной и спортивно-вспомогательной гимнастики, а также из некоторых видов спорта. А путем серийных повторений многим из этих движений придается «искусственно-циклический» характер;

- в методическом отношении круговая тренировка представляет процесс строго регламентированного упражнения с точным нормированием



нагрузки и чередование ее с отдыхом. Она может иметь ряд методических вариантов, отличающихся, в частности динамикой нагрузок – прерывистой (интервальной) и непрерывной;

- строгая регламентация процесса упражнения в круговой тренировке наряду с прочим обеспечивается объективной оценкой достигнутой работоспособности и постоянным учетом выполняемой работы. В этих целях используется максимальный тест и ведется специальная учетная карточка;

- исходя из индивидуальных показателей максимального теста мера нагрузки устанавливается строго индивидуально и в то же время относительно равной для всех принимающих участие в занятиях;

- круговая тренировка, в полном и развернутом виде, рассчитана на занятия в группах (Л.П. Матвеев, 2005).

## **1.2. Моделирование воспитания физических качеств в круговой тренировке**

Применение круговой тренировки в физическом воспитании позволяет самостоятельно развивать физические качества, приобретать знания, совершенствовать отдельные навыки и умения, дает возможность добиться высокой работоспособности организма.

По мнению И.А. Гуревича, применение учебного материала по моделированию физической подготовки с использованием круговой тренировки увенчается успехом, если тренер максимально осведомлен о степени и уровне подготовленности и физического развития учеников. Тренер-преподаватель, с одной стороны, должен разрабатывать модели специальных комплексов упражнений и алгоритм их выполнения, а с другой – уметь организовать самостоятельную деятельность тренирующихся и управлять ею в процессе тренировок.

Под алгоритмическим предписанием в круговой тренировке понимается четкое выполнение определенных упражнений, конкретно

подобранных и сконцентрированных в фиксированном временном интервале, обеспечивающих ускоренное развитие двигательных качеств за достаточно короткий промежуток времени (И.А. Гуревич, 1984).

Чтобы расширить сферу двигательных возможностей человека и повысить устойчивость организма к нагрузкам, создаются специальные модели физического развития двигательных качеств для формирования и совершенствования конкретных навыков, воспитывающихся в единстве и взаимодействии. Развитие навыков, как правило, всегда обусловлено соответствующим уровнем воспитания физических качеств.

И.А. Гуревич считает, что при разработке различных моделей физической подготовки с применением круговой тренировки необходимо следующее:

- определить конечные цели воспитания физических качеств, их развитие на конкретном этапе тренировки;
- провести глубокий анализ упражнений, установить их связь с учебно-тренировочным материалом, учитывая при этом положительный и отрицательный перенос отдельных упражнений для того или иного умения или навыка;
- комплекс упражнений должен вписываться в определенную часть тренировки с учетом степени физической подготовленности группы;
- определить объем работы и отдыха на станциях при выполнении упражнений с учетом половых и возрастных различий;
- строго соблюдать последовательность выполнения упражнений и перехода от одной станции к другой, а также интервал между кругами при повторном прохождении комплекса упражнений;
- создать стационарные плакаты, запрограммировав в них образную графическую и текстовую информацию, и определить способ их размещения и хранения (И.А. Гуревич, 1985).

Суть программирования круговой тренировки заключается в том, что весь объем специально смоделированного комплекса выполняется

нормировано в строго установленном временном интервале, при соблюдении определенной последовательности, с учетом индивидуальных особенностей физического развития обучающихся и постепенным увеличением нагрузок. При этом во время выполнения всех этапов круговой тренировки, проводится прямая и обратная связь между тренером и спортсменами, ведется строгий контроль физического развития и состояния здоровья тренирующихся (Ю.К. Гавердовский, 1981).

Физическое воспитание является длительным, многогранным процессом, органически взаимосвязанным с воспитанием физических качеств, к которым, прежде всего, относят быстроту, силу, гибкость, ловкость, выносливость. Дополнительно различают так называемые комплексные качества: скоростную или силовую выносливость, прыгучесть, и др. Практически ни одно физическое качество не существует в «чистом» виде (Ж.К. Холодов, 2002).

Научные исследования доказывают, что необходимо преимущественно развивать физические качества в тесной связи с формированием двигательных навыков. При составлении комплекса упражнений, направленных на развитие физических качеств подростка, необходимо учитывать то, что его организм хорошо приспосабливается к скоростным напряжениям и значительно хуже переносит нагрузки, требующие проявления силы и выносливости. В юношеском возрасте, для развития силы и выносливости, можно ожидать хороших результатов от чередования станций круговой тренировки, развивающих силовую выносливость, со станциями, направленными на развитие быстроты, ловкости и гибкости (Ю.К. Гавердовский, 1981).

Сила измеряется показателями максимального мышечного напряжения и определяются, как способность человека противодействовать сопротивлению или преодолевать его за счет мышечных напряжений (Л.П. Матвеев, 2005).

Чтобы добиться существенного прироста силы, в комплексы круговой

тренировки вводят упражнения на силу и рациональное моделирование выполнения работы силового характера. Задачи по укреплению мышечного аппарата решаются путем развития способностей к выполнению усилий в основных режимах работы: статическом, динамическом, скоростно-силовом и собственно-силовом, а также посредством формирования умения правильно применять силу в условиях специальных упражнений (И.А. Гуревич, 1984).

На станциях круговой тренировки наряду с развитием силовых качеств можно также запрограммировать развитие выносливости, вырабатываемой в единстве с воспитанием готовности переносить значительные физические нагрузки, трудолюбия. Поддержание работоспособности и развитие выносливости находятся в прямой зависимости от высоких волевых усилий, экономичности протекания обменных процессов; способных противостоять наступающему утомлению; высокой общефизической подготовленности; наличия в организме скрытых энергетических ресурсов; работоспособности органов дыхания и кровообращения; способности нервной системы к стойкому развитию процессов возбуждения (М.Я. Набатникова, 1982).

Выносливость – это способность организма к продолжительному выполнению работы определенной интенсивности, преодолевая сопротивление как внутренней, так и внешней среды (Н.Г. Озолин, 2002). Общая выносливость характеризуется способностью к непрерывной длительной работе умеренной мощности, в которой участвуют все мышцы двигательного аппарата.

Главным принципом воспитания общей выносливости на станциях круговой тренировки является постепенное увеличение количества физических упражнений различной интенсивности с вовлечением в работу максимально возможного количества мышечной массы (Ю.К. Гавердовский, 1981). Общая выносливость служит базой для приобретения различных видов специальной выносливости. Под специальной выносливостью понимают способность поддерживать длительное время эффективную работоспособность в определенном виде двигательной деятельности (Н.Г.

Озолин, 2002). Интенсивность работы на станциях круговой тренировки влияет на величину времени ее выполнения. Чем выше интенсивность упражнений на станциях, тем короче время, в течение которого эта скорость сохраняется.

Применительно к круговой тренировке среди прочих различают следующие основные виды специальной выносливости: статического силового характера (статическая выносливость); динамического силового характера (силовая выносливость); скоростного динамического характера (скоростная выносливость) (И.А. Гуревич, 1985).

Силовая выносливость – это способность мышц длительное время производить динамическую работу, требующую значительных нервно-мышечных усилий, без существенной потери в силе мышечных сокращений. Ее развитие осуществляется с помощью упражнений с преодолением собственной массы и массы партнера, с отягощениями, с различными сопротивлениями и т.д. Эти упражнения применяются в круговой тренировке на основе принципа постепенности. При этом прирост нагрузки сначала осуществляется путем постепенного наращивания объема тренировочной работы за счет увеличения станций на силу, затем посредством возрастания интенсивности упражнений за счет увеличения количества повторений на каждой станции (В.М. Зациорский, 2009).

Статической выносливостью называют способность человека при отсутствии движений поддерживать мышечное напряжение. Ее развитие осуществляется с помощью упражнений, предполагающих упоры, висы или удерживание груза и т.п. Хорошие результаты и в юношеском возрасте дает специализированная работа, которая направлена на развитие статической выносливости (С.М. Войцеховский, 2008).

Для развития выносливости вместе со статическими усилиями рекомендовано использовать упражнения изометрического характера. Величина напряжения в этих упражнениях не должна быть максимальной, а продолжительность должна быть кратковременной. К этим упражнениям

относятся задания на фиксацию и удерживание различных поз с дополнительным отягощением или без него, выполнение динамических упражнений во время удерживания этих поз. Сюда можно отнести отдельные упражнения для укрепления мышц брюшного пресса, плечевого пояса, рук и кистей, которые рекомендовано включать в индивидуальные комплексы утренней гимнастики или круговой тренировки (Ю.В. Верхошанский, 1985).

Такие упражнения как челночный бег с ускорением, спринтерский бег с постепенным увеличением длины отрезков, а также различные темповые прыжковые или метательные упражнения являются наиболее эффективным средством развития скоростной выносливости на станциях круговой тренировки. Работая над развитием скоростной выносливости, надо иметь в виду, что она тесно связана с «запасом» скорости. Поэтому необходимо параллельно уделять внимание повышению уровня быстроты двигательной реакции и быстроты движений, развивая скоростную выносливость на станциях круговой тренировки (И.П. Дегтярев, 1971).

