

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В. П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В. П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И. С. Ярыгина

Выпускающая кафедра педагогики

Бишев Роман Витальевич

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Развитие выносливости у обучающихся 16–17 лет в секции по боксу»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура
с основами безопасности жизнедеятельности

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой доктор педагогических наук,
профессор Адольф В. А.

(дата, подпись)

Научный руководитель кандидат педагогических
наук, доцент Журавлева О. П.

(дата, подпись)

Обучающийся Бишев Р.В.

(дата, подпись)

Оценка

(прописью)

Красноярск 2025

Оглавление

Введение	3
Глава I. Теоретические основы развития выносливости у обучающихся 16–17 лет в секции по боксу	
1.1. Общая характеристика выносливости	5
1.2. Потенциал занятий боксом как средства развития выносливости в секции по боксу	8
1.3. Особенности построения спортивной тренировки обучающихся 16–17 лет в секции по боксу.....	34
Глава II. Методы и организация исследования	41
2.1. Методы исследования	41
2.2. Организация исследования	42
Глава III. Результаты исследования и их анализ.....	45
3.1. Диагностика уровня сформированности выносливости у обучающихся 16–17 лет в условиях секции по боксу	45
3.2. Реализация комплекса специальных упражнений в учебно-тренировочном процессе секции бокса по развитию выносливости у обучающихся 16–17 лет.....	46
3.3. Анализ результатов исследования.....	54
Выводы	55
Библиографический список.....	57
Приложения	66

Введение

Экономические, политические, социальные тенденции Российского общества, осложняющаяся международная обстановка на современном этапе актуализируют потребность переноса акцентуации образовательной практики на формирование у подрастающего поколения эмоциональной устойчивости, выдержки, терпеливости и конструктивной мыследеятельности в различных жизненных ситуациях. Показательно, что «Национальные цели Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» в перечне целевых показателей и задач определяют «Реализацию потенциала каждого человека, воспитание социально ответственной личности». Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в числе личностных характеристик выпускника школы называет «готовность к сотрудничеству», «социальную активность и ответственность перед семьей, обществом, государством и человечеством», «умения достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать», «осознанно выполнять и пропагандировать правила здорового образа жизни», «готовность на образование и самообразование». Достижению обозначенных в Стандарте метапредметных, предметных и личностных образовательных результатов, безусловно, способствует сформированное на должном уровне такое личностное качество человека как выносливость.

Бокс, обладая зрелищностью боксерских поединков, возросшей конкуренцией на международной арене, является видом контактного спорта, который обладает уникальными воспитательными возможностями и является эффективным средством формирования многих личностных качеств человека. Многочисленные работы в теории и методике физического воспитания и спорта, в частности в технической, тактической, психологической подготовке боксера исследуют возможности его физического и психологической подготовки (Гаськов А.В., Копцев К.Н., Лавров А. А., Санников В. А., Черемисинов В. Н. и многие другие). Вместе с тем, рассматривая

возможность повышения физических качеств боксера, приводя их показатели к модельным характеристикам, мало внимания уделяется возможности повышения выносливости не только как физического, но и как психологического качества спортсмена, позволяющего ему не только эффективно боксировать, показывать зрелищные бои с широким кругом атакующих действий и надежной защитой, но и готовность не прятаться от проблем, конструктивно решать конфликтные ситуации, бросать вызов себе в достижении четко обозначенных целей и планомерно их достигать.

Все это позволило нам считать, что исследование возможностей занятий боксом в развитии общей выносливости обучающихся 16–17 лет является актуальной проблемой. В свою очередь, повысившийся воспитательный потенциал данного качества, актуализируясь в учебно-тренировочном процессе секции, будет способствовать личностному становлению значительной части обучающихся, увлеченных контактными видами спорта.

Таким образом, необходимость нашего исследования определена следующими противоречиями:

- объективной необходимостью повышения уровня выносливости у обучающихся и недостаточной разработанностью научно-методического обоснования обеспечения данного процесса в условиях секции по боксу;
- многообразием упражнений, находящихся в арсенале тренера и их фрагментарным использованием в развитии выносливости обучающихся как многофункционального качества.

На основании выявленных противоречий была определена проблема исследования, которая заключается в обосновании и разработке комплекса специальных упражнений, направленных на развитие общей выносливости обучающихся 16–17 лет, занимающихся в секции бокса.

Целью нашей работы явилась оптимизация учебно-тренировочного процесса в секции бокса обучающихся 16–17 лет посредством комплекса специально подобранных упражнений, направленных на развитие их общей выносливости.

Задачи исследования:

1. Исследовать состояние вопроса развития общей выносливости обучающихся средствами бокса по литературным источникам.
2. Обосновать возможности занятий боксом в секции обучающихся 16–17 лет в развитии их общей выносливости.
3. Разработать комплекс специально подобранных упражнений, обеспечивающих развитие общей выносливости у обучающихся 16–17 лет в секции бокса.
4. Проверить эффективность предложенного комплекса упражнений в опытно-экспериментальной работе.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс обучающихся 16–17 лет в секции бокса.

Предмет исследования: использование комплекса специально подобранных упражнений, обеспечивающих развитие общей выносливости у обучающихся 16–17 лет в секции бокса.

Гипотеза: применение разработанного комплекса специально подобранных упражнений позволит повысить уровень сформированности общей выносливости обучающихся 16–17 лет, занимающихся в секции бокса, если:

- проведен теоретический анализ научных исследований по обозначенной проблеме;
- выявлены особенности развития общей выносливости у обучающихся 16–17 лет, занимающихся в секции бокса;
- разработан и реализован комплекс специальных упражнений, направленных на развитие общей выносливости у обучающихся 16–17 лет, занимающихся в секции бокса.

Теоретическая новизна заключается в выявлении и теоретическом обосновании комплекса специальных упражнений по развитию общей выносливости обучающихся 16–17 лет в учебно-тренировочном процессе секции бокса.

Практическая значимость – применение в учебно-тренировочном процессе секции бокса комплекса специально подобранных упражнений для развития

общей выносливости обучающихся 16–17 лет повысит эффективность тренировочного процесса и обеспечит повышение уровня их общей выносливости.

Методы исследования. Для достижения цели исследования, решения поставленных задач нами был использован комплекс исследовательских методов:

- теоретический анализ и обобщение научных источников;
- наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- математическая статистика.

База исследования: Тинская СОШ № 3 Красноярского края Нижнеингашского района.

Глава 1. Теоретические основы развития общей выносливости у обучающихся 16–17 лет в секции по боксу

1.1. Общая характеристика выносливости

Выносливость является качеством личности, которое востребовано не только во многих видах спорта (в стайерском беге, лыжных соревнованиях, велошоссейных гонках, в футболе, баскетболе, водном поло и многих других) как средство необходимое для выполнения большого объема тренировочной работы, показатель отличного здоровья спортсмена, но также высокий уровень общей выносливости - одно из главных свидетельств работоспособности человека, его мотивации на достижение запланированных целей [71]. В целом выносливость характеризуется как способность человека к длительному выполнению работы на требуемом уровне интенсивности, как способность бороться с утомлением и эффективно восстанавливаться во время работы и после нее.

В научной литературе «выносливость» определяется как «способность к длительному выполнению какой-либо деятельности без снижения ее эффективности» (В.М. Зацiorsкий), «комплекс свойств индивида, в решающей мере определяющих его способность противостоять утомлению в процессе деятельности» (Л. П. Матвеев). В исследованиях отечественных ученых довольно подробно описаны вопросы проявления выносливости (Ю.В. Верхошанский, Ю.Ф. Курамшин, В. И. Лях, Н. Г. Озолин и многие другие).

В зависимости от рода деятельности различают выносливость общую и специальную. Первая является частью общей физической подготовленности, вторая - частью специальной подготовленности. Общая выносливость - способность на длительное выполнение работы с оптимальной функциональной активностью основных жизнеобеспечивающих органов и структур организма. Данный режим работы обеспечивается преимущественно способностями выполнять упражнения в зоне умеренных нагрузок. Специальная выносливость

означает продолжительность работы, которая определяется зависимостью характера утомления от содержания решения двигательной задачи [59]. Специальная выносливость классифицируется: по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость); по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача (например, игровая выносливость); по признакам взаимодействия с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость). Специальная выносливость - не только способность бороться с утомлением, но и способность выполнить поставленную задачу наиболее эффективно в условиях строго ограниченной дистанции (бег, ходьба на лыжах, плавание и другие циклические виды спорта) или определенного времени (футбол, теннис, водное поло, бокс и др.). Выносливость обеспечивается повышенными функциональными возможностями организма. Она обуславливается многими факторами, но прежде всего - деятельностью коры головного мозга, определяющей и регулирующей состояние центральной нервной системы (ЦНС) и работоспособность всех других органов систем, в том числе энергетической. ЦНС, ее высшие нервные центры определяют работоспособность мышц, слаженность функций всех органов и систем, выполнение движений и действий спортсмена. ЦНС в этом отношении обладает очень большими возможностями. В процессе тренировки на выносливость совершенствуется вся система нервных процессов, необходимая для выполнения требуемой работы, для улучшения координации функции органов и систем, для экономизации их деятельности. Наряду с этим нервные клетки головного мозга повышают свою способность работать дольше, не снижая интенсивности; они сами как бы становятся выносливее [71]. Нет сомнения, что в соответствии с концепцией функция строит орган при выполнении упражнений, требующих разной выносливости, возникают отличия и в системе нервных процессов, и в их совершенствовании. Иными словами, ЦНС приспособливает свои функции к требованиям различной выносливости. При прочих равных условиях выносли-

вость в наибольшей мере проявит спортсмен, имеющий лучшую подготовленность соответствующих органов и функций.

В конечном счете, даже при самом высоком уровне всех факторов, определяющих выносливость, утомление возникает, прежде всего, в ЦНС (И. М. Сеченов, И. П. Павлов). Не случайно говорят, что борьба с утомлением — это прежде всего борьба высших нервных центров за сохранение работоспособности самих нервных центров. Из сказанного следует важнейшая роль волевых качеств спортсмена, ибо они, являясь результатом его сознательной деятельности, на прямую связаны с функциями ЦНС. Потому волевые качества в значительной мере определяют результативность тренировки и успешность участия в соревновании, требующие большой, порой предельной выносливости [71]. Не будет ошибкой сказать, что наибольшие требования к воле спортсмена предъявляются в борьбе с утомлением. Только силой воли он может заставить себя поддерживать требуемую мощность работы, несмотря на наступающее утомление, и продолжать выполнять упражнения, когда уже, кажется, вовсе нет сил. В таких случаях воля, желание спортсмена форсируют соответствующие нервные процессы, заставляя нервные центры не только продолжать работу, но и усиливать ее (например, на финише). Как уже отмечали, человек имеет большие потенциальные возможности, в том числе и в проявлении выносливости [55; 71].

Компоненты выносливости и утомления весьма разнообразны. В частности, различают четыре основных типа утомления — умственное, сенсорное (от напряженной деятельности анализаторов), эмоциональное (от переживаний) и физическое (от мышечной работы). Применительно к выносливости в спорте надо говорить об утомлении комплексом, вызванным многими факторами, в том числе и указанными выше. Ведь специальная выносливость и в предстартовом ожидании, и в борьбе с отрицательными эмоциями, и в напряженном тактическом поединке, и в двухдневной борьбе десятиборцев и в пятидневной у современных пятиборцев, и в сохранении высо-

кой работоспособности в многодневных турнирах, и во многих других случаях. Преодоление различных трудностей в тренировке и в состязаниях может потребовать своей, весьма специфичной выносливости, деятельности спортсмена и связанной к тому же с разнообразными условиями внешней среды (55; 56; 57).

На основе анализа научной литературы, определяем выносливость как личностную характеристику человека, многофункциональное качество, показателями которого являются умения проявлять выдержку, настойчивость в достижении цели, продуктивность и эмоциональную стабильность в различных жизненных ситуациях. При этом необходимо отметить многогранность данного качества человека. Это не только физическое качество человека, проявляющееся в способности организма противостоять утомлению и восстанавливаться после длительной физической нагрузки, это также и психологическая характеристика, проявляющаяся в ментальных способностях человека, его мотивации, силе характера, настойчивости, умении управлять эмоциями и эффективно взаимодействовать. Тандем физической и психологической выносливости человека является залогом высоких результатов не только в спорте, но и в личностном становлении. Ученые выделяют такие характеристики выносливости человека, как:

- комфортная адаптация к изменяющимся условиям жизнедеятельности (адаптивное мышление),
- умения логически мыслить и находить конструктивные решения возникающих проблем,
- способность выстраивать взаимодействие с окружающими людьми на основе честности, поддержки, позитивных эмоций,
- умение управлять своими эмоциями и не совершать необдуманных поступков,
- уверенность в возможности справиться с возникающими трудностями,
- низкий уровень тревожности и высокая стрессоустойчивость.

1.2. Потенциал занятий боксом как средства повышения выносливости в секции по боксу.

Бокс является олимпийским видом спорта и относится к контактным видам единоборств. Дословный перевод с английского языка (родина бокса – Англия 17 века) означает «драться на ринге». В России бокс был признан легальным видом спорта в 1926 году и включен в систему физкультурно-спортивного развития.

Бокс обладает уникальным воспитательным потенциалом, позволяющим оказывать формирующее влияние на развитие не только физических (ловкость, сила, быстрота реакции, координация и др.), но и психологических (стрессоустойчивость, уверенность в себе, управление эмоциями и др.), а также социальных навыков (умение продуктивно взаимодействовать, конструктивно решать проблемы и др.). Этот вид спорта может использоваться как инструмент воспитания в контексте формирования нравственных ценностей и личностного роста. Так, по мнению Насырова Р. М. «нравственно-воспитательный педагогический потенциал бокса» заключается в сохранении «здорового соревновательного элемента, обеспечивающего нравственный воспитательный эффект», что позволяет использовать данный вид спорта как «дополнительное средство педагогического воздействия на становление нравственного сознания подростков».

Развитие современного бокса характеризуется значительным ростом объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок, увеличением числа занятий и соревнований [19; 30]. Планирование - интегрированная функция управления, от которой зависит не только содержание подготовки, но и вся система управления этим процессом. Основной единицей планирования в спорте является годичный план.

Практический опыт спортивных занятий и научные изыскания в области спорта (Бутенко Б. И., Градополов К.В.) убедительно свидетельствуют о том, что нельзя ограничивать тренировку только выполнением упражнений, соответствующих избранной специализации. Непременным условием развития специальных качеств боксера является совершенствование его общей физической подготовленности, служащей основой спортивной специализации

[13,19,24]. Развитие современного бокса характеризуется значительным ростом объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок, увеличением числа тренировочных занятий и соревнований [17; 26]. Как указывают в качестве специализированной общей физической подготовленности боксера улучшается не столько за счет эффективного использования времени и средств подготовительного периода, сколько за счет увеличения суммарной двигательной деятельности, выполняемой спортсменами на протяжении календарного года [26; 30].

В специальной литературе по боксу вопрос динамики нагрузок на этапе пред соревновательной подготовки наиболее полно раскрыт Г. О. Джерояном и Н.А. Худадовым. Авторы полагают, что в первую неделю и общеподготовительного, и специально-подготовительного этапов с помощью разнообразных тренировочных средств происходит втягивание организма боксера в работу в соответствии с задачами этапа, Вторая неделя является «ударной» - тренировочные нагрузки достигают своего максимума. На третьей неделе нагрузки значительно снижаются в целях выявления кумулятивного эффекта применяемых тренировочных средств [34]. Основными средствами спортивной тренировки в этот период, по их мнению, являются три группы физических упражнений: специальные парные упражнения в перчатках, спарринги, условные бои, совершенствование техники и тактики; специально-подготовительные упражнения на боксерских снарядах (мешках, грушах, лапах, медицинболах и др.); общеподготовительные упражнения легкой и тяжелой атлетики, гимнастические упражнения с отягощениями и без них, спортивные игры, лыжи, плавание и др.

Практика подготовки высококвалифицированных боксеров свидетельствует, что занятия боксом позволяют формировать спортивную направленность личности (мотивации, интерес к спортивному совершенствованию и т. п.), стремление к самовоспитанию, самоконтролю, выработку волевых качеств, эмоциональной устойчивости, причем с учетом индивидуально-типологических особенностей спортсменов. В своей деятельности тренеры

для укрепления у боксера уверенности в своих силах рекомендуют использовать такие эффективные приемы. Как:

а) показать боксеру, что у него есть положительные сдвиги в технике, тактике и физической подготовленности и он подходит к состязаниям в хорошей спортивной форме;

б) убедить боксера в том, что если он захочет и сумеет хорошо подготовиться, то сможет победить любого из участников состязаний, так как у всех, даже самых сильных, противников всегда есть слабые места, которые надо умело использовать для достижения победы над ними;

в) доказать, что предлагаемая система предсоревновательной тренировки, применяемые нагрузки, подбор противников дадут отличный эффект, и боксер будет в хорошей спортивной форме;

г) провести четкий анализ манер ведения боя будущих противников; оценить в целом предстоящий турнир; дать указания, как соблюдать режим в предсоревновательный период, как стабилизировать вес, как распределять силы в бою и какой тактической линии придерживаться и т. д. При этом все время укреплять уверенность боксера в том, что его боевые качества и технические данные позволят успешно провести бои;

д) не «раздувать» и не утрировать достоинства соперника в предстоящих соревнованиях;

е) всячески поощрять и хвалить боксера за успешные действия в условных, вольных боях и спаррингах, намеренно завышая оценку его подготовленности и мастерства;

ж) создать у боксера веру в хорошее отношение к нему коллектива, заставить почувствовать, что за него всегда болеют все товарищи и тренеры (Дегтярев, 1985). Эмоциональный фон, то есть оптимальное эмоциональное состояние боксера, в процессе подготовки к соревнованиям устраняет отрицательные эмоциогенные факторы и создает такие условия в быту и на тренировочных занятиях, которые способствовали бы возникновению у спортсменов положительных эмоций.

Надо помнить, что возникновению у боксеров отрицательных эмоциональных состояний в условиях тренировочных занятий способствуют ниже следующие факторы.

1. В условиях сбора: неблагоприятные внешние условия (природа, климат, высота, временной пояс и др.); условия быта (неудовлетворительные питание, обслуживание, культурные развлечения, размещение, распорядок жизни и т.п.); плохие взаимоотношения (с тренером, товарищами по команде, обслуживающим персоналом и т.п.); плохое планирование подготовки, неудовлетворительная информация (данные о высоком уровне подготовленности соперников, о неблагоприятных условиях проведения соревнований, отсутствие информации о включении боксера в основной состав и др.); отрицательная оценка подготовленности спортсмена тренерами, врачом, товарищами; плохая подготовленность и неудовлетворительное физическое самочувствие, побочные обстоятельства (неприятности на работе, в семье и т.п.).

2. В условиях тренировочного занятия: неблагоприятные условия тренировки (удаленность зала от местожительства, плохое оборудование и неудовлетворительные гигиенические условия), плохое управление тренировочным процессом (неправильное распределение средств подготовки, объема и интенсивности нагрузок, малоэффективные комплексы упражнений, неудачные методические приемы, небрежное отношение тренера к своим обязанностям и др.), угроза травм, плохая технико-тактическая подготовленность, боязнь противника.

Ликвидация воздействия всех этих факторов - одна из первоочередных задач тренера, занимающегося комплексной подготовкой боксеров [82].

1.3. Особенности построения спортивной тренировки обучающихся 16–17 лет в секции по боксу

Возраст 16–17 лет относится к старшему школьному возрасту. Обучающиеся при занятии в секции бокса подразделяются на четыре возрастные

группы: младшая юношеская группа (14–15 лет), старшая юношеская группа (16–17), группа юниоров (18–20), группа взрослых (21 год и старше). Старшие подростки (16–17 лет) постепенно приучаются контролировать свои действия. Интересы их делаются более конкретными, они начинают понимать свои возможности. Но эмоции продолжают играть большую роль в их деятельности. Удачное проведение комбинации в бою поднимает настроение и побуждает к другим активным действиям. Неудачи часто приводят к унынию, потере веры в свои силы. Сила и стойкость восприятий зависят от индивидуальных особенностей старших подростков. Хорошее качество двигательной памяти и богатое воображение старших подростков требуют от тренера использовать на занятиях прием яркости и красочности движений и действий, четкого показа технических приемов на показательных тренировках. Хотя в этот возрастной период общая память несколько понижается, зрительная и моторная значительно выше, чем у взрослых, так как старшие подростки запоминают образно. У старших подростков воля развита гораздо меньше, чем у взрослых. При занятиях боксом положительное влияние на воспитание воли имеет не только борьба с соперником, но и строгая дисциплина, спортивный режим, убеждения, аккуратность и активность, чувство уверенности. Учитывая неустойчивость волевых качеств, тренеру не следует предъявлять требования, к которым юные боксеры не готовы. Чрезмерно высокие требования вынуждают перенапрягаться, очень вредны для растущего организма. Правильно чередующиеся учебные бои с более сильными и более слабыми партнерами помогают воспитывать волю юного боксера. У подростков 16–17 лет энергичней растет мышечная ткань, деятельность сердечно-сосудистой системы становится более совершенной. Пульс замедляется, артериальное давление понижается, ударный объем сердца приближается к объему взрослых, скорость движения крови уменьшается. Наряду с усиленным ростом всего организма растет и мышца сердца; она становится более мощной. Но следует иметь в виду, что развитие сердца отстает от развития других органов, и если при повышенных нагрузках мышечная система, внутренние органы приспособляются и

справляются с предъявляемыми требованиями и напряжениями, то сердце работает с перенапряжением, возможна его гипертрофия. Повышению функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы способствует общая физическая подготовка с постепенно нарастающей нервной и физической нагрузкой, главным образом при естественных упражнениях (ходьбе, беге и др.). В тренировочном процессе обучающихся 16 – 17 лет тренеру важно учитывать внутренние закономерности развития старших подростков и социально-психологические качества, проявляя при этом высокий уровень педагогической компетентности.

Выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий преодолевается утомление определенной степени. При этом организм адаптируется к функциональным сдвигам, что внешне выражается в улучшении выносливости. Величина и направленность приспособительных изменений соответствуют степени и характеру реакций, вызванных нагрузками [55]. При воспитании выносливости с помощью циклических и ряда других упражнений нагрузка относительно полно определяется следующими пятью факторами:

1. абсолютная интенсивность упражнения (скорость передвижения и т. д.);
2. продолжительность упражнения;
3. продолжительность интервалов отдыха;
4. характер отдыха (активный, либо пассивный и формы активного отдыха);
5. число повторений упражнения.

В зависимости от сочетания этих факторов будут различными не столько величина, но и (главное) качественные особенности ответных реакций организма. Рассмотрим влияние названных факторов на примере упражнений циклического характера [55].

1. Абсолютная интенсивность упражнения непосредственно связана с особенностями энергетического обеспечения деятельности. При низкой скорости передвижения, когда расход энергии невелик и величина кислородного запроса меньше аэробных возможностей спортсмена, текущее потребление кислорода полностью покрывает потребности - работа проходит в

условиях истинного устойчивого состояния. Такие скорости получили название субкритических. В зоне субкритических скоростей кислородный запас примерно пропорционален скорости передвижения. Если спортсмен двигается примерно быстрее, то он достигнет критической скорости, где кислородный запас равен его аэробным возможностям. В этом случае работа выполняется в условиях максимальных величин потребления кислорода. Уровень критической скорости тем выше, чем больше дыхательные возможности спортсмена. Скорости выше критических получили название надкритических. Здесь кислородный запрос превышает аэробные возможности спортсмена, и работа проходит в условиях кислородного долга за счет анаэробных поставщиков энергии [55,56,57].

2. Продолжительность упражнения взаимосвязана со скоростью передвижения. Изменение продолжительности имеет двойное значение. Во-первых, от длительности работы зависит, за счет каких поставщиков энергии будет осуществляться деятельность. Если продолжительность работы не достигнет 3-5 мин, то дыхательные процессы не успевают усилиться в достаточной мере и энергетическое обеспечение берут на себя анаэробные реакции. По мере сокращения длительности работы все больше уменьшается роль дыхательных процессов и возрастает значение сначала гликолитических, а затем и креатинфосфокиназных реакций, поэтому, для совершенствования гликолитических механизмов используют в основном, нагрузку от 20 сек до 2 мин, а для усиления фосфокреатинового механизма - от 3 до 8 сек.

Во-вторых, длительность работы обуславливает при надкритических скоростях величину кислородного долга, а при субкритических - продолжительность напряженной деятельности систем, обеспечивающих доставку и утилизацию кислорода. Слаженная деятельность этих систем в течение долгого времени весьма затруднительна для организма [55,56,57].

3. Продолжительность интервалов отдыха при повторной работе, как уже отмечалось, играет большую роль в определении как величины, так и (в особенности) характера ответных реакций организма на нагрузку.