При подготовке тренировки на специальную выносливость, необходимо учитывать решение еще одной важной задачи – развитие волевых качеств и способности стойко переносить утомление.

Для развития общей и специальной выносливости в упражнениях на станциях круговой тренировки, необходимы регулярные занятия не менее двух раз в неделю. Развитие идет вначале посредством постепенного увеличения времени тренировочной работы за счет большого количества упражнений, выполняемых на станциях в комплексе, а затем путем повышения скорости, увеличения интенсивности (И.А. Гуревич, 1985).

С помощью циклических упражнений, помимо воспитания общей выносливости большое значение имеет воспитание специальной игровой выносливости за счет различных игровых упражнений. Такая деятельность требует быстрого переключения физиологических функций с одного уровня на другой, а также большой гибкости и пластичности центральной нервной системы. Совершенствование «игровой выносливости» достигается как

путем увеличения количества проходимых кругов при постепенном возрастании степени сложности выполнения заданий или повышения интенсивности упражнений, так и путем увеличения количества станций круговой тренировки с игровой направленностью (И.А. Гуревич, 1985).

Специальная выносливость развивается в упражнениях, заимствованных из видов спорта, связанных с единоборством, посредством перехода к более сложным упражнениям и за счет увеличения числа выполняемых упражнений на станциях круговой тренировки, а также с помощью увеличения числа занятий в недельном цикле (В.В. Киселев, 1987).

Путем выполнения силовых упражнений в среднем темпе с отягощением, масса которого примерно равна 50% от максимальной, воспитывается специальная силовая выносливость. Рекомендуется также чередовать большие нагрузки с малыми. Следует постепенно повышать обычную величину отягощения, после предварительной адаптации к предыдущим нагрузкам при использовании скоростно-силовых упражнений (М.Я. Набатникова, 1982).

Совершенствование спортивной техники тесно связано с повышением специальной выносливости. Таким образом, длительность выполнения какой-либо конкретной работы зависит не только от общей выносливости, но и от степени совершенства спортивной техники. Под влиянием систематических занятий методом круговой тренировки выносливость увеличивается в несколько раз.

Не менее важное качество – быстрота движений – также может быть введено в модель и успешно совершенствоваться на станциях круговой тренировки. В качестве средств развития быстроты на станциях круговой тренировки используются упражнения, выполняемые с максимальной скоростью (скоростные упражнения). Широко применяется метод повторного упражнения, суть которого состоит в стремлении тренируемого превзойти на каждой последующей тренировке свою максимальную скорость. Этому подчиняются все компоненты нагрузки в скоростных упражнениях, а именно:

интенсивность выполнения, длина дистанции, число повторений, интервалы отдыха (И.А. Гуревич, 1985).

Быстрота, в особенности, если она выражается в максимальной частоте движений, зависит от подвижности нервных процессов, т.е. от скорости периода двигательных нервных центров от состояния возбуждения к состоянию торможения и обратно. Простые реакции характеризуются очень большим переносом быстроты: люди, быстро реагирующие в одних ситуациях, точно так же реагируют и в других. Занятия различными специальными физическими упражнениями увеличивают быстроту простой реакции. Воспитание быстроты на станциях круговой тренировки достигаются путем развития способностей тренирующихся к выполнению быстрых двигательных реакций и скоростных движений. Это достигается введением в программу специальных упражнений, таких, как бег с ускорением, бег на скорость, выполнение различных прыжков, упражнений с элементами спортивных игр и игрового характера, и т.п. (М.Я. Набатникова, 1982).

На станциях круговой тренировки постепенно увеличивают число возможных изменений игровой обстановки для воспитания сложной двигательной реакции. Например, сначала обучают принимать мяч в ответ на заранее обусловленную передачу, затем это движение предлагается в более сложном варианте, с выполнением дополнительных действий, постепенным увеличением отрезка пути или наращиванием скорости (И.А. Гуревич, 1984).

По мнению М.Я. Набатниковой, выполнение многократных движений совершаемых с предельной скоростью, способствует развитию быстроты. Временем, в течение которого может быть сохранен максимальный темп, определяется длительность их проведения. Хорошим средством, тренирующим скорость отдельных движений, являются упражнения, направленные на развитие быстроты двигательных реакций (М.Я. Набатникова, 1982).

Результаты исследований И.А. Гуревича показали, что при регулярном



введении в комплекс круговой тренировки упражнений на быстроту и скоростно-силовых упражнений, быстрота движений и скоростная сила возрастают тем быстрее, чем чаще применяются эти упражнения в круговой тренировке (И.А. Гуревич, 1985).

С ростом нормативов появляется необходимость локального воздействия на отдельные группы мышц с целью увеличения скорости движений. Такие упражнения должны соответствовать программным заданиям по мышечной работе и двигательным навыкам. Для простейшего контроля за скоростно-силовой подготовкой и быстротой движений можно использовать прыжок с места или прыжок с места у стены с доставанием измерительных рисок, соответствующих той или иной высоте (М.Я. Набатникова, 1982).

В выполнении упражнений на скорость большую роль играют мышечные напряжения. Эти упражнения можно отнести к скоростно-силовым. Необходимо развивать как быстроту движений, так и мышечную силу, чтобы увеличить скорость движений. Чтобы тренирующиеся на занятиях сознательно развивали и увеличивали свою силу, в круговую тренировку включаются упражнения с малыми отягощениями (Н.Г. Озолин, 2002).

Наряду с применением отягощения для воспитания быстроты движений используются упражнения, выполнение которых возможно в облегченных условиях, таких, например, как метание облегченных подвесных снарядов, чередование упражнений с облегченными снарядами и снарядами нормального веса (И.П. Дегтярев, 1979). В циклических видах спорта – плавании, легкой атлетике, гребле и других быстрота проявляется в частоте движений.

Для поддержания высокого темпа движений необходимо быстро сокращать и расслаблять мышцы. Все это достигается посредством регулярного использования в круговой тренировке упражнений, выполняемых с максимальной частотой, но без излишнего напряжения. Из

этого следует, что средством воспитания быстроты в циклических движениях является выполнение повторных упражнений в максимально высоком или быстром темпе, а также упражнений на ускорение, выполняемых на различных станциях и повторяющихся через 1-3 станции. В ряде случаев (при возникновении скоростного барьера) целесообразно на некоторое время прекращать выполнение упражнений, связанных с развитием скоростных качеств, и переключаться на другие виды упражнений, с помощью которых можно повысить уровень развития скоростно-силовых качеств (Н.Г. Озолин, 2002).

Помимо непосредственной работы над быстротой, на станции следует широко использовать и специальные упражнения, направленные на совершенствование навыков. Поэтому желательно ставить перед тренирующимися конкретную задачу и предусматривать применение соревновательного или игрового метода выполнения упражнений.

Воспитание быстроты на станциях круговой тренировки взаимосвязано с моделированием развития ловкости и складывается из развития способности, во-первых, осваивать сложные координационные двигательные действия, во-вторых, перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями резко меняющейся обстановки. Значительную роль при этом играет избирательное совершенствование способности рационально чередовать напряжение и расслабление, поддерживать равновесие. Овладение новыми разнообразными двигательными умениями и навыками является одним из основных путей воспитания ловкости на станциях круговой тренировки (И.А. Гуревич, 1984).

Ловкость – это способность точно управлять своими движениями в различных условиях окружающей обстановки, быстро осваивать новые движения и успешно действовать в измененных условиях, возникающих неожиданно и требующих быстрого, правильного решения (М.Я. Набатникова, 1982).

Ловкость является общим качеством для всех видов спортивной

подготовки, и ее спецификой является специальный подбор средств, вытекающих из характерных особенностей будущей деятельности обучаемых. Таким образом, ловкость – это сложное комплексное качество, уровень которого определяется многочисленными факторами. Наибольшее значение имеет пластичность корковых нервных процессов и высокоорганизованное мышечное чувство. От степени проявления последних зависит быстрота перехода от одних установок и реакций к другим и образование координационных связей (М.И. Романенко, 1978).

Обогащение занимающихся новыми разнообразными двигательными навыками и умениями, берется за основу программированного развития ловкости на станциях круговой тренировки. Чем больше у тренирующихся запас двигательных умений и навыков, тем шире база для приобретения новых форм двигательной деятельности и тем богаче их двигательный опыт (Ю.К. Гавердовский, 1981).

Существует связь воспитания ловкости на станциях круговой тренировки с совершенствованием функций различных анализаторов, и в первую очередь двигательного. Упражнения, содержащие элементы новизны и представляющие для занимающихся определенную координационную трудность, могут оказать эффективное воздействие на функциональное совершенствование двигательного анализатора и развитие ловкости (Л.П. Матвеев, 2005).

В воспитании ловкости различают три основных этапа. Первый характеризуется совершенствованием координации движений и пространственной точности, при этом не имеет значения скорость, с которой выполняются упражнения. Главное – точность движения. Вторым этапом наряду с совершенствованием пространственной точности и координации движений предполагает осуществлять их в сжатые отрезки времени, точно и экономично. Третий этап является усложнением второго и связан с совершенствованием способности выполнять быстро и точно движения в мгновенно изменяющихся условиях (Н.Г. Озолин, 2002).