В упражнениях с субкритическими и критическими скоростями при больших интервалах отдыха, достаточных для относительной нормализации физических функций, каждая последующая попытка начинается примерно на таком же фоне, как и первая. Это значит, что сначала в строй вступит фосфокреативный механизм энергетического обмена, затем 1-2 мин спустя достигнет максимума гликолиз, и лишь к 3-4 мин развернутся дыхательные процессы. При небольшой продолжительности работы они могут не успеть прийти к необходимому уровню, и работа фактически будет осуществляться в анаэробных условиях.

Если же уменьшить интервалы отдыха, то дыхательные процессы за короткий срок снизятся не на много и последующая работа сразу же начнется при высокой активности систем доставки кислорода (кровообращения, внешнего дыхания и пр.).

Таким образом, при интервальном упражнении с субкритическими и критическими скоростями уменьшение интервалов отдыха делает нагрузку более аэробной. Наоборот, при надкритических скоростях передвижения и интервалах отдыха, недостаточных для ликвидации кислородного долга, последний суммируется от повторения к повторению. Поэтому в этих условиях сокращение интервалов отдыха, будут увеличивать долю анаэробных процессов - делать нагрузку более анаэробной. [55,56,57].

4. Характер отдыха, в частности заполнение пауз дополнительными видами деятельности (например, включение бега «трусцой» между основными забегами), оказывает разное влияние на организм, в зависимости от вида основной работы и интенсивности дополнительной. При работе со скоростями, близкими к критическим, дополнительная работа низкой интенсивности дает возможность поддерживать дыхательные процессы на довольно высоком уровне и избегать благодаря этому резких переходов от покоя к работе и обратно. В этом заключается одна из характерных сторон метода переменного упражнения. [55,56,57].

5. Число повторений определяет суммарную величину воздействия

нагрузки на организм. При работе в аэробных условиях увеличение числа повторений заставляет длительное время поддерживать высокий уровень деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В анаэробных условиях увеличение повторений рано или поздно приводит к истощению бескислородных механизмов. Тогда работа либо прекращается, либо ее интенсивность резко снижается.

Таково в схематичном виде влияние каждого из названных факторов. В действительности картина намного сложнее, так как меняется зачастую не один фактор, а все пять. Это позволяет обеспечивать самые разнообразные воздействия на организм.

Дополнительные факторы воспитания выносливости.

В процессе воспитания выносливости необходимы специальные меры повышения устойчивости к неблагоприятным сдвигам внутренней среды организма. При этом решаются 2 задачи: 1) повышение физиологических границ устойчивости (увеличение буферной емкости крови, тканевая адаптация к недостатку кислорода и избытку углекислоты и т. п.); 2) повышение психологических границ устойчивости.

Физиологические границы устойчивости повышаются в процессе любой деятельности, в которой занимающийся испытывает состояние утомления. Чтобы повысить их, кроме общих средств и методов воспитания выносливости используют и специальные приемы, в частности дозированные задержки дыхания (С. В. Ильин). Например, пловцу предлагают плыть какую-либо дистанцию, делая вдох один раз на 3–4 цикла движений. Таким путем в организме создается искусственный недостаток кислорода, что позволяет достигать значительных сдвигов во внутренней среде организма при относительно небольшом объеме и интенсивности нагрузки.

Поскольку при разной интенсивности работы причины утомления различны, различными должны быть и методические приемы развития конкретного вида выносливости. Так, при работе максимальной и субмаксимальной интенсивности главная причина утомления состоит в уменьшении

анаэробных возможностей организма (гликолитических и креатинофосфатных). При работе большой и умеренной интенсивности ведущая роль в обеспечении работы принадлежит аэробным (окислительным) процессам. Схема развития аэробных и анаэробных возможностей организма с учетом интенсивности и длительности разовой нагрузки, числа повторений и интервалов отдыха дана в таблице 1. [71]

Надо иметь в виду, что интенсивность работы индивидуальна и зависит от уровня физической подготовленности. Поэтому 75-85% от максимальной интенсивности у новичков составляют одну величину, а у хорошо подготовленных спортсменов - другую. Так, развитие аэробных возможностей у новичков будет проходить при пробегании одного километра за 5-7 мин, у квалифицированных спортсменов - за 3,5-4,5 мин.

Исходя из многочисленных научных данных и большого опыта, накопленного в спортивной практике, можно утверждать, что оптимальный путь развития выносливости - последовательный путь - сначала заложить прочный «фундамент», а потом развивать специальную выносливость. Это не исключает параллельного решения ряда задач, способствующих приобретению выносливости: психологической подготовленности, технического совершенствования, воспитания силы и быстроты, улучшения гибкости и др. Эти компоненты прямо не связаны с физиологическими механизмами выносливости и не могут отрицательно повлиять на ход ее выполнения [71].

Таблица 1.

Развитие аэробных и анаэробных возможностей организма.

Факторы	Аэробные возможности Потребление кислорода	Анаэробные возможности	
		Креатинофосфатный механизм	Гликолитический механизм
Интенсивность работы	Приблизительно 75 –	95% от максимальной	90-95% от максимальной

	85% от максимальной		
Продолжительность разовой нагрузки	Не больше 1 – 1,5 минуты	3-8 минут	20 сек – 2 минуты
Длительность интервалов	Не больше 3-4 мин (оптимально 45-90 сек)	2-3 мин м/д повторениями, 7-10 мин м/д сериями повторений (в каждой серии 4-5 повторений)	Сближающаяся (м/д 1-м и 2-м повторениями 5-8 мин, м/д 2-м и 3-м 3-4 мин, м/д 3-м и 4-м 2-3 мин)
Число повторений	Определяется подготовленностью занимающихся (моментом наступления утомления)		

Сегодня следует говорить о четырехэтапном годичном пути воспитания выносливости как наиболее эффективном (он служит основой и для построения двух, или трехэтапного пути в годичных и полугодичных циклах), подчеркнув, что поэтапное воспитание выносливости может быть осуществлено в любой спортивной специализации.

Последовательность этапов здесь такая:

1-й этап - развитие общей выносливости.

2-й этап - образование специального фундамента для выносливости.

3-й этап - усиление специального фундамента в его силовых и скоростных компонентах.

4-й этап - воспитание специальной выносливости, прямо направленной на достижение лучших спортивных результатов [56;71].

Первый этап - развитие общей выносливости. Общая выносливость обеспечивает спортсмену возможность длительно выполнять работу, что обусловлено высокой функциональной способностью всех органов и систем организма. Именно это и определяет роль отличной подготовленности в общей выносливо-

сти, как важнейшего условия для осуществления тренировочного процесса и как базы для последующего развития выносливости, но уже в более мощной работе [72]. Общая выносливость обеспечивает и большие аэробные возможности, обуславливающие длительное выполнение работы, в том числе и в смешанном режиме. Но эти возможности нужны и после работы для быстрого восстановления, особенно после нагрузки анаэробного характера. Быстрое восстановление позволяет уменьшить интервал отдыха между повторениями работы, увеличить их число и выполнять упражнения на высоком уровне интенсивности. Особенно необходимо это не только для повышения объема и интенсивности процесса, но и для успешного участия в состязаниях. Во многих видах спорта повторные попытки (прыжки и спринт в легкой атлетике, прыжки на лыжах, заезды в велосипедном спорте и др.), периодическое повышение интенсивности действий (футбол, ручной мяч и др.), частая смена игроков (хоккей, баскетбол и др.) требуют очень быстрого восстановления. В противном случае спортсмен не может полноценно действовать в повторных попытках. Как показано выше, в программе ООП общая выносливость приобретаетс​я посредством почти всех физических упражнений, включаемых в тренировку, в том числе и специальных. Но наилучшее средство приобретения общей выносливости - длительный бег умеренной интенсивности (особенно кроссы), ходьба на лыжах, длительная гребля, езда на велосипеде, плавание. Во время такой работы в значительной степени укрепляются органы и системы, особенно сердечно-сосудистая и дыхательная, совершенствуются их функции [71,72,74,75]. Выбирая средства для воспитания общей выносливости, следует помнить, что она приобретаетс​я в процессе выполнения почти всех физических упражнений, включаемых в круглогодичную тренировку, в том числе в утреннюю зарядку, в разминку, в активный отдых. Разумеется, и тренировка в избранном виде спорта в определенной мере улучшают общую выносливость. Для воспитания общей выносливости нужна длительная работа в аэробном режиме на циновке. ЧСС - 130-140 уд.мин для менее подго-

товленных и 140-160 уд.мин для более подготовленных. В этом случае обеспечивается не только длительное выполнение работы, но и выполнение ее без излишних нервно-психических напряжений, с высоким эмоциональным уровнем. При этом ведь не только повышается работоспособность сердечно-сосудистой системы, всех других функций, но, что очень важно, подготавливается опрото-двигательный аппарат, укрепляются мышцы и связки, улучшается их эластичность и прочность прикрепления, обеспечивается профилактика различного рода болей, в том числе, в печени, селезенке, ахилловом сухожилии. Новички и мало подготовленные спортсмены могут воспользоваться методикой развития общей выносливости, данной ранее в программе ОФП. Этому же следует придерживаться и спортсменам, специализирующимся в атлетических видах спорта.

В циклических видах спорта наилучшее средство для приобретения общей выносливости циклические упражнения, длительные, с относительно не высокой интенсивностью (ЧСС - 130-160 уд.мин). В первую очередь — это бег (лучше кроссы) и ходьба на лыжах. При этом в работу вовлекаются почти все мышцы тела, и поэтому энергичнее активизируются дыхательные возможности, процессы обмена и т.д. [56,74]. Несмотря на большую эффективность этих упражнений желательно заниматься и другими (греблей, ездой на велосипеде, бегом на коньках, плаванием, ходьбой в гору). Это не только разнообразит тренировку, что само по себе очень важно, но и делает ее воздействие более разносторонним. В циклических видах спорта главным средством воспитания общей выносливости является продолжительное, с умеренной интенсивностью продвижение по дистанции, по возможности в равномерном темпе. Естественно, что этого можно достичь не только равномерностью темпа передвижения, но и гладкостью дистанции, неизменностью внешних условий. Если же выбирается дистанция с пересеченным рельефом, если на пути возникают непредвиденные трудности, то спортсмену желательно изменением темпа и интенсивности поддерживать уровень ЧСС приблизительно на избранном уровне [75].

Очень важно развиваемую выносливость связать с ведущими физи-

ческими качествами, проявляемыми в избранном виде спорта. Разумеется, это решается комплексом средств, применяемых для развития силы, гибкости, быстроты, волевых качеств. Но вот беда, спортсменов нередко опаздывает, и чаще всего - с развитием силы для своей выносливости, занимаясь этим в лучшем случае на третьем этапе, а в худшем - на четвертом, когда уже надо реализовывать созданную подготовленность в соревнованиях.

Первый этап — в годичном, большом цикле, осуществляется в течение всего переходного периода и в начале подготовительного. Общая продолжительность его - 1,5-2,5 месяца [71].

Второй этап - образование специального фундамента для выносливости. Этот этап играет исключительно важную роль. Как уже говорилось, никакая интенсивная тренировка не принесет настоящего успеха, если нет прочного специального фундамента. Основное средство на этом этапе - упражнения в своем виде спорта, выполняемые ежедневно, продолжительно и повторно с интенсивностью умеренной и большой. Все, что было сказано раньше о роли специального фундамента в приобретении специальной физической подготовленности, относится и ко второму этапу воспитания выносливости [71,72]. Устанавливая нагрузку, надо иметь в виду ежедневное длительное выполнение своего вида спорта и необходимость полного восстановления к последующему занятию. Здесь следует исходить из самочувствия спортсмена, величины ЧСС и определения уровня восстановления к следующему дню. Залог успеха - в постепенном, от одного дня к другому, увеличению нагрузки. Оптимальный уровень интенсивности работы с целью построения специального фундамента обычно характеризуется равенством запроса и потреблением кислорода, истинным устойчивым состоянием. Эта работа умеренной мощности, значительно укрепляющая весь организм, повышающая его аэробные возможности. После 2,5-3 месяцев такой тренировки спортсмен сможет проходить установленную дистанцию в лучшее время или преодолевать большее расстояние. Это допустимо при сохранении относительно стабильной частоты пульса на протяжении всей дистанции.

Если тренировка на втором этапе становится тягостной, и обучающийся выполняет свою норму только потому, что нужно, следует немедленно и резко уменьшить ее и прежде всего по интенсивности.

Таблица 2.

Виды тренировочной работы, используемой для построения специального фундамента на втором этапе.

Преимущественная направленность	Название метода	Содержание тренировки	Кол-во занятий неделю	Нагрузка	
				Интенсивность (ЧСС уд.мин)	Объем (мин)
Построение специального фундамента	«Равномерный»	Прохождение дистанции с равномерной скоростью	Ежедневно	150-170	С 30 и постепенно увеличивается до 60 и более
Поддержание уровня общей выносливости и построение специального фундамента	«Постепенное вытягивание»	Прохождение постепенно увеличиваемой дистанции с постоянной скоростью, а затем постепенно уменьшаемой дистанции с увеличиваемой скоростью	Ежедневно	От 150 до 170-180	От 60 и более дойти до 30
Построение специального фундамента	«Переменный»	Непрерывное чередование тренировочной работы с интенсивностью ниже, чем в соревновании и работы с очень малой интенсивностью	1-2	140-180	60 и более
Построение специального фундамента	«Фартлек»	Непрерывное чередование разнообразной тренировочной работы на местности. Например: бег разминочный, затем комплекс упражнений; бег с разной интенсивностью; подъемы в гору, бег под уклон, ходьба и др.	2-3	От 130 до 170	30-60

В подготовительном периоде одногодичного большого цикла 2-й этап занимает большое место: его продолжительность 2,5-3 месяца.

На втором этапе решаются и параллельные задачи. Главные из них, улучшение техники в процессе выполнения тренировочной работы; поддержание и повышение максимальной скорости продвижения посредством спринтерской тренировки и специальных упражнений (это делается в начале основной части занятия); укрепление силового потенциала, поддержание уровня психологической подготовленности путем нерегулярного участия в товарищеских состязаниях, особенно в нестандартных видах программы.

Если на первом этапе воспитания выносливости была проведена значительная работа для развития силы применительно к избранному виду спорта, то прежде, чем переходить ко второму этапу, следует оценить достигнутый уровень специальной выносливости, ее составляющих компонентов, а главное — внимательно отнестись к работоспособности спортсмена, к его психологической настроенности на продолжение тренировки.

В случае полного благополучия и соответствия, выполненного намеренному, надо второй этап тренировки, используя уже освоенные средства, поднять по всем параметрам, на более высокий уровень [71,72,74,75].

Третий этап - усиление специального фундамента. Третий этап включает в себя улучшение анаэробных возможностей организма спортсмена, дальнейшее совершенствование силового и скоростного компонентов его выносливости, создание запаса в функциональных возможностях. Основные средства, применяемые на третьем этапе, упражнения, выполняемые в избранном виде спорта и специальные упражнения, выполняемые в затрудненных, осложненных, облегченных и обычных условиях. Интенсивность работы на третьем этапе выше, чем на втором, а продолжительность, соответственно, меньше. На этом этапе возможно применение разных методов, указанных ранее. Здесь же подчеркивается роль трех видов тренировочной работы, 20 наиболее часто используемых. Эти виды тренировочной работы обычно сочетаются в одном занятии. При этом количество тренировоч-

ной работы в затрудненных и осложненных условиях должно быть приблизительно равным количеству работы в облегченных условиях. Это необходимо, чтобы не внести "силовые искажения" в двигательный навык.[71].

Таблица 3.

Три вида тренировочной работы,
используемой для усиления специального фундамента.

Преимущественная направленность	Название Метод	Содержание тренировки	Нагрузка	
			Интенсивность (ЧСС уд. мин)	Объем (мин)
Образование специального фундамента	"Переменный скоростно-силовой"	Чередование работы с повышенным проявлением силы и скорости и интервалов активного отдыха	Большая	Средний ;
Укрепление силового компонента в специальном фундаменте	"Повторный - силовой"	Повторная тренировочная работа с повышенным проявлением силы	Большая	Средний
Укрепление компонента скорости в специальном фундаменте	"Повторный - скоростной"	Повторная тренировочная работа с повышенным проявлением быстроты	Большая	Средний :

Упражнения в своем виде спорта в обычных условиях выполняются с малой интенсивностью, если цель их - активный отдых, и с более высокой для стабилизации навыка и совершенствования анаэробных возможностей. Интенсивность работы в затрудненных и облегченных условиях близка к будущей соревновательной. Для нее характерна ЧСС, достигающая 190 уд.мин и более. Общая продолжительность всех трех видов тренировочной

работы в одном повторении определяется наступлением утомления, значительно затрудняющего выполнение упражнения. Продолжать упражнение "через силу" не следует, так как это может привести к нервно-психическому перенапряжению спортсмена. Число повторений зависит от возможностей полного восстановления к следующему занятию. Общий объем тренировочной работы в одном занятии равен примерно $1/3-1/2$ объема на втором этапе [55,56,71].

В недельном цикле в первые три дня интенсивность тренировочной работы одинакова, а объем может несколько возрастать с каждым занятием, в четвертый день - продолжительная работа с малой интенсивностью для поддержания общей выносливости и активного отдыха; остальные три дня - как в начале недели. Менее подготовленные спортсмены могут иметь отдых и в седьмой день. В некоторых циклических видах спорта нет необходимости увеличивать силовой потенциал на первом и втором этапах развития выносливости. Но на третьем этапе это делать нужно, и следует прибавить не только в силе, но и во всех других компонентах специальной выносливости, чтобы несколько превысить их уровень относительно того, что потребуется в соревновании. Такой запас функциональных возможностей создается упражнением в избранном виде спорта. Например, легкоатлеты-стайеры используют бег менее продолжительный, чем на 1-м и 2-м этапах, но более быстрый и по трассе, изобилующей затяжными подъемами, затрудненным грунтом, спусками, естественными препятствиями. ЧСС при этом достигает 190 уд.мин и более. Продолжительность такой непрерывной работы, конечно, зависит от вида спорта, но в принципе она должна превышать соревновательную хотя бы на 30-40%.

Необходим и повторный метод - трудная работа укорачивается и повторяется с интервалами отдыха [74,75].

В таблице даны примеры тренировочной работы для развития силовой выносливости, выбираемой подготовленности спортсмена и выполняемой 2-3 раза в неделю на протяжении третьего этапа, продолжительность которого 4-8 недель.

Таблица 4.

Тренировочная работа для развития силовой выносливости

Зона мощности	Вес отягощений	Внешнее сопротивление, превышающее соревновательное	Продолжительность работы в одном повторении	Интервал отдыха	Суммарный объем за одно занятие	Число повторений	ЧСС (уд мин)	Латат (ммоль /л)
Умеренная – 2	5-8	5-10	15-20	3-5	30-60	2-3	140-160	До 4
Большая – 3	5-10	10-15	5-10	5-10	20-40	4-5	160-180	До 5-8
Субмаксимальная – 4	12-20	15-20	2-3	6-12	6-12	6-12	180-190	Свыше 8
Максимальная - 5	12-20	15-20	До отказа	3-5	-	3-5	180-190	Свыше 12

Четвертый этап - воспитание специальной выносливости. Четвертый этап прямо направлен на достижение лучших спортивных результатов. Естественно, что это достигается за счет дальнейшего улучшения компонентов специальной выносливости. Теперь главное средство - тренировка в избранном виде спорта в обычных условиях и в моделирующих соревновательную обстановку, но с увеличенной интенсивностью - близкой к соревновательной, равной ей и превышающей ее. Соответственно и продолжительность тренировочной работы бывает больше соревновательной, равной и меньшей [71]. Задача работы, близкой к соревновательной - укрепить способность дольше, чем в соревновании выполнять упражнения, улучшить координацию и взаимосвязь в функциях органов и систем. Создать уверенность в выпол-

нении соревновательной деятельности. Продолжительность такой работы на 25-50% больше соревновательной, но она может выполняться и повторно в одном занятии или дне. Задача работы, равной соревновательной - улучшить всю систему функциональных возможностей организма, увериться в достижении прогнозируемого результата, проверить свои силы в различных тактических вариантах. Число повторений больше всего зависит от вида спорта и распределения стартов в дни и недели. Задача работы с интенсивностью, превышающей соревновательную -самая главная задача. Здесь надо осуществить на высшем уровне (доступном по подготовленности спортсмена) уровне проявление всех компонентов выносливости и создать эффективную адаптацию. Для этого надо многократно выполнять упражнения на сверхсоревновательном уровне. Естественны вопросы - насколько выше должна быть интенсивность в тренировочной работе и насколько короче [74,75].

Уменьшение продолжительности работы в связи с повышением соревновательной интенсивности во многом определяется видом спорта, но обычно на 15-20% относительно соревновательного упражнения. Но когда интенсивность выше, а работа короче, то для достижения ожидаемой адаптации она должна быть повторной. Здесь господствует повторный метод, в котором особо важную роль играет число повторений тренировочной работы в одном занятии и интервалы между ними.

Что же касается воспитания специальной выносливости в спринте, и вообще в работе максимальной мощности, то для этого используется повторное выполнение упражнений своего вида спорта с предельной и близкой к ней интенсивностью. Специальная выносливость в борьбе, боксе, фехтовании также воспитывается посредством многократного повторения при интенсивности, близкой к соревновательной, равной ей, несколько превышающей ее. [55,56,71].

На четвертом этапе развития выносливости используются разные методы из указанных ранее. Но наибольшую роль для циклических видов спорта играют переменный и повторный методы. Для всех остальных видов

спорта основной метод - повторный.

Это наиболее часто применяющиеся в спортивной практике методы. На их основе могут быть применены методы с учетом требований разных видов спорта, уровня подготовленности спортсменов и других условий. [71,72,74,75].

Наиболее характерными внешними сторонами тренировочной работы являются ее объем и интенсивность. С точки зрения кибернетики человек может рассматриваться как саморегулирующаяся, самооптимизирующаяся сложная система. Организм его обладает свойством приспосабливаться к нагрузкам, адаптироваться к различным режимам в ходе работы. Базисом, на котором строится вся система подготовки боксера, служит выносливость.

Выносливость — это фон, на котором могут проявить все боевые качества боксера в поединке. Другими словами, способность многократно повторять движения с сохранением всех характеристик, присущих им, снижения ее эффективности. Профессор К.В. Градополов указывает, что «выносливость — важнейшее качество боксера, и при ее отсутствии он теряет в турнире все свои способности» (Б. В. Савин, 1968). [76].

Выносливый боксер продолжительное время сохраняет быстроту и точность своих действий и осуществляет свои тактические планы с большой уверенностью. Каким бы боксер ни был искусным, но, если не обладает качеством выносливости, он будет проигрывать поединки противникам менее искусным, но более выносливым.

Под общей выносливостью спортсмены и тренеры понимают функциональное состояние организма с повышенной дееспособностью его органов и систем. Лучшим способом развития общей выносливости являются кроссовый бег, катание на коньках, лыжах, плавание, а также спортивные игры (футбол, баскетбол, регби, ручной мяч и др.), проводимые по упрощенным правилам и с меньшим количеством участников. Большинство авторов утверждает, что работа по воспитанию общей выносливости должна проводиться на частоте пульса от 120 до 165 уд/мин. (А. 7. Ширяев, 1986; 3.

Романов, 1979; З. А. Зампилов, 1986; Г. О. Засильев, 1986; А. Г. Ширяев (соавт.), 1984); а специальной — свыше 180 уд/мин. (В. А. Вампилов, 1986; Ю. Б. Никифоров (соавт.), 1978 и др.).[67,99].

Под специальной выносливостью боксера следует понимать способность вести бой в высоком темпе и преодолевать возникающее утомление как в течение одной встречи, так и турнира в целом. Развитие ее у боксеров должно занять доминирующее положение в предсоревновательный период. Без надлежащей специальной выносливости сегодня не может быть хорошего боксера, уже не говоря об обладателях титулов и званий. Зачастую красивое, истинно боксерское начало поединка превращается в отвратительное зрелище - силовой бокс. А причина тут одна — отсутствие должной специальной выносливости. Заслуженный мастер спорта СССР И. А. Князев пишет, что формирование специальной выносливости следует считать основным направлением в подготовке боксера, так как с ее становлением открывается большая возможность проявления всех качеств боксерского мастерства [76].

В зале специальную выносливость боксеры развивают тем, что упражняются в многораундовом условном и вольном боях. И со снарядами. Фактически здесь применяется повторный метод тренировки, т. к. боксер все время повторяет упражнения по раундам боя. В то же время все действия боксера в соревновательном бою в течение всего поединка носят ярко выраженный переменный характер: меняются темп, скорость, амплитуда и структура движений. Поэтому занятия на развитие специальной выносливости, в зале эффективнее проводить повторно — переменным методом: многократно повторять раунды (укороченные до 1,5 мин. с повышенной интенсивностью и переменным характером). Применяя боксерские снаряды для развития выносливости, следует отдавать предпочтение легким снарядам: малой пневматической груше, насыпной груше и облегченному мешку.

Количество ударов в бою считается одним из важных показателей, определяющих спортивный результат боксера. Косвенной характеристикой проявления специальной выносливости может служить количество боевых действий,

исполненных в бою (в среднем боксер проводит 15 серий за бой) (Б.С. Гитман, 1974). [81,82].