Упражнения, развивающие ловкость, И.А. Гуревич подразделяет на следующие:

1. Связанные со сменой позы, например, повернуться, быстро лечь, сесть, наклониться, встать и т.д. Этот вид ловкости называется телесной ловкостью.

2. Выполняемые в сложных условиях, меняющейся обстановке. Это упражнения на преодоление полосы препятствий, различные лазания и др.

3. С изменяющимся сопротивлением. Например, упражнения на преодоление сопротивления, упражнения типа единоборства и т.п.

4. Связанные с манипуляцией предметами, например броски и ловля различных предметов, перебрасывание, жонглирование в сочетании с дополнительными действиями, а также различные целевые метания и т.п.

5. Требующие согласованных усилий нескольких участников. Они выполняются во взаимодействии с партнером, как в простых действиях, так и в сложных.

6. Требующие взаимодействия и противодействия: обводка партнера и предметов, перехват передачи с отскоком от стены и т.д. (И.А. Гуревич, 1985).

Одним из проявлений ловкости является так называемое статическое и динамическое равновесие поз – способность сохранять устойчивое положение тела в условиях разнообразных движений по ограниченным площадям опоры.

Существует два основных способа воспитания равновесия на занятиях с применением круговой тренировки. Первый из них основывается на использовании упражнений, которые включают позы и движения, затрудняющие сохранение равновесия. К ним относятся упражнения на разнообразные виды равновесия на одной и двух ногах с продвижением вперед или назад шагом, прыжками, бегом, передвижения и позы на уменьшенной опоре, упражнения на устойчивость приземления после различных прыжков, различные лазанья, балансирование различными предметами и т.д. Второй преследует цель совершенствования функций

вестибулярного аппарата. В этом отношении полезны упражнения, связанные с вращением в различных плоскостях туловища, головы, конечностей. К ним относятся перевороты, кувырки или пируэты, комбинированные упражнения, состоящие из перечисленных выше упражнений (И.А. Гуревич, 1984).

Следует обратить внимание, что для успешного развития скоростно-силовых качеств у мальчиков-подростков 12-13 лет, величина применяемого отягощения на станциях должна быть не менее 30-70 % (по данным А.А. Гужаловского, 2010). Отличительной особенностью развития физических качеств у девушек во время занятий круговой тренировкой является постепенное наращивание нагрузки – объем повторений упражнений, интенсивность их выполнения, количество станций и т.п.

Составляя и подбирая комплекс физических упражнений для круговой тренировки, необходимо учитывать различия в функциональных возможностях организма юношей и девушек, которые уже в подростковом возрасте очень ощутимы и становятся особенно выраженными в юношеский период. Физические нагрузки для девушек должны быть меньшими как по интенсивности, так и по объему по сравнению с нагрузками, применяемыми на занятиях круговой тренировки с юношами (И.А. Гуревич, 1984).

В круговой тренировке, методы воспитания силы основаны на закономерностях, действующих при чередовании отдыха и работы с отягощениями, а также на взаимоотношениях между объемом нагрузки и интенсивностью. Выделяют три основных способа применения упражнений с отягощением и сопротивлением эспандера (амортизатора):

- работа в течение короткого промежутка времени с малыми сопротивлениями или отягощениями;
- работа с малыми сопротивлениями или отягощениями с предельной скоростью;
- работа с сопротивлением или отягощениями предельной или околопредельной массы и сопротивления (В.М. Зациорский, 2009).

Работа с отягощениями предельной и околопредельной массы и

сопротивления является наиболее действенным способом развития силы. Данный вид упражнений применяют для того, чтобы занимающиеся сознательно подходили к границам своих возможностей и старались их постепенно расширять. В развитии силы с помощью малых отягощений есть свои преимущества: легко контролировать правильность дыхания и движений, исключается избыточное натуживание и закрепощение мышц, что особенно важно в работе со слабо подготовленными учащимися (М.Я. Набатникова, 1982).

При работе с малыми отягощениями и сопротивлением до отказа тренирующее воздействие оказывают, главным образом, последние попытки, в которых нервная регуляция по своему характеру близка к регуляции, имеющей место при работе с околопредельными отягощениями (Л.П. Матвеев, 2005).

Для развития динамической силы на станциях круговой тренировки предпочтительнее применять упражнения с большим количеством повторений и относительно небольшими отягощениями в среднем темпе. Эффективность применения силовых упражнений в круговой тренировке в значительной мере зависит от того, насколько рационально распределена и запрограммирована нагрузка на каждом занятии, отдельном цикле, а также от силы сопротивления эспандеров или амортизаторов и правильного выбора отягощения. Необходимо составлять комплекс упражнений таким образом, чтобы попеременно нагружать все главные группы мышц. При этом некоторые из упражнений должны носить характер общего воздействия, другие – целевой, направленный на развитие какой-либо группы мышц, а третьи – специальный, связанный с определенным программным материалом (В.П. Иванченко, 1995).

Не рекомендуется на занятиях по круговой тренировке стремиться к выполнению как можно большего числа разнообразных упражнений на силу. Следует обязательно чередовать легкими упражнениями, требующими меньших усилий, упражнения, требующие большого напряжения. В

домашние задания целесообразно включать отдельные упражнения с небольшими отягощениями или связанные с преодолением собственной массы тела (И.А. Гуревич, 1984).

Наибольший эффект от силовых упражнений достигается при выполнении упражнения не более 15-25 раз подряд на одной станции круговой тренировки в течение 30 с. Упражнение будет развивать не силу, а силовую выносливость, если оно выполняется большее количество раз. Помимо этого, силовые упражнения рекомендовано применять в начале или середине основной части занятий, когда они выполняются на фоне оптимального состояния центральной нервной системы, способствующего образованию и совершенствованию нервно-координационных взаимодействий, которые обеспечивают рост мышечной силы (И.А. Гуревич, 1985).

При создании модели, направленной на развитие силы мышечных групп, в процессе круговой тренировки, необходимо уделять особое внимание специально подобранным упражнениям для локального воздействия, сочетая их с упражнениями общего воздействия (Ю.К. Гавердовский, 1981).

Большое значение при выполнении силовых упражнений имеет дыхание, которое требует специального регулирования. Во избежание нежелательных последствий при выполнении силовых упражнений следует соблюдать основные правила: включать в станции круговой тренировки упражнения с предельными или близкими к ним напряжениями в малом объеме; допускать натуживание только при кратковременных максимальных напряжениях; не делать максимальный вдох перед выполнением силовых упражнений, так как это усугубляет нежелательные сдвиги в организме при задержке дыхания; необходимо, чтобы тренирующиеся выполняли вдох и выдох в середине силового упражнения, хотя это и неудобно, так как затрудняется дыхание (С.В. Хрущев, 1982).

За счет рационального распределения силовых упражнений на

станциях круговой тренировки, работоспособность может быть повышена. В паузах используют как активный, так и пассивный отдых. В качестве активного отдыха применяется упражнения на растягивание, расслабление и ходьба.

Регулярные тренировки приспособливают организм к нагрузкам. Если в течение определенного времени последовательность и порядок упражнений на станциях круговой тренировки остаются постоянными, быстрее проходит адаптация. Здесь целесообразно повторять подобранный комплекс силовых упражнений, варьируя число прохождения кругов, величину отягощения и количество повторений упражнения. Однако продолжительное использование одного и того же комплекса ведет к тому, что его выполнение становится привычным и будет вызывать малые адаптационные сдвиги. Поэтому их рекомендуется периодически менять (Ю.Б. Никифоров, 1978). Частота смены комплексов круговой тренировки для развития силы в разных условиях различна и может зависеть от смены поставленных задач физической подготовки, программного материала, и т.п. Они меняются один раз в 2-6 недель по рекомендациям М. Шолиха (М. Шолих, 1966).

Количество занятий с силовой направленностью зависит от ряда факторов, и в первую очередь таких, как физическая подготовленность. Экспериментально доказано, что наибольший эффект дают трехразовые занятия в неделю. Эти рекомендации относятся к силовым упражнениям общего воздействия, так как в наиболее мощных мышечных группах работоспособность восстанавливается относительно медленно (Н.И. Волков, 1978).

Результат всегда будет низким, если в создаваемой модели круговой тренировки использовать упражнения только для развития силы, забывая о необходимости поддерживать уровень подвижности в суставах и растяжимости мышц. Необходимо чтобы на станциях круговой тренировки запрограммированные упражнения на гибкость чередовались с упражнениями на силу. Такой путь дает наилучший эффект и имеет



практическое подтверждение.

Гибкость – это способность выполнять движения с большой амплитудой (Н.Г. Озолин, 2002).

Гибкость у мужчин, как правило, меньшая, чем у женщин. Хорошая гибкость способствует повышению профессионализма. Различают общую и специальную гибкость. Общая гибкость – это подвижность во всех суставах, позволяющая выполнить разнообразные спортивные движения с большой амплитудой. Специальная гибкость – предельная или значительная подвижность в отдельных суставах, применяющаяся в отдельном виде спорта (М.Я. Набатникова, 1982).