Для совершенствования специальной выносливости, которая проявляется в способности боксера выполнять интенсивную работу максимальной мощности, в основном являются специальные и подготовительные упражнения (спарринги, условные и вольные бои, упражнения с партнером в парах без перчаток, с набивными мячами, скоростные передвижения и др.). В практике работы по развитию специальной выносливости применяют метод удлиненных раундов (увеличивается продолжительность раунда и сокращается время отдыха).

Одним из эффективных средств становления специальной выносливости является отработка многоударных серий боксера с тренером на «лапах». При отработке ее в коллективе боксеров эффективным приемом является оглашение вслух количества ударов, наносимых каждым боксером за один раунд, что стимулирует стремление остальных боксеров выбить еще больше ударов, чем товарищ по команде. 3-10 минут из общего времени, отведенного для одного боксера при работе на «лапах», уделяется нанесению максимального количества ударов, наносимых в трехсерийных двухударных комбинациях (два прямых, два боковых и два удара снизу). Используются такие и другие ударные серии. Например, такие, как четыре прямых, четыре боковых и четыре снизу и т.д. (количество нанесенных ударов за раунд колеблется в пределах от 500 до 1000). Такая работа на «лапах» параллельно решает и другую немаловажную задачу боксера в предстоящем соревновательном бою — усвоение комбинации ударов в темпе. [81].

Первым обязательным условием работы над специальной выносливостью является технически правильное выполнение разучиваемого спортивного движения, вторым обязательным условием является систематическое повышение нагрузки. Специальную выносливость в течение короткого срока развить нельзя. Мерилом и показателем специальной выносливости являются спарринги и соревновательные бои, где выносливость формируется и проверяется. [82].

Основу специальной выносливости составляет скоростная скоростно-силовая и силовая выносливость, которая достигается максимально быстрой интервальной работой на мешках в боевых перчатках и с нанесением сильных акцентированных ударов. Скоростная и скоростно-силовая выносливость развивается при интенсивной тренировочной нагрузке, выполняемой на ЧСС свыше 180 уд/мин., а силовая — на уровне 130 уд/мин. (Г. И. Макеев /соавт./, 1989). [62].

Скоростная выносливость — способность спортсмена наиболее эффективно выполнять боевые действия без изменения координационной структуры движений и в условиях, требующих максимального проявления быстроты (скоростных возможностей) в каждом из трех раундов соревновательного боя. Исходя из этого, для развития скоростной выносливости у боксеров целесообразно широко применять интервальный метод, что преимущественно определяет работу боксера на снарядах.

К интервальному методу можно прибегать не только в работе на снарядах, но и с партнером. Например, для совершенствования скоростных качеств в ближнем бою или на средней дистанции. Однако при этом необходимо обговорить профилактические меры: запретить сильные удары, разрешить боксировать лишь в защитных масках, ограничить действия спортсменов выполнением строго определенного круга приемов, чтобы от них было легче защититься партнеру.

Скоростно-силовая выносливость является определенным фактором физической подготовленности боксера, а скоростно-силовой удар в боксе представляет основу боевых действий высококлассного боксера. К числу скоростно-силовых качеств боксера относятся быстрота и сила. Высокий уровень развития скоростно-силовых качеств во многом определяется ростом спортивного мастерства боксеров, условия соревновательного поединка также требуют максимального проявления скоростно-силовых способностей каждого партнера на ринге. [81].

Скоростно-силовая выносливость развивается с помощью средств специ-

альной физической подготовки (условных и вольных боев, спаррингов, упражнений со снарядами). Эффективным средством совершенствования скоростно-силовых качеств выносливости у боксеров является ударный метод развития взрывной силы. Силовая выносливость — это, в сущности, способность организма сопротивляться утомлению при длительной демонстрации оптимальных силовых характеристик движения. Ее развивают, прежде всего, в вольных боях, на мешке, ударами по набивной груше и настенной подушке в различных упражнениях с медицинболом, борьбе в стойке, упражнениях на сопротивление в парах, с отягощениями и со штангой, работе на «лапах» и на настенных блоках.

Главным условием в формировании силовой выносливости выступает максимум объема нагрузок при более возросшем сопротивлении, чем в условиях соревнований. Развивать силовую выносливость следует только после овладения боксерами техники бокса. Занятия по развитию силовой выносливости следует проводить только после тренировок по развитию скорости и ловкости. Необходимо соблюдать принцип постепенного увеличения нагрузок, проводить занятия только в период непосредственной подготовки к соревнованиям. [82].

Эффективными средствами в совершенствовании силовой выносливости боксера считается развитие стартовой силы. Наиболее целесообразны здесь упражнения, направленные на быстрое начало движения (толкание набивных мячей, работа на боксерских снарядах). Они характеризуются высокой работоспособностью и хорошо развитой устойчивостью к локальному утомлению. При развитии силовой выносливости у боксеров можно использовать укороченные 1,5-2 - минутные раунды, в течение которых удары по тяжелым снарядам выполняются с интенсивностью и мощностью, близкой к максимальной. При использовании в тренировке трехминутных раундов с целью совершенствования силовой выносливости удары следует выполнять с переменной интенсивностью и мощностью. Целесообразно при этом постепенно сокращать интервалы отдыха между раундами от 1 минуты до 20 секунд. Про-

должительность пауз отдыха, заполняемых бегом «трусцой» и упражнениями на расслабление, должна быть такой, чтобы перед началом нового упражнения ЧСС была не менее 130 уд/мин. Тренировка прекращается, если в конце пауз отдыха ЧСС превышает порог 130 уд/мин.

Недостатком интервальной тренировки являются монотонность и отсутствие разнообразия в работе. Интенсивность бега должна обеспечить увеличение ЧСС до 180—190 уд/мин., а в паузах отдыха пульс должен быть не ниже 130—140 уд/мин. (В. И. Филимонов (соавт.), 1989). [87,88,89,90].

С помощью различных средств и методов тренировки человек может добиться направленного развития приспособительных процессов, характеризующих его высокую работоспособность. Она является результатом хорошего показателя как общей, так и специальной тренированности, т.е. наилучшего оптимального состояния организма спортсмена. В то же время показатели общей тренированности не могут гарантировать высокий уровень работоспособности в данном виде спорта.

При всякой физической работе рано или поздно наступает утомление, препятствующее дальнейшему совершенствованию работы. Оно возникает и в мышцах, и в нервной системе. Утомляемость боксера иногда происходит и от многократного участия в соревнованиях, когда отсутствует достаточное время для восстановления организма.

Обычно различают общее и локальное утомление. Утомление приводит к переутомлению или перенапряжению. В этом случае нарушается координация движений, а также ухудшаются реакция и внимание, что нередко ведет к тяжелым травмам. Быстрота наступления утомления зависит от мощности (интенсивности) работы. Максимально частые скоростно-силовые движения вызывают быстрое развитие процессов утомления, которые проявляются в изменениях временных и динамических параметров (максимальная частота движения при нанесении ударов более высокая у квалифицированных боксеров).

Интенсивность нагрузки является важным фактором управления трениро-

вочным процессом. Повышение интенсивности всего на 2 процента приводит к переутомлению спортсменов. При планировании тренировки (особенно на предсоревновательном этапе) надо особенно внимательно регулировать интенсивность нагрузки. [81,82].

Первой и основной установкой боксерам сборной команды Бурятской ССР во время работы в парах и на снарядах является отказ от одиночных ударов, будь они сильные или слабые. Кроме того, в период непосредственной работы тренера с боксером по наращиванию количества ударов, наносимых боксером в бою, обращается внимание на расширение технического арсенала ударных серий. Любая ударная активность боксера проявляется через нанесение в бою «двоек» (два удара) и более ударов. Например, передней рукой — легкий удар, дальней — жесткий, и по желанию дальнейшее развитие серии; или дальней — жесткий и передней — легкий. [81,82].

Такая постановка отработки ударов в тренировочном занятии позволяет решить следующие немаловажные задачи:

- 1) увеличить количество активных действий боксера в бою;
- 2) четче выделить акцентированные удары в серийной работе боксера;
- 3) улучшить корректировку энергозатрат организмом боксера в бою и сохранить достаточную работоспособность для нанесения акцентированных многоударных концовок раундов боя, что в судейской практике отмечается как положительный фактор критерия оценки действия одного из боксеров.

Второй установкой боксерам по работе в этом направлении является нанесение большого количества легких ударов противнику в конце каждого раунда и боя (6-й, 8-й, 10-й и более разноударных серий). Боксер со своей дистанции «пятнает» противника, держит его в напряжении, под страхом нанесения сокрушительного акцентированного удара. Третьей установкой является доведение до автоматизма нанесение многократно повторяющейся «двойки». Например, голова — туловище или туловище — голова и т. д.

Рабочий настрой организма

Организм реагирует на физическую нагрузку целым рядом психологических, физиологических, биохимических и морфологических изменений. Они связаны с переменами в двигательной, так и в вегетативной сферах и отражают уровень физической работоспособности, возможность человека выполнять физическую работу, близкую к понятию «выносливость».

Для оценки физической работоспособности спортсменов в последние годы широко применяется тест РС 170 (РС 170 — от английского термина, т.е. физическая работоспособность при пульсе 170 уд./мин.). Частота сердечных сокращений 170—200 уд./мин. — зона оптимального функционирования кардиореспираторной системы при нагрузке, определяющей их максимальные аэробные возможности и являющейся интегральным показателем тренированности (В. И. Филимонов (соавт.) 1989). [81,89,90].

Работоспособность подразделяется на общую и специальную. Общая работоспособность — состояние систем организма, их готовность проявить максимум своих возможностей. Специальная — способность выполнять работу, характерную для специфической деятельности боксеров

Наилучшую работоспособность боксера в бою определяют оптимальная тренированность, как общая, так и специальная. В боксе происходит постоянное сочетание трех видов работы мышц: сила — скорость, расслабление. Большое внимание надо уделять формированию умения мгновенно расслабляться и «взрываться» необходимыми мышцами.

Боксеру следует развивать способность правильно и своевременно применять как сильные акцентированные удары, так и легкие. В основе так называемого «чувства удара» лежат мышечно-двигательные восприятия. Именно это чувство позволяет боксеру дозировать силу удара в зависимости от ситуации на ринге. [82].

Необходимо научить боксера наносить легкие удары, как в атаке, так и в паузы отдыха; как во время финта для раскрытия защиты противника, так и готовя атакующий выпад;

- сильные атакующие, контратакующие (встречные и ответные удары);

- быстрые удары в атаке и контратаке;
- медленные удары — для вызова противника на атаку и как останавливающие удары;
- жесткие удары — для подавления воли противника и нанесения ему наибольшего физического урона;
- резкие удары — для быстрого начала атаки, как одиночные неожиданные, так и встречные удары.

Применяются следующие специальные методические приемы, способствующие повышению физической работоспособности у боксеров в процессе тренировки:

- сокращение времени интервалов отдыха;
- деление раунда на интервалы интенсивной работы и активного отдыха;
- упражнения для условного боя с двумя противниками одновременно;
- частая смена противника в раунде и в ходе тренировки;
- моделирование соревновательных поединков в условиях тренировки

Проявление выносливости в основном зависит от работы сердца, печени и мышц. Сердце доставляет кислород (окисление продуктов питания), в печени имеется запас гликогена (при распаде выделяется энергия), а в мышцах выделяется энергия за счет распада фосфатистых соединений (креатинфосфатный механизм). Ведь напряженная мышечная работа требует значительных энергозатрат, организма боксера. При напряженной мышечной работе вступают в работу различные энергетические механизмы организма (креатинфосфатный, гликолитический, дыхательный). Непосредственным источником энергии при мышечной работе является расщепление АТФ (аденилтрифосфатной кислоты). Расходуемые запасы АТФ должны быть немедленно пополнены, иначе мышцы теряют способность сокращаться.

Восстановление АТО осуществляется с помощью химических реакций, в частности, дыхательных (аэробных), когда организм способен длительное время производить физическую работу при достаточном количестве кислорода, поступающего во внутреннюю среду. Основным показателем

аэробной выносливости является МПК (максимальное потребление кислорода). [81,82].

Уровень выносливости боксера находится в прямой зависимости от его аэробных и анаэробных возможностей. При развитии аэробных возможностях решаются три задачи:

- увеличение максимального уровня потребления кислорода;
- развитие способности поддерживать этот уровень длительное время;
- доведение быстроты развертывания дыхательных процессов до максимальной величины.

Наиболее эффективным средством развития аэробной производительности является беговая подготовка и, в первую очередь, кроссы и гладкий бег с частотой пульса примерно 180 ударов в минуту. (Бег на частоте пульса ниже 130 ударов в минуту не приведет к существенному увеличению аэробных возможностей).

Развитие анаэробных возможностей строится на базе дыхательных (аэробных) возможностей. Исследования показывают, что физиологические сдвиги в организме человека, занимающегося физическими упражнениями, начинают наблюдаться лишь при ЧСС, превышающей 120 уд/мин.

Отмечается, что умеренная нагрузка боксеров относится к пульсу 160—170 уд/мин., а интенсивная — 170—180 уд/мин. Критическая частота пульса тренировочных спортсменов в нагрузках доходит до 210—220 уд/мин. (Г. О. Джероян, 1970). [33].

Например, такова интенсивность основных физических упражнений, применяемых в боксе, выраженных через ЧСС:

«бой с тенью» — 155—161 уд/мин.; бой, темп спокойный — 135—145, средний—146—155, высокий—186—190; скакалка, темп спокойный — 135—145, с ускорениями—156—166; футбол — 156—175, баскетбол—156—185; «бой с тенью» (с ускорениями)—156—165; работа на снарядах — 166—175, 9 ускорениями — 176—185; работа с партнером—176—185; вольный бой - 195—210, спарринг—195—210 уд/мин. (Ю.Б. Никифоров (соавт.), 1978).

[66,67,68].

Хороший эффект в совершенствовании выносливости у боксеров дают упражнения смешанной аэробно-анаэробной направленности. Примерами таких упражнений являются спортивные и подвижные игры, выполняемые с переменной интенсивностью. Частота сердечных сокращений при выполнении этих упражнений может достигать 190 уд/мин. Как показали исследования (Н. И. Волков (соавт.), 1977; В. И. Филимонов (соавт.), 1989 и др.), упражнения аэробно-анаэробной направленности наилучшим образом способствуют улучшению сердечной деятельности атлета. Последнее, в свою очередь, приводит к увеличению максимального потребления кислорода, являющегося основным показателем общей выносливости спортсмена. [15,90].

2.1. Методы исследования

Выбор методов исследования вытекал из поставленных задач и определялся существующими требованиями к проведению педагогических исследований в области физической культуры и спорта [71].

В работе использовались следующие методы исследования.

1. Анализ литературных источников - этот метод был использован для изучения состояния вопросов, исследуемых в дипломной работе, с целью чего было проанализировано большое количество литературных источников. Анализ был направлен на изучение и сопоставление материалов по исследуемым вопросам.

2. Метод педагогического наблюдения за тренировочной и соревновательной деятельностью преследовали цель - выявить уровень подготовленности спортсменов на соревнованиях и предсоревновательных учебно-тренировочных сборах.

3. Психолого-педагогические тесты по определению подготовленности спортсменов и величин нагрузки предусматривали исследование физических, психомоторных и функциональных показателей. Определяя физическую подготовленность боксера, мы прежде всего, руководствовались тем, какие качества подготовки необходимы ему при современных условиях ведения боя. Этими качествами в первую очередь являются скоростно-силовые, специальная выносливость.

4. Педагогический эксперимент — проводился с целью развития специальной выносливости боксеров с учетом выявленных особенностей соревновательной деятельности и психофизиологических механизмов, обеспечивающих ее реализацию боксерами различной манеры ведения боя.

5. Методы математической статистики. Для обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных использовались обще-

принятые методы математической статистики. Рассчитывались следующие показатели: M - среднее арифметическое; среднее квадратичное отклонение; m - средняя ошибка средней арифметической; t – достоверность различий или уровень значимости p .

2.2. Организация исследования

Исследования проводились на учебно-тренировочных занятиях в период с сентября 2024г. по апрель 2025 г. При участии обучающихся в возрасте 16-17 лет, успешно выступивших на краевых соревнованиях.

В ходе исследования осуществлялся педагогический контроль, включающий измерение параметров общей физической подготовленности, велись наблюдения на соревнованиях, где определялась эффективность применяемых тренировочных средств.

Для решения поставленных в педагогическом эксперименте задач потребовалось исследование в три этапа.

На первом этапе (2024 сентябрь-ноябрь) опытно-экспериментальной работы нами были проанализированы литературные источники по теме исследования. Анализ научно-методической литературы проводился с целью получения объективных сведений по изучаемым вопросам, уточнения методов исследования, выяснения состояния решаемой проблемы. Изучалась литература о возрастном развитии обучающихся 16–17 лет, методики проведения занятий в секции по боксу для развития общей выносливости. Были определены: тема исследования, ее актуальность, цель и задачи исследования. Проведен выбор методов исследования и овладение ими в ходе практической деятельности в секции по боксу.

На втором этапе исследования (2024 ноябрь-апрель 2025) мы провели первоначальную диагностику уровня сформированности общей выносливости у обучающихся 16-17 лет, занимающихся боксом, организовали серию занятий по развитию общей выносливости с использованием комплекса специально

подобранных упражнений и повторную диагностику уровня развития общей выносливости у обучающихся 16-17 лет, занимающихся в секции бокса.

На третьем этапе (2025 апрель-май) нами осуществлялась обработка результатов проведения опытно-экспериментальной работы, анализировались исходные и конечные данные диагностики уровня выносливости обучающихся 16-17 лет, занимающихся в секции бокса. Формулировались общие выводы по теме исследования, результаты проведенного исследования оформлялись в выпускную квалификационную работу.

Для решения поставленных задач были созданы две экспериментальные группы (экспериментальная и контрольная) общей численностью 26 человек. Эксперимент проводился с обучающимися 16-17 лет Тинской СОШ №3 в секции по боксу.

Испытуемые были разделены на две группы по 13 человек в каждой. Тренировочные занятия проводились ежедневно (кроме воскресенья) один раз в день. Всего за период эксперимента проведено 36 учебно-тренировочных занятий. Контрольная группа тренировалась по плану, составленному тренером по секции бокса. Экспериментальная группа применяла специально разработанный вариант тренировки, который составлялся нами с учетом 1-го и 2-го этапов исследования. В ходе эксперимента осуществлялся педагогический контроль, включающий изменения показателей общей выносливости обучающихся 16-17 лет.

Глава III. Результаты исследования и их анализ

3.1. Диагностика уровня сформированности общей выносливости у обучающихся 16-17 лет в условиях секции по боксу

В тренировочных условиях не в полной мере используются возможности в подготовке спортсмена-боксера, недостаточно моделируется соревновательная деятельность, что содержит определенные резервные возможности в подготовке боксеров.

Этап непосредственной подготовки к соревнованиям предполагает изменение соотношения объема и интенсивности нагрузки и, соответственно, средств подготовки. В частности, в классическом варианте снижается доля общефизической и технической подготовки и увеличивается содержание специально-двигательной тактической и психологической подготовки. [11, 26, 70].

Важнейшее требование к предсоревновательной тренировке максимальное приближение её к условиям соревнований. Опыт показывает, что тренировка в условиях моделирования соревнования наиболее эффективна. Поэтому тренер должен так организовать тренировку, чтобы в ней учитывались особенности предстоящих соревнований.

Очень важно для недельного планирования тренировки иметь в виду характер предстоящих соревнований. При подготовке к турнирным соревнованиям следует позаботиться о том, чтобы боксёр смог сохранить боеготовность в течение всех дней соревнований в турнире. Рекомендуется планировать тренировку так, чтобы боксер был занят специальными упражнениями 5 дней в неделю с двумя днями отдыха. Может быть рекомендован следующий недельный план тренировки понедельник, среда и пятница - дни, посвященные тренировки в вольном бою; вторник и суббота - упражнения для совершенствования мастерства в условном бою; четверг и воскресенье - дни отдыха.

Такой недельный план тренировки наиболее полно отвечает задачам

выработки у боксёров общей выносливости. [77].

На тренировочном занятии каждый вид деятельности имеет определенную продолжительность и интенсивность (рис. 3).

Общая нагрузка тренировочного занятия составила 199 у.е. Повысить ее можно за счет объема или интенсивности. Последний путь более целесообразен, т. к. приближает характер тренировочной нагрузки к соревновательной. Для того чтобы нагрузка на тренировочном занятии оставалась волнообразной, необходимо уменьшить интенсивность или объем другого вида упражнений, например отработки на лапах.

Перераспределение нагрузки по интенсивности может быть следующее: если при увеличении интенсивности тренировочного боя общая нагрузка не выходит за пределы установленной зоны для всего тренировочного занятия, то перераспределение интенсивности и нагрузки в условных единицах по другим средствам необязательно. На диаграммах (рис. 3) представлены объемы основных тактико-технических средств, которые входят в специальную подготовку. Перераспределение средств специальной подготовки в учебно-тренировочном занятии состоит в увеличении доли тренировочных и контрольных боев. [77]

Реализация данных средств тактико-технической подготовки (СТТП) осуществляется во взаимодействии с партнером в спарринге. Интенсивность СТТП зависит от подготовленности боксера и соперника, обоюдной манеры ведения боя, поставленных перед боксером задач. Следовательно, интенсивность СТТП может варьировать в широких пределах. В большинстве случаев тренер определяет СТТП интуитивно, без учета количественных параметров выполняемых действий, так как не обладает соответствующими критериями для ее оценки.

3.2. Реализации комплекса специальных упражнений в учебно-тренировочном процессе по развитию общей выносливости у обучающихся 16-17 лет

Мы исследовали и обосновали комплекс специально подобранных упражнений применяемых моделированных установок основных тактических действий на развитие общей выносливости.

Боксерам экспериментальной группы, в зависимости от показанных ими в соревновательных боях ТТД, давались моделированные варианты нагрузки: в различных зонах мощности, основной задачей которых являлось максимальное приближение тренировочных боев (по активности атакующих действий) к соревновательным. Учитывалась индивидуальная манера ведения боя, в соответствии с этим подбирались средства и спарринг-партнеры с целью перевода ее на более высокий уровень. В частности, спортсменам с узким кругом атакующих действий запрещалось выполнять контратаки, а в напарники им подбирались боксеры, обладающие широким кругом атакующих действий, с эффективной защитой. Эти боксеры также выполняли атакующие действия из разных классификационных групп на фоне моделированных установок, с большой и субмаксимальной мощностью. Боксерам, владеющим широким кругом атакующих действий, эффективной защитой, предписывалось выполнять задания после различных по продолжительности атакующих действий. Подбирался оптимальный вариант сочетания: атака - контратака - атака - защита, который позволял эффективно использовать широкий круг атакующих действий. Кроме того, спортсмены должны были проводить конкретное защитное или контратакующее действие по сигналу тренера. В моделированных вариантах рекомендовалось заменять защиту контратакой с явно выраженными защитными действиями. Спортсменам, владеющим широким кругом атакующих, контратакующих действий и эффективной защитой, рекомендовалось развивать имеющиеся положительные стороны тактико-технической подготовленности на фоне утомления, т.е. они должны были применять большое количество атакующих действий в различных сочетаниях, групп ударов, выполняя их в зоне субмаксимальной и максимальной мощности, с применением атаки. Для совершенствования защитных действий в этих же зо-

нах применялись различные защиты от атак, контратак, которые проводились на фоне утомления. Действия основного противника моделировали два-три спарринг-партнера.

В контрольной группе обследуемые занимались по общепринятой методике, выполняя общие задачи, поставленные на учебно-тренировочных сборах.

После окончания эксперимента с помощью педагогических наблюдений контрольных и тренировочных боёв, и протоколов ведения соревновательных боев (по показателям разнообразия атакующих действий, эффективности атакующих и защитных действий) определялась специальная выносливость боксеров (табл.6). Мы исходили из того, что мнение многих специалистов и данные нашего исследования (табл. 6), говорят о том, что чем лучше манера ведения боя (например, с широким кругом атакующих контактирующих действий и эффективной защитой), тем лучше специальная выносливость и наоборот. Кроме того, мастерство квалифицированных боксеров прямо пропорционально специальной выносливости и наоборот. Как видно из таблицы, в экспериментальной группе количество боксеров с узким кругом атакующих действий уменьшилось на 15,0%, с широким кругом атакующих действий, но неэффективной защитой - на 16,7%. Их стиль преобразовался под воздействием применяемой в этой группе методики и перешел в качественно более высокий, с широким кругом атакующих, контратакующих действий и эффективной защитой, на что указывает прирост данного стиля в процентах

Так, у боксеров с узким кругом атакующих, контратакующих действий значительно повысился показатель разнообразия выполнения комбинаций (на 75%) ($P < 0,01$), и несколько - показатель эффективности атаки ($P < 0,05$), чего нельзя сказать о показателях надежности защитных действий ($P > 0,05$). Очевидно, эти боксеры не получали достаточно тренирующего воздействия для улучшения надежности защитных действий.