Суставы растягиваются легко при небольшой амплитуде обычных движений человека, а при максимальной амплитуде, выполняемые при тяжелом физическом труде, ограничиваются из-за недостаточной податливости расслабленных мышц-антагонистов. Особенно это относится к мышцам, проходящим через тазобедренный сустав. При достаточной способности мышц-антагонистов растягиваться, суставы оказывают меньшее сопротивление при выполнении рабочих движений, и у них появляется большая подвижность (Н.А. Бернштейн, 1966).

Существенное значение для разогрева мышц в начале круговой тренировки имеет бег, так как температура мышцы – важнейший фактор, определяющий ее способность растягиваться. При повышении температуры тела под влиянием внешнего тепла или в результате выполнения физической работы увеличивается кровоснабжение мышц, что делает волокна более эластичными (И.А. Гуревич, 1984).

Высокая общая подвижность в суставах приобретает в процессе выполнения разнохарактерных и многочисленных упражнений на станциях круговой тренировки. Многие общеразвивающие упражнения развивают подвижность в суставах. Это различные махи, наклоны, вращения и т.п., выполняемые с максимальной амплитудой.

В процессе выполнения на станциях упражнений, близких к

конкретному виду спортивной деятельности в суставах приобретает специальная подвижность.

Упражнения на гибкость разделяют на активные, т.е. которые выполняются самостоятельно, и пассивные – при участии партнера, с помощью отягощения или тренера. Активные, в свою очередь, делятся на упражнения, выполняемые с отягощениями (грифом от штанги, набивным мячом, гантелями и др.) и без.

Маховые движения выполняются в виде однократных и повторных движений конечностями, эффективность которых повышает используемая при этом инерция движений. На станциях круговой тренировки отягощения используются: 1) для увеличения нагрузки; 2) для увеличения амплитуды (посредством движения по инерции); 3) для создания эффекта растягивания напряженной мышцы.

Многочисленные исследования показали, что упражнения с отягощением более результативны по сравнению с другими. Когда упражнение выполняется в холодную погоду на спортивной площадке или в слишком быстром темпе, отягощения для развития гибкости должны применяться осторожно (Г.О. Джероян, 1971).

В процессе воспитания гибкости на станциях круговой тренировки также применяются пассивные упражнения, которые выполняются с участием партнера (Ю.К. Гавердовский, 1981).

Упражнения с преимущественным воздействием «на растягивание» необходимо выполнять, постепенно увеличивая амплитуду. Особенно следует соблюдать осторожность при увеличении амплитуды в упражнениях с отягощениями и пассивных упражнениях на открытом воздухе. В специальных упражнениях для достижения большой амплитуды движений целесообразно использовать какую-либо предметную цель (коснуться носком маховой ноги планки и т. п.). На станциях круговой тренировки необходимо всегда программировать воспитание гибкости во взаимосвязи с воспитанием силы.

### 1.3. Применение круговой тренировки в подготовке боксеров

В определенных видах спорта требуется способность противостоять утомлению при тренировочной работе силового и скоростно-силового характера. Разнообразные средства общей и специальной физической подготовки спортсменов, а также упражнения с отягощениями служат эффективным средством воспитания силовой выносливости в этих видах спорта. Упражнения, подобранные по принципу последовательного воздействия на основные группы мышц и выполняемые в алгоритме «круговой тренировки», влияют комплексно на организм атлета, улучшая его специальную выносливость и скоростно-силовые качества (В.Н. Остьянов, 2001).

Такая форма организации упражнений носит выраженный аэробно-анаэробный характер и самым лучшим образом улучшает дыхательную и сердечно-сосудистую деятельность спортсмена.

Суммарная нагрузка на организм спортсмена, при выполнении большинства физических упражнений, определяется следующими параметрами: длительность упражнения, интенсивность упражнения, количество повторений, характер отдыха, продолжительность интервалов отдыха (В.Н. Платонов, 1997).

Степень тренировочного воздействия на организм спортсмена изменяется в зависимости от изменения одного или нескольких параметров или их сочетаний (А.В. Гаськов, 2000).

Первая ее часть строится по типу «круговой тренировки» с использованием метода интенсивной интервальной работы (М. Шолих, 1966), а сама тренировочная нагрузка относится к группе упражнений анаэробно-гликолитического воздействия.

Использование в «круговой тренировке» упражнений с отягощениями их величина в большинстве движений составляет 40-60% максимально

доступного в этом виде, а количество повторений от 20 до 30. В отдельных упражнениях величина отягощения может достигать 70-80% от максимума. Количество повторений при этом в серии от 8 до 20, а количество упражнений или серий, включенных в занятие, от 6 до 15. Частота сердечных сокращений при выполнении упражнений должна находиться в пределах 170-190 уд/мин.

Интервалы отдыха между повторениями в серии составляют от 30 секунд до 2 минут и зависят от уровня вовлеченности мышц в упражнении. Упражнения, в которых участвуют крупные группы мышц, выполняются с более длинными паузами отдыха, а при участии более мелких групп, с непродолжительными паузами. Интервалы отдыха между сериями – 7-10 минут, которые желательно заполнять мало-интенсивными формами активного отдыха: ходьбой, бегом «трусцой», координационными упражнениями, дыхательными, а также упражнениями на расслабление и движениями, активизирующими деятельность вестибулярного аппарата (В.Н. Остьянов, 2001).

Использование данного метода при проведении тренировочного занятия группа разбивается на четыре части для поочередного выполнения упражнения на «станциях»:

«станция» № 1 – условный бой с ограниченным применением технико-тактических приемов;

«станция» № 2 – вольный бой;

«станция» № 3 – работа на пневматической и насыпной груше;

«станция» № 4 – упражнения на боксерском мешке.

Все тренирующиеся выполняют упражнения на «станциях» по одному раунду в течение 2 мин. с перерывом 30 сек., когда спортсмены переходят с одной «станции» на другую. Интенсивность работы максимальная. Пульс 195-200 ударов в минуту. Порядок работы на «станциях» выполняется в соответствии со схемой. Число прохождений «станций» зависит от задач занятия и варьируется от одного до 3-4 (В.И. Филимонов, 2000).

Такое боевое упражнение, как спарринг, дается опять же в зависимости от задач и целей подготовки. При этом следует учитывать психическую нагрузку, которую испытывают боксеры. Спарринг может быть заменен «вольным боем», в ходе которого боксер испытывает меньшую психическую напряженность. Упражнения на насыпной и пневматической груше используются как разгрузочные.

При использовании в «круговой тренировке» упражнений с отягощениями их величина в большинстве движений составляет 40-60% максимально возможного в этом виде, а количество повторений от 21 до 30. В отдельных упражнениях величина отягощения может достигать 70-80% от максимума. Количество повторений при этом в серии от 7 до 20, а количество упражнений или серий, включенных в занятие, от 7 до 15. Частота сердечных сокращений при выполнении упражнений должна находиться в пределах 170-190 уд/мин (А.Г. Ширяев, 2002).

Степень участия мышц в упражнении влияет на паузы отдыха между повторениями в серии, которые длятся от 30 секунд до 2 минут. Длительность пауз для отдыха изменяется прямо пропорционально размеру групп мышц задействованных в упражнении. Интервалы отдыха между сериями – 7-10 минут, их рекомендовано заполнять мало-интенсивными формами активного отдыха: упражнениями на расслабление, дыхание, координацию и др. (В.И. Филимонов, 2001).

## Глава 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

Для решения поставленных в работе задач, применялся комплекс методов исследования. К ним относились:

- анализ литературных источников;
- анкетирование;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- математико-статистическая обработка.

Анализ литературных источников был направлен на выявление эффективности использования круговой тренировки в подготовке юных боксеров.

Анкетирование использовалось после проведения педагогического эксперимента для оценки эффективности круговой тренировки боксерами.

Педагогическое наблюдение осуществлялось за учебно-тренировочным процессом юных боксеров.

В работе были использованы следующие педагогические тесты:

- прыжок в длину с места;
- подтягивание на перекладине;
- сгибание-разгибание рук в упоре;
- подъем туловища из положения лежа к ногам за 1 мин;
- удары руками в воздух за 5 с.

Проверка эффективности разработанной методики круговой тренировки у боксеров осуществлялась проведением педагогического эксперимента в спортивном зале МБУ ДО «ДЮСШ» Ракитянского района Белгородской области. Занятия с контрольной группой проводил тренер-

преподаватель: Петинов Вячеслав Петрович.

Перед проведением эксперимента боксеры (12-13 лет) были распределены на экспериментальную и контрольную группы. Для определения состава экспериментальной и контрольной группы использовался метод попарного отбора, при котором боксеры после первого тестирования с примерно равными показателями физической подготовленности зачислялись в различные группы. Впоследствии контрольная группа занималась по общепринятой методике, а экспериментальная – по методике совершенствования выносливости, разработанной нами. Педагогический эксперимент завершился контрольным тестированием.