В значительной степени улучшилась эффективность защиты у боксеров с третьей манерой ведения боя, не обладающих ею ранее ($V = 78\%$) ($P_o < 0,01$). Это объясняется применением специальных упражнений, направленных на со-

вершенствование защитных действий. Существенно повысились у этих боксеров показатели эффективности атаки ($V = 75\%$) ($P_0 < 0,01$). По всей вероятности, моделированные установки, направленные на повышение темпа боя, и возможность применения широкого арсенала атакующих действий в бою позволяют боксерам добиваться большого количества реализованных атак. В то же время разнообразие атак в данной группе, как и у боксеров первой группы, несколько снизилось ($P < 0,05$), что можно объяснить наличием сбивающих факторов: утомлением после больших и максимальных по интенсивности нагрузок, подготовленностью спарринг-партнеров. В контрольной группе существенных изменений данных показателей не наблюдалось ($P_0 > 0,05$). Отмечалось незначительное снижение разнообразия технических действий у боксеров всех манер ведения боя, что связано с трудностями в применении большого арсенала ударов в современных условиях боя. Количество боксеров каждой манеры ведения боя в контрольной группе осталось прежним.

Интенсивность ведения боя зависит от наличия у боксера высокой степени специальной выносливости, скоростно-силовых качеств, обуславливающих высокий темп ведения боя, реакции боксера на создавшуюся в бою ситуацию, и других физических качеств. [62]. Только те боксеры, которые имели высокий уровень этих показателей могли качественно выполнять моделированные задания в зонах большой, субмаксимальной и максимальной мощности. Поэтому нашей задачей являлось развитие специальной выносливости, при котором спортсмен способен был переносить нагрузку моделируемой интенсивности. Для этого боксерам экспериментальной группы рекомендовалось выполнение различных упражнений, направленных на совершенствование специальной выносливости (Приложение 2).

Применение большого количества упражнений специальной направленности предусматривало увеличение доли СП с 40 (общепринятый параметр) до 70%. Затем всем боксерам, в зависимости от их функциональных возможностей и индивидуальных качеств, определяемых тактико-техническими действиями, физической подготовленностью и типологическими особен-

ностями, давались в тренировочных и контрольных боях установки, моделирующие основные тактические способы основных тактических действий, показанных в соревновательных боях основными соперниками боксера. По показателям атаки и ЧСС боксера и соперника определялась зона интенсивности, в которой спортсмен должен выполнять заданные установки. Так, при выполнении атаки от боксёра требовались активные действия, выражающиеся в плотности ведения атакующих действий при обязательном выполнении 6–8 атак в минуту. Контратака осуществлялась при помощи ограничения действий соперника и нанесения серийных ударов в центре и на краю ринга. Защита использовалась как активный отдых, необходимость проведения разведки и разгадывания тактических замыслов партнёра. Средством для выполнения основных ТД являлись все имеющиеся в боксе СТП.

Проведенное тестирование выявило значительный прирост в показателях специальной выносливости у боксёров экспериментальной группы (табл.7). По всем тестам боксёры экспериментальной группы имели достоверно больший прирост по сравнению с контрольной группой. Так увеличались показатели специальной выносливости ($V = 14\%$) и подготовленности (K) боксёра ($V = 45,5\%$), что указывает на высокое тренирующее воздействие разработанных нами моделирующих установок.

Так, например, при выполнении моделированных установок в зоне максимальной мощности у бойца В.Т средняя ЧСС была $182,4 \pm 1,3$ уд./мин. За 5 минут восстановления ЧСС снизилась до $118,0 \pm 2,1$ уд./мин, что говорит о восстановлении до исходных величин перед боем ($120,0 \pm 1,0$ уд./мин) ($P > 0,05$).

Наряду с достоверным улучшением специальной выносливости и подготовленности наблюдается несущественное улучшение общей выносливости (на $4,3\%$) ($P > 0,05$). Очевидно, использование на предсоревновательном этапе лишь одних упражнений кроссовой подготовки как средства ОФП недостаточно для повышения показателей этого качества. Моделированные же установки предусматривают повышение интенсивности ведения

боя и совершенствование специальной выносливости в анаэробных условиях, в то время как совершенствование общей выносливости происходит на фоне аэробных условий деятельности организма.

Таблица 1

**Динамика показателей общей
выносливости обучающихся 16–17 лет**

Показатели подготовленности	До эксперимента M + m	После эксперимента M + m	T	P
Общая выносливость				
1. Кросс 3 км (время)	<u>14,51 ± 2,2</u>	<u>14,06 ± 1,8</u>	<u>0,2</u>	<u>≥ 0,05</u>
	14,54 ± 2,1	14,50 ± 2,2	0,01	≥ 0,05
Специальная выносливость				
2. Коэффициент специальной выносливости	<u>2,2 ± 0,3</u>	<u>1,2 ± 0,1</u>	3,3	<u>≤ 0,01</u>
	2,0 ± 0,4	1,9 ± 0,3	0,2	≥ 0,05
3. Время восстановления	<u>5,43 ± 0,7</u>	<u>3,52 ± 0,1</u>	2,76	<u>≤ 0,05</u>
	5,10 ± 0,7	5,0 ± 0,4	0,1	≥ 0,05

Примечание: в числителе – показатели экспериментальной группы, в знаменателе контрольной.

В контрольной группе достоверных различий в улучшении рассматриваемых показателей не обнаружено ($P > 0,05$).

Проводился врачебный контроль за здоровьем спортсменов и самоконтроль боксёров, что позволяло избегать перегрузок и перетренированности, имеющих чаще всего место на предсоревновательном этапе подготовки.

3.3. Анализ результатов исследования

Подготовка целой плеяды талантливых спортсменов - яркое свиде-

тельство плодотворной целенаправленной работы тренеров и научных специалистов по боксу. В то же время анализ выступлений боксеров на соревнованиях различного ранга, педагогические наблюдения за рядом учебно-тренировочных занятий на предсоревновательном этапе, позволяют сделать вывод, что не все резервы и потенциальные возможности спортсменов использованы в полной мере.

Рост достижений в видах спорта, связанных с единоборством, всегда достигался совершенствованием всех сторон подготовки, средств и методов педагогического воздействия. Движущими силами этого процесса выступают как правило новые достижения науки и практики в области физического воспитания.

Одним из основных направлений интенсификации тренировки в любом виде спорта является увеличение объема и интенсивности нагрузки. Увеличение объема и, следовательно, бюджета тренировочного времени всегда связано с социальными и психологическими трудностями. Поэтому общей тенденцией, по мнению многих специалистов, [11, 48, 96, 100] несмотря на различные подходы к совершенствованию подготовки, является увеличение интенсивности и поиск других методов повышения общей выносливости спортсменов.

Очевидно, что усиление интенсивности как отдельных занятий, так и всего учебно-тренировочного процесса требует более внимательного, индивидуализированного подхода к подготовке спортсменов. [7,3 5,44].

В ходе проведенных исследований были определены боксеры, обладающие тремя основными манерами ведения боя в зависимости от эффективности их защитных действий и разнообразия (широты) атакующих действий:

- с широким кругом атакующих, контратакующих действий и эффективной защитой;
- с узким кругом атакующих, контратакующих действий и эффективной защитой;
- с широким кругом атакующих, контратакующих действий, но неэффективной защитой.

Включение в учебно-тренировочный бой моделированных установок, позволяющих повышать интенсивность боя, потребовало от спортсменов высокой общей выносливости и функциональной подготовленности. Эта задача решалась путем использования упражнений специальной направленности и моделированных тактических установок. Так, в экспериментальной группе специальная выносливость повысилась на 15%. ($0,05 > P < 0,01$).

Выводы

1. Было установлено, что развитию общей выносливости боксеров уделяется мало внимания. Так, в последнее время в боксе, в связи с изменением правил соревнования судейства и регламента боёв наметились тенденции к увеличению интенсивности тренировочных боёв и подведению их к уровню соревновательных. Это предполагает перераспределение средств подготовки. Так, увеличение доли СП до 40 - 70% дает возможность использования большого количества упражнений, направленных на развитие общей выносливости.
2. Обосновали, что использование в учебно-тренировочных боях установок, моделирующих действия соперника, и заданных зон интенсивности с применением основных тактических способов ведения боя (атаки, контратаки, защиты), совершенствование способов защиты и разнообразия комбинаций у боксеров, позволили улучшить общую выносливость.
3. Разработанный нами комплекс применения упражнений, направленных на развитие общей выносливости обучающихся 16-17 лет экспериментальной группы, позволило им повысить уровень общей выносливости, необходимый для выполнения моделированных установок с высокой активностью и интенсивностью.
4. Проверкой эффективности разработанного нами комплекса упражнений учебно-тренировочного процесса явилась соревновательная деятельность наблюдаемых боксеров. Достоверный рост развития общей выносливости у боксеров в соревнованиях различного ранга подтверждает эффективность и правильность нашей методики.

Применение в тренировочных поединках тактических установок, моделирующих соревновательную деятельность по степени активности с учетом возможностей спортсмена и вероятного соперника, способствовало эффективному тренировочному воздействию на основные параметры подготовленности боксера. Так специальная выносливость - на 15% возросла в экспериментальной, на 3% - в контрольной.

Список использованной литературы

1. Арсланян М.Г. Обоснование начальной подготовки боксеров в ДЮСШ / Бокс: Ежегодник. - М: Физкультура и спорт, 1980. - С. 33-37.
 2. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. - М.: Физкультура и спорт, 1978. - 197с.
 3. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. – М., 1990.-285 с.
- Базеян А.М. Техничко-тактическая подготовка боксеров-юниоров на основе учета показателей их соревновательной деятельности: Автореферат, дис... канд. пед. наук. -М.; 1990. - 23с.
4. Белоусов С.Н. Индивидуальная манера ведения боя и пути ее формирования у боксеров: Дис... канд. пед. наук. -Л., 1976. - 115с.
 5. Бойченко С. Д. Теоретические и методические основы специализированной подготовки в единоборствах на различных этапах начальной спортивной специализации: Автореф. дис... д-ра пед. наук. - Минск, 1994.-53с.
 6. Бокс: Учебник для ин-тов физкультуры / Под общей ред. И.П.Дегтярева. - М.: Физкультура и спорт, 1979. - 268с.
 7. Булкин В.А., Ершова Е.А. Управление процессом Верхошанский Ю.В., Джароян Г.О., Филимонов В.И. Специфика силовой подготовленности боксеров различных тактических манер ведения боя // Бокс: Ежегодник. -М.,1980. - С. 24-27.
 8. Волков Н.И., Карасев А., Хосни М. Теория и практика интервальной тренировки //Теория и практика физической культуры. -1996
 9. Гаськов А. В., Кузьмин В. А. Формы организации занятий в боксе /Виды спортивных единоборств: Сб. научи, тр. - М.: УГТУ, 1997. -С. 5-6.
 10. Гаськов А.В. Методика регистрации физической нагрузки в боксе /Вопросы современного бокса: Материалы 1 всероссийской научно-

методической конференции. - Екатеринбург, 1994. - С. 24-25.

11. Гаськов А.В. Методические основы, принципы и методика совершенствования тренировочного процесса в спортивных единоборствах/Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни населения Алтайского края: Материалы научно-практической конференции. - Барнаул: БГПИ, 1996.-С.42-43.

12. Гаськов А.В. Планирование и управление тренировочным процессом в спортивных единоборствах. - Улан - Удэ: Изд-во Бурят. ГУ, 1998.-133с.

13. Гаськов А.В. Структура средств общей и специальной физической подготовки юных боксеров: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1985.- 23с.

14. Годик М.А. Спортивная метрология: Учеб. для ин-тов физич. культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 191с.

15. Градополов К.В. Бокс для подростков. - М: Физкультура и спорт, 1944.-12с.

16. Градополов К.В. Планирование тренировки в боксе // Бокс: Учебное пособие. - М., 1963. - С. 29-37.

17. Дегтярев И.П. Культура тренировочной и соревновательной деятельности олимпийского бокса / Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: Мат. междунар. науч. конф. - Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ГУ, 1995. - С.21-23.

18. Дегтярев И.П., Остьянов В.П., Савчин М.П. Корреляционные взаимосвязи психических и физических показателей боксеров в мезоциклах соревновательного периода // Теория и практика физической культуры. - 1981.- №12.-С. 9-11.

19. Денискин В.В. Управление тактической подготовкой боксеров: Сборник материалов научно-практической конференции. - Красноярск, 2001.- С.40-42.

20. Дмитриев А.В. Факторы, определяющие индивидуальную манеру боя

в боксе: Автореф. дис... канд. пед. наук. - М., 1982.-22с.

21. Дихтяренко В.Ф. Факторная структура начального этапа предсоревновательной подготовки квалифицированных боксеров / Актуальные проблемы спортивной тренировки. - Л.:ЛНИИФК, 1979. - С. 66- 69.

22. Закиров Ш.Н. Определение готовности боксеров к соревнованиям //Проблемы управления подготовкой боксеров высокой квалификации. -М, 1977.-С.14-15.

23. Зациорский В.М. Спортивная метрология. - М.: Физкультура и спорт, 1982. -195 с.

24. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена. - М: Физкультура и спорт, 1970. - 199 с.

25. Калмыков Е.В., Джероян Г.О. Форма ведения боя и способы одержания победы в любительском боксе //Вопросы современного бокса: Сб. науч. статей. - М.,1994. - С.36-37.

26. Калмыков Е.В., Мансур Хамда. Эффективность подготовки высококвалифицированных боксеров на предсоревновательном этапе с учетом их индивидуального стиля соревновательной деятельности//Восток-Запад. Проблемы физической культуры и спорта: Сб. науч. трудов.-Улан-Удэ: Изд-во Бурят.ГУ,1998-С.39-42.

27. Киселев В.А., Черемисинов В.Н. О показателях нагрузки в соревновательном поединке боксеров // Бокс: Ежегодник. - М., 1982. -С.30- 32.

28. Котешев В.Е. Подготовка боксеров в ходе многолетнего учебно-тренировочного процесса: Учебное пособие. - Краснодар, 1992. - 216с.

29. Кочур А.Г. Индивидуализация методов тактической подготовки боксеров высокой квалификации: Автореф.дис... канд.пед.наук. -Киев, 1987.-С. 22

30. Кравченко О.В., Киселев В.А., Свищев И.Д., Качурин А.И. Анализ соревновательного поединка в боксе / Восток - Запад: проблемы физической культуры и спорта: Сб. науч. трудов. - Улан-Удэ: Изд-во Бурят.ГУ, 1998,-с 24-27.

31. Кузнецов В.В., Новиков А.А., Шустин Б.Н. Научные основы "моделей сильнейших спортсменов" / Проблемы современной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов. -М., ВНИИФКД975. - Вып.2. - С.24-26.
32. Кургузов Г.В. Модель физической подготовленности боксеров-юниоров /Олимпийский бокс сегодня: Тез. межд. научи, симпозиума. -М., 1989.-С.11-13.
33. Матвеев Л.П. Общая теория спорта. - М.: Воениздат, 1997. -240 с.
34. Матвеев Л.П. От теории спортивной тренировки - к общей теории спорта //Теория и практика физической культуры. - 1998. - №5. -С.5-8.
35. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 544 с.
36. Матвеев Л.П., Меерсон Ф.З. Принципы теории тренировки и современные положения теории адаптации к физическим нагрузкам //Очерки по теории физической культуры. - М.: Физкультура и спорт, 1984.- С. 224-240.
37. Менхин Ю.В. К проблеме управления подготовкой спортсменов высокого класса //Теория и практика физической культуры. - 1996. -№6.- С.22-27.
38. Мокеев Г.И., Никифоров Ю.Б., Черняк А.В. Повышение эффективности предсоревновательной подготовки боксеров //Бокс: Ежегодник. - М.:Физкультура и спорт, 1977. - С. 18-21.
39. Никифоров Ю.Б. и др. Некоторые особенности развития современного бокса // Бокс: Ежегодник. - М, 1980. - С46-49.
40. Никифоров Ю.Б. Оптимизация предсоревновательной тренировки боксеров //Бокс: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1981. -С. 16-21.
41. Никифоров Ю.Б. Специализация тренировки боксеров //Бокс: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - С. 10-13.
42. Николаев Ю.А. Об особенностях соревновательной нагрузки в боксе //Бокс: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1982. - С.48-50.

43. Романенко М.И. Бокс: Учеб. для ин-тов физич. культуры. -Киев: Вища школа, 1985. - 319 с.
44. Савин Г.И. Учет тренировочных нагрузок при подготовке к соревнованиям //Бокс: Ежегодник. - М.: Физкультура и спорт, 1984. -С.
45. Савчук А.Н. Особенности тактической подготовки борцов вольного стиля на предсоревновательном этапе подготовки: Автореферат. М.Д985.-24с.
- 46.Саханов З.И. Методика отбора квалифицированных боксеров на этапе предсоревновательной подготовки: Дис... канд.пед.наук. - Л., 1987.-305с.
47. Снегирев В.В. Определение общей физической подготовленности юных боксеров //Бокс: Ежегодник. - М: Физкультура и спорт, 1974. С. 31-35.
48. Стрельников В.А. Совершенствование системы подготовки студентов спортсменов ударных единоборств в аспекте этнокультурных традиций: Автореф. дис... д-ра пед. наук. - Улан-Батор (Монголия), 1997.-38с.
49. Таймазов В .А. Индивидуальный подход к технико-тактической подготовке боксеров с учетом их спортивно-важных качеств: Дис... канд. пед. наук.-Л., 1981.- 189с.
50. Таймазов А.В. и др. Исследование соревновательной деятельности квалифицированных боксеров с учетом их индивидуально-типологических особенностей // Проблемы физического воспитания студентов: Межвуз. сб.-Уфа, 1990.-С. 109-111.
51. У саков В.И. Адаптация детей и подростков к физическим нагрузкам. // Сборник научных трудов. - Красноярск, 1992. - 119с.
52. Федоров Л.П. Планирование учебно-тренировочного процесса спортсменов различной квалификации: Методические рекомендации. -Л.,-1984.-46с.
53. Филимонов В.И. Физическая подготовка боксера. - М., 1990. - 160
54. Филимонов В.И., Хусайнов З.М., Гаськов А.В., Гарамян А.Г.

Особенности построения учебно-тренировочного процесса на разных этапах подготовки боксеров. - М.: Изд-во МГИ, 1988. - 26 с.

55. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебн. пособие для студентов высших учебных заведений. -2-е изд., испр. и доп. - М.: Изд. - Центр Академия, 2001. - 480 с.

56. Хусайнов З.М., Гарамян А.И., Подрезов Н.А., Гаськов А.В. Технические средства тренировки боксеров: Методические рекомендации. - М.: МГЛУ им. Н.Э.Баумана, 1991. - 20 с.

57. Циргиладзе И.В., Новиков А.А. Модельные характеристики высококвалифицированных боксеров в системе управления их подготовкой // Олимпийский бокс сегодня: Тезисы межд. научи, симпозиума. - М.,1989.- С. 16-17.

58. Черняк А.В., Мокеев Г.И., Никифоров Ю.Б. Методика планирования пред соревновательной подготовки боксеров // Бокс: Ежегодник. -М.: Физкультура и спорт, 1981. -С. 12-16.

59. Шатков Г.И., Ширяев А.Г. Юный боксер. - М.: Физкультура и спорт, 1982.-127 с.

Приложения

Приложение 2

Упражнения со скакалкой и резиновыми амортизаторами малой упругости

1. Имитация ударов и использование резиновых амортизаторов, закрепленных в разных положениях.
2. Выполнение прямых ударов в положении фронтальной стойки с боевой позиции с использованием тяги растянутого амортизатора.
3. Вращение скакалки сбоку одной рукой, в момент касания пола прыжки на обеих ногах (на одной ноге).
4. Вращение скакалки кистями обеих рук, прыжки через неё то на правой, то на обеих ногах; бег на месте (вперёд, назад), - поднимание в прыжке прямых ног вперед, прыжки со скрещиванием скакалки, выполнением двух оборотов.

Упражнения с теннисным мячом

1. Передача мяча партнёру с отскоком от пола, бросание мяча левой рукой в стенку, с ловлей правой и наоборот.
2. Подбрасывание мяча перед собой и ловля правой / левой рукой с имитацией прямых ударов.

Упражнения с набивным мячом

1. Бросок мяча левой/правой рукой от плеча с боевой стойки по 15 раз (выполнять как в правосторонней, так и в левосторонней стойках).
2. Броски мяча через голову двумя руками по 10-12 раз.
3. Броски мяча двумя руками от груди 8-10 раз.
4. Броски мяча правой/левой рукой через стороны.
5. И. п. - трое боксёров стоят в боевой стойке на расстоянии 5 шагов. У двоих набивные мячи, которые они по очереди бросают в третьего. Третий ловит и бросает водящим (3 минуты). Затем участники меняются ролями.

Упражнения с гирями и штангой

1. Жим гири левой и правой рукой по 10 раз.

2. Толчок гири левой и правой рукой 10-22 раз.
3. Рывок гири левой и правой рукой 10-10 раз.
4. Рывок гири двумя руками 7-8 раз.
5. Рывок двух гирь 7-8 раз.
6. Приседание с гирей на спине во фронтальной стойке.
7. Приседание с гирей на спине в положении "ножницы".
8. Приседание с гирей возле таза.
9. Наклоны с гирей.
10. Толчок двух гирь.
11. Приседание с гирей на груди.
12. Приседание с гирей над головой на прямых руках.
13. Круговые вращения с гирей.
14. Метание гири на дальность.
15. И.П. - ноги вместе, гиря в выпрямленных руках в висе. Метание гири назад на дальность.
16. И.П. - ноги на ширине плеч, гриф от штанги на спине, скручивание туловища в вертикальной плоскости.
17. И.П. ноги на ширине плеч, гриф от штанги на спине, скручивание туловища в горизонтальной плоскости.
18. Приседание и вставание со штангой на груди.
19. Приседание и вставание со штангой на спине.
20. Пружинистые приседания в выпаде со штангой на спине.
21. Полуприседания со штангой на груди.
22. Полуприседания со штангой на спине.
23. Пружинистые наклоны туловища со штангой на спине.
24. Вырывание штанги с броском назад через себя.
25. Толчок штанги со стоек.
26. Рывок штанги на груди вверх.
27. Жим штанги из-за головы (хват широкий).
28. Французский жим штанги.

29. Выпрыгивание вверх со штангой на плечах.

30. И.П. - ноги на ширине плеч, руки с грифом от штанги на груди, толчки вверх прямо перед собой.

31. И.П. боевая стойка, гриф одним концом стоит у впереди стоящей ноги, правой или левой рукой придерживать его. Работа (в челночке) вперед-назад, разгибая руку и поворачивая корпус, акцент на отталкивание ногой.

После всех упражнений с тяжестями обязательно выполнять упражнения на гибкость и растягивание.

Примерные упражнения для круговой тренировки

1. Прыжки через гимнастическую скамейку толчком обеих ног с последующим отжиманием в упоре лежа (3 раза).
2. Нанесение быстрых ударов по настенной подушке (в перчатках).
3. Быстрая передача набивного мяча партнеру (расстояние 5-6 м).
4. Ведение теннисного мяча в сочетании с различными передвижениями.
5. Прыжки со скакалкой.
6. Бой с тенью.
7. Акробатика (кувырки вперед, назад, в полёте).
8. Комбинация ударов на лапах.
9. Круговая тренировка проводится только в основной части урока.

Темп выполнения высокий, время - до 1 минуты.

Приложение 3.

Динамика показателей скоростно-силовых качеств
обучающихся

Показатели подготовленности	До эксперимента M + m	После эксперимента M + m	T	Po
Скоростно-силовые качества				
1. Бег 30 м с хода (с)	<u>5,0±0,03</u> 4,9±0,08	<u>4,7±0,06</u> 4,8±0,1	<u>4,3</u> 0,8	<u>≤0,01</u> ≥0,05
2. Лазание по канату 5 м (с)	<u>8,8±0,9</u> 8,7±1,0	<u>6,5±0,4</u> 7,9±0,8	<u>2,3</u> 0,6	<u>≤0,05</u> ≥0,05
3. Отжимание из упора лежа за 10 с (кол-во раз)	<u>14,3±0,6</u> 14,2±0,7	<u>17,1±0,4</u> 15,0±0,9	<u>4</u> 0,7	<u>≤0,01</u> ≥0,05
4. Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	<u>19,8±1,2</u> 18,7±1,9	<u>23,2±0,2</u> 19,0±1,4	<u>2</u> 0,05	<u>≤0,05</u> ≥0,05
5. Жим штанги своего веса из положения лежа (кол-во раз)	<u>6,1±0,9</u> 4,3±1,9	<u>10,6±0,3</u> 4,9±0,6	<u>5</u> 0,7	<u>≤0,01</u> ≥0,05
6. Поднимание прямых ног на перекладине до виса согнувшись (кол-во раз)	<u>13,5±1,0</u> 14,1±1,0	<u>16,7±0,3</u> 14,8±0,8	<u>3,1</u> 0,5	<u>≤0,01</u> ≥0,05

Примечание: в числителе - показатели экспериментальной группы, в знаменателе - контрольной.