Полученные в ходе исследования данные были обработаны с помощью общепринятых методов математической статистики. Они позволили оценить масштабы сдвигов в показателях выносливости у боксеров. При этом рассчитывались следующие статистические характеристики:

- среднее значение исследуемого показателя;
- коэффициент вариативности показателя;
- стандартное отклонение;
- ошибка среднего значения;
- максимальное значение показателя в данной выборке;
- минимальное значение показателя в данной выборке;
- разница в значениях сравниваемых показателей;
- значения t-критерия Стьюдента при сравнении показателей до и после эксперимента;
- достоверность различий сравниваемых показателей (критическое значение 0,05).

Значение t-критерия Стьюдента вычисляли по формулам и Критическое значение t-критерия при  $\alpha = 0,05$  и  $\nu = 14$  находили в таблице.

Вывод: Если  $t < t_{0,05}$ , то на уровне значимости 0,05 принимали гипотезу *H<sub>0</sub>*. Вывод: степень достоверности (P) находили по таблице t- критерия

Стьюдента:

если  $P < 0,05$ ,  $P < 0,01$ , то ошибка меньше 5%, 1% и результат достоверен;

если  $P > 0,05$ , то ошибка больше 5%.

## **2.2. Организация исследования**

Проведение педагогического эксперимента включало три взаимодополняющих этапа:

Первый этап – сентябрь 2016 г. – февраль 2017 г. На этом этапе анализировались и рассматривались возможности применения круговой тренировки при подготовке юных боксеров. Разрабатывалось основное направление исследования, определялись методы педагогического контроля, уточнялся методологический аппарат работы.

Второй этап – март - июнь 2017 г. На этом этапе был организован педагогический эксперимент. В начале и по окончании процесса было проведено тестирование физической подготовки юных боксеров. На основе полученных результатов были определены экспериментальная (10 человек) и контрольная (10 человек) группы. Тренировочная программа экспериментальной группы была разработана нами, а в контрольной группе проводился тренировочный процесс по общепринятой методике. Этап завершился итоговым тестированием и анкетированием боксеров.

Третий этап – сентябрь - октябрь 2017 г. На этом этапе оценивалось влияние различных методик на повышение уровня физической подготовки юных боксеров из экспериментальной и контрольной групп. Результаты предварительного и итогового тестирования обрабатывались с помощью методов математической статистики, сравнивались между собой и были оформлены в виде выпускной квалификационной работы.

## **2.3. Методика применения круговой тренировки у боксеров**



В процессе педагогического эксперимента для исключения недостатков в физической подготовленности боксеров нами было объединена специальная тренировка для развития и совершенствования физических качеств с практической работой по совершенствованию технико-тактического мастерства.

На учебно-тренировочных занятиях решались следующие задачи:

1. Укрепление и тренировка вестибулярного аппарата, т.е. умения ориентироваться в пространстве и координировать свои движения при перевозбуждении, что бывает после нокаута или в состоянии «грогги».
2. Развитие мышц брюшного пресса необходимыми специальными упражнениями для «сдерживания» неожиданных ударов в область живота.
3. Укрепление всех групп мышц плечевого пояса и туловища, которые принимают участие в ударных и защитных действиях.
4. Повышение быстроты и скоростно-силовой выносливости мышц, участвующих в ударах.
5. Совершенствование быстроты и выносливости мышц, участвующих в передвижениях боксера.
6. Совершенствование технических приемов и тактических действий на фоне физической усталости.
7. Повышение уровня волевых качеств при интенсивной работе через силу.

На занятиях применялся круговой метод тренировки с чередованием упражнений специальной физической подготовки с упражнениями для совершенствования технико-тактического мастерства, которые проводились повторно-интервальным методом.

Продолжительность педагогического эксперимента составила 8 месяцев (сентябрь 2016 г. - апрель 2017 г.). В ходе эксперимента на специально-подготовительном этапе круговая тренировка применялась 3 раза в недельном микроцикле, на предсоревновательном – 2 раза, а за две недели

перед соревнованиями исключалась из подготовки боксеров.

В экспериментальной группе было 10 человек, которые до начала занятий делились на пары в соответствии с весом и квалификацией, которые впоследствии получали порядковый номер.

После общей разминки боксеры приступали к тренировке на 10 станциях и, руководствуясь схемой вывешенной в зале, переходили от одной к другой. Работа на каждой «станции» продолжается 2 мин., перерыв длится 1 мин (пульс работы на станции 100-140 уд/мин). В результате, за тренировку боксеры проходят 5 (четных) «станций» по совершенствованию технико-тактического мастерства и 5 (нечетных) «станций» специальной физической подготовки.

На «станциях» специальной физической подготовки боксеры работают поочередно по 30 с, имея два подхода к снаряду и два периода отдыха по 30 с. Во время тренировки через каждые 30 с звучит магнитофонная запись гонга.

На «станциях» совершенствования технико-тактического мастерства работа проводится в течение 2 мин без перерыва.

«Станция» 1. (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 с. Во время 30-секундного отдыха сохранять равновесие и имитировать заданные технические приемы.

«Станция» 2. (СТТМ). «Упражнения на лапах».

*Оборудование:* боксерские лапы.

*Выполнение:* технико-тактические приемы по заданию тренера.

*Задача:* совершенствование быстроты и техники выполнения заданных технических приемов.

«Станция» 3. (СФЩ). «Поднимание ног».

*Оборудование:* гимнастическая скамейка, поставленная под углом 35-

40°, 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 отдыха восстановить дыхание.

«Станция» 4. (СТТМ). «Упражнения на лапах».

*Оборудование:* боксерские лапы.

*Выполнение:* технико-тактические приемы по заданию тренера.

*Задача:* совершенствование быстроты и техники выполнения заданных технических приемов.

Поменяться местами относительно «станции» 2.

«Станция» 5. (СФЦ). «Колесо» (удары по автопокрышке).

*Оборудование:* автопокрышка, мат, металлическая палка (длина 1,5 м, вес 4 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 за 30 с. Во время 30 секундного отдыха сделать упражнения на расслабление.

«Станция» 6. (СТТМ). «Упражнения на лапах».

*Оборудование:* боксерские перчатки.

*Выполнение:* один выполняет прием, поставленный на «лапах», другой противодействует ему определенными ударами.

*Задача:* совершенствование быстроты и техники выполнения заданных технических приемов.

«Станция» 7. (СФП). «Скакалка».

*Оборудование:* скакалки.

*Задача и выполнение:* сделать как можно больше двойных оборотов или прыгать 30 с. в максимальном темпе. Во время 30 секундного отдыха расслабленные свободные прыжки.

«Станция» 8. (СТТМ). «Упражнения на лапах».

*Оборудование:* боксерские лапы.

*Выполнение:* один выполняет прием, поставленный на «лапах», другой противодействует ему определенными ударами.

*Задача:* совершенствование быстроты и техники выполнения заданных технических приемов.

Поменяться местами относительно «станции» 6.

«Станция» 9. (СФП). «Гантели».

*Оборудование:* гантели 0,5-1 кг.

*Задача и выполнение:* сделать как можно больше выбросов гантелей вперед из положения стойка ноги врозь положение гантелей у груди 30 с. в максимальном темпе. Во время 30 секундного отдыха восстановить дыхание и имитировать удары.

«Станция» 10. (СТТМ). «Вольный бой».

*Оборудование:* боксерские перчатки.

*Выполнение:* закрепление приемов, изученных на лапах и в перчатках.

### ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного нами эксперимента были выявлены изменения среднегрупповых показателей физической подготовленности боксеров экспериментальной и контрольной групп. Они представлены ниже в таблицах и на рисунках.

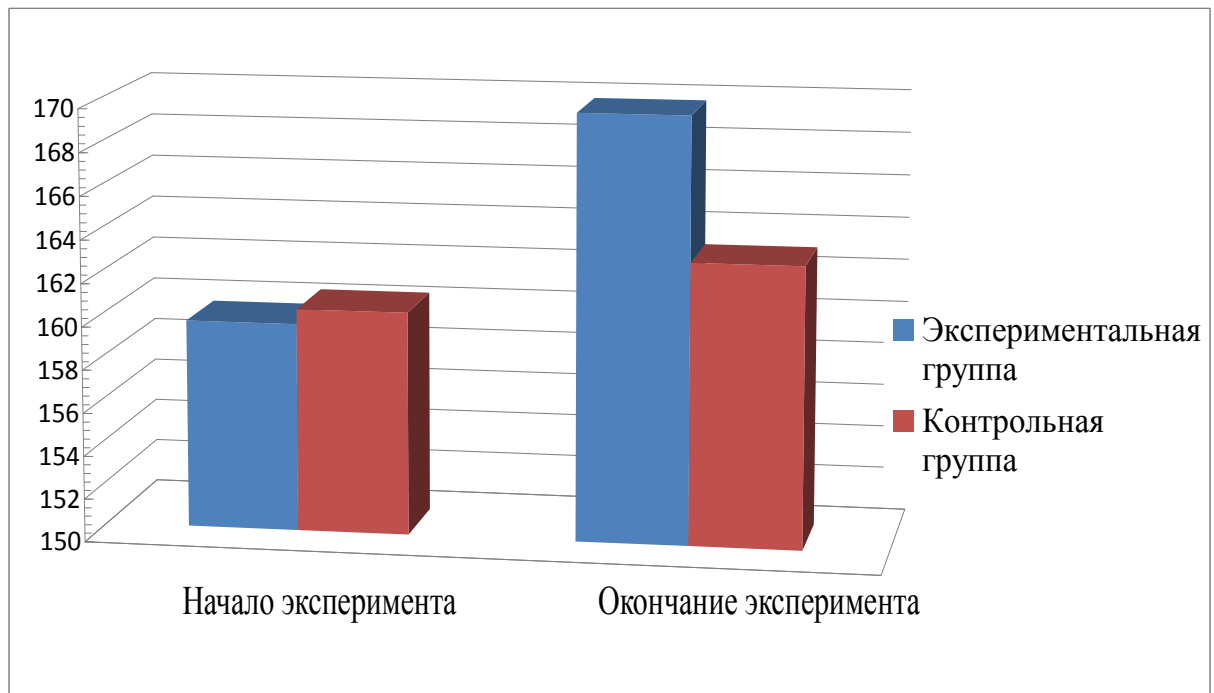
Среднегрупповые результаты показателей в тесте «прыжок в длину с места» в процессе педагогического эксперимента представлены в Таблице 3.1.

**Таблица 3.1.**

**Динамика показателей в тесте «Прыжок в длину с места», (см)**

Название группы	Время проведения эксперимента		Достоверность различий
	Начало	Окончание	
<b>Экспериментальная</b>	159,7±3,9	169,8±0,48	P<0,01
<b>Контрольная</b>	160,4±4,1	163,1±4,1	P<0,05

Динамика показателей в тесте «Прыжок в длину с места» у боксеров до начала эксперимента и после в экспериментальной и контрольной группах представлена в диаграмме (Рис. 3.1.):



**Рис. 3.1. Динамика показателей в тесте «Прыжок в длину с места», (см)**

Изменение показателей в тесте «прыжок в длину с места» свидетельствует о том, что у боксеров экспериментальной группы среднегрупповые результаты улучшились на 6,34% со 159,7 до 169,8 см. Данное изменение является статистически достоверным изменением ( $P < 0,01$ ). В контрольной группе произошло улучшение среднегрупповых показателей по данному тесту со 160,4 до 163,1 см (на 1,64%). Эти изменения так же являлись достоверными ( $P < 0,05$ ).

Среднегрупповые результаты показателей в тесте «подтягивании на перекладине» в процессе педагогического эксперимента представлены в Таблице 3.2.

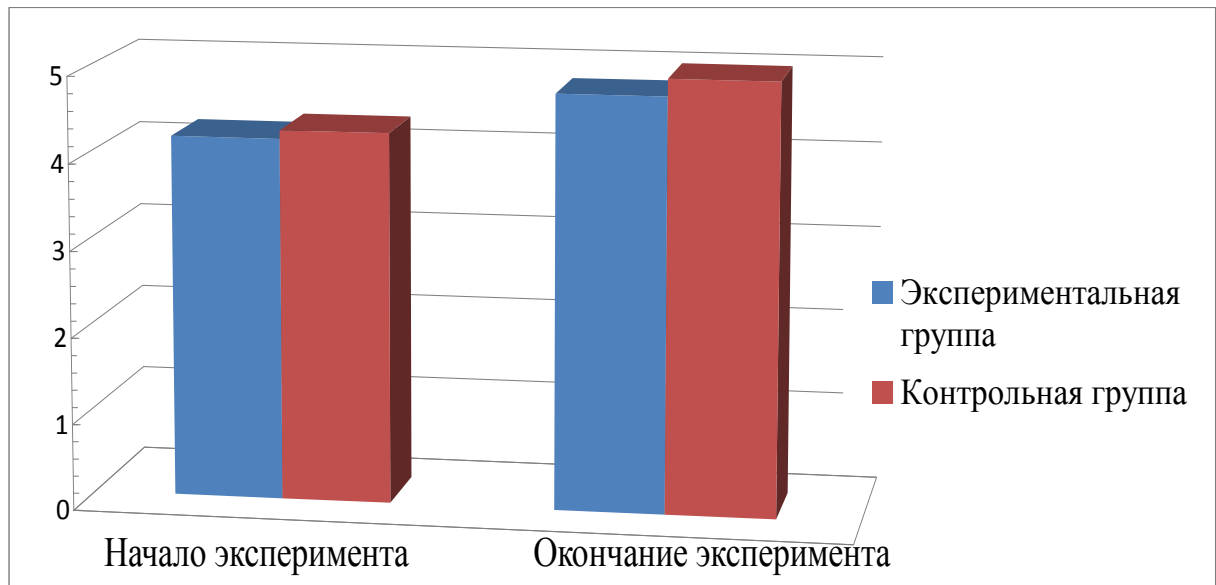
**Таблица 3.2.**

**Данные теста «Подтягивание на перекладине», (к-во раз)**

Название группы	Время проведения эксперимента		Достоверность различий
	Начало	Окончание	

<b>Экспериментальная</b>	4,2±0,2	4,8±0,3	P<0,05
<b>Контрольная</b>	4,3±0,3	5,0±0,3	P<0,05

Динамика показателей в тесте «Подтягивание на перекладине» у боксеров до начала эксперимента и после в экспериментальной и контрольной группах представлена в диаграмме (Рис. 3.2.):



**Рис. 3.2.** Динамика показателей в тесте «Подтягивание на перекладине», (к-во раз)

Изменение показателей в тесте «подтягивание на перекладине» свидетельствует о том, что у боксеров экспериментальной группы среднегрупповые результаты улучшились с 4,2 до 4,8 раз. Данное изменение является статистически достоверным изменением (P<0,05). В контрольной группе произошло улучшение среднегрупповых показателей по данному тесту с 4,5 до 5,0 раз. Эти изменения так же являлись достоверными (P<0,05).

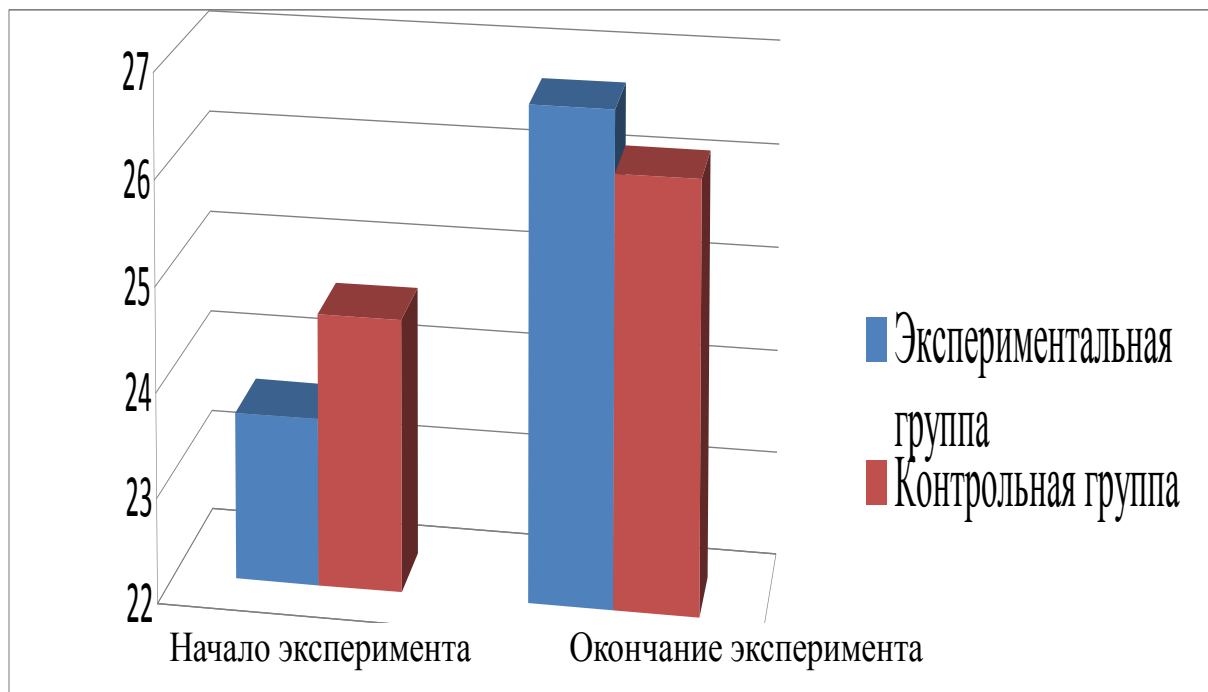
Среднегрупповые результаты показателей в тесте «сгибание-разгибание рук в упоре лежа» в процессе педагогического эксперимента представлены в Таблице 3.3.

**Таблица 3.3.**

**Данные теста «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа», (к-во раз)**

Название группы	Время проведения эксперимента		Достоверность различий
	Начало	Окончание	
Экспериментальная	23,6±1,1	26,7±1,3	P<0,05
Контрольная	24,6±1,3	26,1±1,4	P<0,05

Динамика показателей в тесте «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа» у боксеров до начала эксперимента и после в экспериментальной и контрольной группах представлена в диаграмме (Рис. 3.3.):



**Рис. 3.3. Динамика показателей в тесте «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа», (к-во раз)**

Изменение показателей в тесте «сгибание-разгибание рук в упоре лежа» свидетельствует о том, что у боксеров экспериментальной группы среднегрупповые результаты улучшились с 23,6 до 26,7 раз. Данное изменение является статистически достоверным изменением (P<0,05). В контрольной группе произошло улучшение среднегрупповых показателей по данному тесту с 24,6 до 26,1 раз. Эти изменения так же являлись достоверными (P<0,05).



Среднегрупповые результаты показателей в тесте «подъем туловища к ногам в положении лежа за 1 мин» в процессе педагогического эксперимента представлены в Таблице 3.4.

Таблица 3.4.

Данные теста «Подъем туловища к ногам в положении лежа за 1 мин» (к-во раз)

Название группы	Время проведения эксперимента		Достоверность различий
	Начало	Окончание	
Экспериментальная	25,5±1,3	28,3±1,2	P<0,01
Контрольная	25,4±0,5	26,4±0,5	P<0,05

Динамика показателей в тесте «Подъем туловища к ногам в положении лежа за 1 мин» у боксеров до начала эксперимента и после в экспериментальной и контрольной группах представлена в диаграмме (Рис. 3.4.):

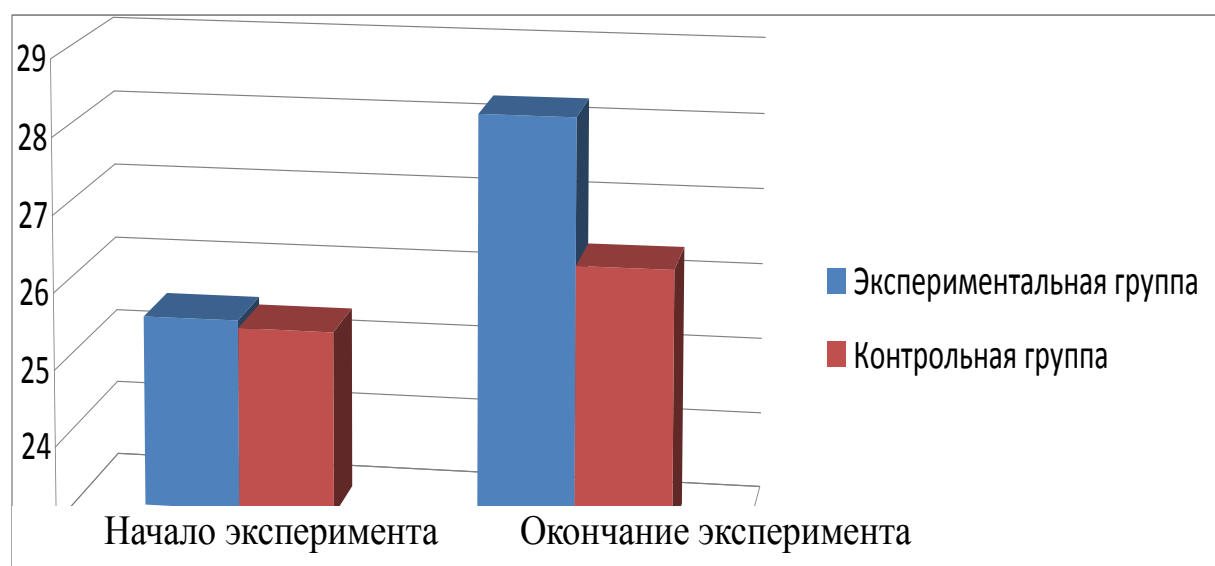


Рис. 3.4. Динамика показателей в тесте «Подъем туловища к ногам в положении лежа за 1 мин», (к-во раз)

Изменение показателей в тесте «подъем туловища к ногам в положении лежа за 1 мин» свидетельствует о том, что у боксеров экспериментальной группы среднегрупповые результаты улучшились с 25,5 до 28,3 раза. Данное изменение является статистически достоверным изменением ( $P < 0,01$ ). В контрольной группе произошло улучшение среднегрупповых показателей по данному тесту с 25,4 до 26,4 раз. Эти изменения так же являлись достоверными ( $P < 0,05$ ).

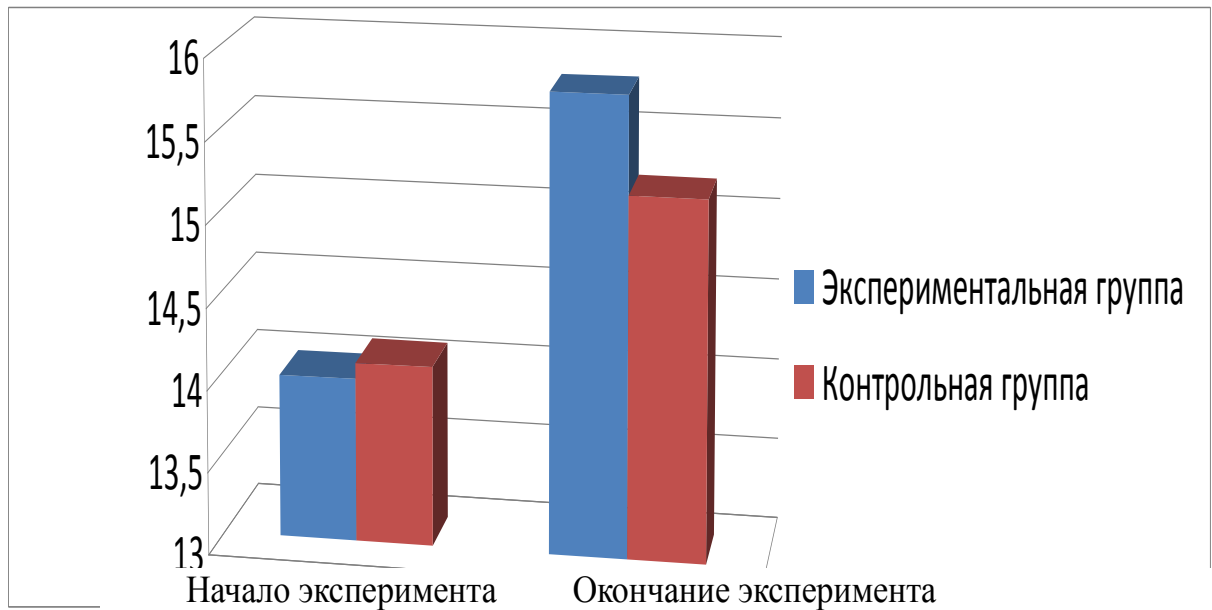
Среднегрупповые результаты показателей в тесте «количество ударов за 5 секунд» в процессе педагогического эксперимента представлены в Таблице 3.5.

**Таблица 3.5.**

**Данные теста «Количество ударов за 5 секунд», (к-во раз)**

Название группы	Время проведения эксперимента		Достоверность различий
	Начало	Окончание	
<b>Экспериментальная</b>	14,0±0,7	15,8±0,7	$P < 0,01$
<b>Контрольная</b>	14,1±0,3	15,2±0,3	$P < 0,05$

Динамика показателей в тесте «Количество ударов за 5 секунд» у боксеров до начала эксперимента и после в экспериментальной и контрольной группах представлена в диаграмме (Рис. 3.5.):



**Рис. 3.5. Динамика показателей в тесте «Количество ударов за 5 секунд», (к-во раз)**

Изменение показателей в тесте «количество ударов за 5 секунд» свидетельствует о том, что у боксеров экспериментальной группы среднегрупповые результаты улучшились с 14,0 до 15,8 ударов. Данное изменение является статистически достоверным изменением ( $P < 0,01$ ). В контрольной группе произошло улучшение среднегрупповых показателей по данному тесту с 14,1 до 15,1 удара. Эти изменения так же являлись достоверными ( $P < 0,05$ ).

Таким образом, экспериментальная группа превзошла контрольную по результатам прироста в тесте «Прыжок в длину с места» 4,7%, в тесте «Удары в воздух за 5 секунд» на 5,2%, в тесте «Подъем туловища из положения лежа к ногам за 1 мин» на 6,8%, в тесте «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа» на 7,1%. Следует отметить, что в тесте «Подтягивание на перекладине» контрольная группа имела более значимый (на 5,5%) прирост средних показателей.

По окончании педагогического эксперимента нами проводилось анкетирование боксеров экспериментальной группы. На вопрос: «Как вы относитесь к круговой тренировке?» испытуемые отвечали следующим образом: «круговая тренировка – это, по-моему, хорошая система

тренировки»; «круговая тренировка полезна для увеличения силы и резкости»; «после такой тренировки чувствуешь усталость, но тренировка нравится»; «в этой тренировке стараешься работать через силу»; «после привыкания к такой тренировке чувствую себя хорошо», «круговая тренировка интересна и разнообразна».

Вышеперечисленное позволяет выявить особенности организации и проведения круговой тренировки в боксе:

1. Переключение с упражнений для специальной физической подготовки на упражнения для совершенствования технико-тактического мастерства создает интерес и разнообразие в тренировке юных боксеров.

2. Поочередная работа на «станциях» специальной физической подготовки придает занятиям характер соревнования и повышает активность работы.

3. Упражнения на «станциях» специальной физической подготовки легко поддаются регулированию по интенсивности и дозировке нагрузок.

4. После проведения нескольких тренировок каждый боксер запоминает свои серии на каждой станции и по заданию тренера и в зависимости от своего самочувствия может увеличить или уменьшить интенсивность работы.

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

6. Тренер имеет возможность проконтролировать боксера на каждой «станции» и самостоятельно подобрать для него упражнения.

## ВЫВОДЫ

Результаты теоретического анализа и экспериментальной работы позволили сделать следующие выводы:

1. Анализ научно-методической литературы показал актуальность проблемы совершенствования физической подготовки в боксе. Современная система, используемая в боксе, несмотря на различные программы подготовки, недостаточно использует «круговую тренировку» на начальном этапе.

2. В результате анализа теории нами была разработана методика проведения «круговой тренировки» у юных боксеров. Она состояла из занятий на 10 станциях. Работа на каждой «станции» продолжается 2 мин., перерыв длится 1 мин (пульс работы на станции 100-140 уд/мин). За тренировку боксеры проходят 5 (четных) «станций» по совершенствованию технико-тактического мастерства и 5 (нечетных) «станций» специальной физической подготовки.

3. Исследование показало большую эффективность «круговой тренировки», так как экспериментальная группа превзошла контрольную по результатам прироста в тесте «Удары в воздух за 5 секунд» на 5,2%, в тесте «Подъем туловища из положения лежа к ногам за 1 мин» на 6,8%, в тесте «Прыжок в длину с места» 4,7%, в тесте «Сгибание-разгибание рук в упоре лежа» на 7,1%. Следует отметить, что в тесте «Подтягивание на перекладине» контрольная группа имела более значимый (на 5,5%) прирост средних показателей.

4. Экспериментальная проверка разработанной методики показала ее высокую эффективность, что позволяет использовать в тренировочном процессе.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для эффективной организации «круговой тренировки» в боксе необходимо:

1. Объединить практическую работу по совершенствованию технико-тактического мастерства со специальной тренировкой для развития и совершенствования физических качеств.

2. На занятиях применять круговой метод тренировки с чередованием упражнений специальной физической подготовки с упражнениями для совершенствования технико-тактического мастерства, которые проводились повторно-интервальным методом.

3. На специально-подготовительном этапе круговую тренировку применять 3 раза в недельном микроцикле, на предсоревновательном 2 раза, а за две недели перед соревнованиями исключать из подготовки боксеров.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Баканов Ю. В. Опыт применения кругового метода тренировки боксеров [Текст] / Ю.В. Баканов // Бокс. Ежегодник. 1978. – М.: Физкультура и спорт. – С. 40-42.
2. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности [Текст] / Н. А. Бернштейн. – М.: Медицина, 1966. – 349 с.
3. Бокс [Текст]: учебник для институтов физической культуры / под общей ред. И. П. Дегтярева. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 287 с.
4. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса [Текст] / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
5. Войцеховский С. М. Физическая подготовка спортсменов высшего класса [Текст] / С. М. Войцеховский. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 164 с.
6. Волков Н. И. Физическая подготовка спортсменов [Текст] / Н. И. Волков. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 240 с.
7. Гавердовский Ю. К. Программированное обучение при физической подготовке по круговому методу тренировки [Текст] / Ю. К. Гавердовский, В. Н. Лисицкий // Теория и практика физической культуры, 1981, №8. – С. 18-19.
8. Гаськов А.В. Теория и методика спортивной тренировки в единоборствах / А.В. Гаськов. –Улан-Удэ: Издательство Бурятского гос. ун-та, 2000. – 271 с.
9. Градополов К. В. Тренировка боксера [Текст] / К. В. Градополов. – М.: Физкультура и спорт, 1960. – 126 с.
10. Гужаловский А. А. Развитие физических качеств у школьников [Текст] / А. А. Гужаловский. – Минск: Народная асвета, 2010. – 98 с.
11. Гуревич И. А. Круговая тренировка при развитии физических качеств [Текст] / И. А. Гуревич. – Мн.: Выш. шк., 1985. – 256 с.

12. Гуревич И. А. Физические упражнения для моделирования круговой тренировки [Текст] / И. А. Гуревич. – Мн.: Полымя, 1984. – 40 с.
13. Дегтярев И. П. Совершенствование скоростных качеств у боксеров «круговым» методом [Текст] / И. П. Дегтярев // Бокс. Ежегодник. 1971. – М.: Физкультура и спорт. – С. 9-11.
14. Джероян Г. О. Предсоревновательная подготовка боксеров [Текст] / Г. О. Джероян, Н. А. Худадов. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 149 с.
15. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена [Текст] / В. М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
16. Иванченко В. П. Особенности подготовки боксеров к крупным турнирам: Научно-методические рекомендации [Текст] / В. П. Иванченко, А. В. Лаптев, Г. И. Савин. – М.: 1995. – 120 с.
17. Киселев В. В. Планирование спортивного совершенствования боксеров [Текст] / В. В. Киселев. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 120 с.
18. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов [Текст] / Л. П. Матвеев. – СПб.: Лань, 2005. – 384 с.
19. Мокеев Г. И. Бокс: проблемы и решения [Текст] / Г. И. Мокеев, А. Г. Ширяев, Р. М. Мулашов. – Уфа: Башкирское книжное издательство, 1989. – 144 с.
20. Набатникова М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов [Текст] / М. Я. Набатникова. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.
21. Никифоров Ю. Б. Построение и планирование тренировки в боксе [Текст] / Ю. Б. Никифоров, И. Б. Викторов. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 146 с.
22. Никифоров Ю. Б. Эффективность тренировки боксеров [Текст] / Ю. Б. Никифоров. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 192 с.
23. Озолин Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать [Текст] / Н. Г. Озолин. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. – 864 с.
24. Остьянов В. Н. Бокс (обучение и тренировка) [Текст] / В. Н. Остьянов, И. И. Гайдамак. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 240 с.



25. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском цикле [Текст] / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
26. Романенко М. И. Бокс [Текст] / М. И. Романенко. – Киев: Вища школа, 1978. – 296 с.
27. Филимонов В. И. Бокс. Педагогические основы обучения и совершенствования [Текст] / В. И. Филимонов. – М: «ИНСАН», 2001. – 400 с.
28. Филимонов В. И. Спортивно-техническая и физическая подготовка [Текст] / В. И. Филимонов. – М: «ИНСАН», 2000. – 432 с.
29. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 480 с.
30. Хрущев С. В. Тренеру о юном спортсмене [Текст] / С. В. Хрущев, М. М. Круглый. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 157 с.
31. Ширяев А. Г. Бокс учителю и ученику [Текст] / А. Г. Ширяев. – СПб.: Шатон, 2002. – 190 с.
32. Шолих М. Круговая тренировка. Теоретические, методические и организационные основы использования физических упражнений в спортивной тренировке [Текст] / М. Шолих. – М.: Физкультура и спорт, 1966. – 174 с.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1. Результаты теста «Прыжок в длину с места», (см)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
№	до	после	№	до	после
1.	164	179	1.	171	173
2.	145	152	2.	164	165
3.	165	176	3.	158	159
4.	156	167	4.	179	183
5.	167	179	5.	165	169
6.	147	158	6.	146	148
7.	158	168	7.	147	153
8.	176	180	8.	153	154
9.	159	169	9.	160	164
10.	160	170	10.	161	163

### Приложение 2. Результаты теста «Подтягивание на перекладине, (к-во раз)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
№	до	после	№	до	после
1.	3	4	1.	4	4
2.	4	5	2.	5	5
3.	4	4	3.	3	4
4.	3	4	4.	4	5
5.	5	6	5.	5	5
6.	5	5	6.	3	5
7.	4	4	7.	5	6
8.	5	5	8.	5	6
9.	4	5	9.	4	5
10.	5	6	10.	5	5

**Приложение 3.** Результаты теста «Сгибание-разгибание рук в упоре», (к-во раз)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
№	до	после	№	до	после
1.	21	24	1.	23	23
2.	27	32	2.	24	25
3.	24	27	3.	29	31
4.	23	28	4.	31	33
5.	20	21	5.	22	24
6.	26	29	6.	24	26
7.	28	30	7.	19	21
8.	20	23	8.	25	26
9.	23	27	9.	24	26
10.	24	26	10.	25	27

**Приложение 4.** Результаты теста «Подъем туловища в положении лежа к ногам за 1 мин», (к-во раз)

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
№	до	после	№	до	после
1.	19	23	1.	27	28
2.	24	26	2.	23	24
3.	25	28	3.	27	27
4.	28	30	4.	25	27
5.	31	32	5.	24	25
6.	23	25	6.	26	27
7.	28	33	7.	26	26
8.	26	29	8.	25	27
9.	26	28	9.	25	26
10.	25	29	10.	26	27

**Приложение 5. Результаты теста «Количество ударов за 5 секунд», (к-во раз)**

Экспериментальная группа			Контрольная группа		
№	до	после	№	до	после
1.	15	17	1.	13	13
2.	16	18	2.	15	16
3.	12	14	3.	14	15
4.	17	19	4.	17	17
5.	13	14	5.	15	16
6.	12	15	6.	16	17
7.	14	16	7.	12	13
8.	13	14	8.	12	14
9.	14	16	9.	13	15
10.	14	15	10.	14	16