



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Высшая школа физической культуры и спорта
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Средства и методы развития быстроты и специальной
выносливости в системе подготовки юных боксеров**

Выпускная квалификационная работа
по направлению: 49.03.01. Физическая культура
Направленность программы бакалавриата:
« Физкультурное образование »

Проверка на объем заимствований:
57,07 % авторского текста

Выполнил:
студент группы ЗФ-514-113-5-1
Сулейманов Ранис Рафисович

Работа рекомендована к защите
« 20 » марта 2019 года

Научный руководитель:
к.п.н., доцент кафедры ТиМФКиС
Жабиков Владислав Ермекбаевич

зав. кафедрой ТиМФКиС
Жабиков В.Е.



Челябинск
2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Современное состояние проблемы физической подготовки в спорте	
1.1 Физиологическая характеристика двигательной активности в спортивных единоборствах (на примере бокса).....	6
1.2. Физическая подготовка в процессе становления спортивного мастерства.....	11
1.3. Основные средства и методы подготовки спортсменов.....	18
1.4 Формы проявления быстроты в спортивной деятельности.....	23
1.5.Формирование выносливости у спортсменов и факторы ее обуславливающие.....	27
Выводы по 1 главе.....	31
ГЛАВА 2. Организация и результаты экспериментального исследования	
2.1. Методы исследования.....	33
2.2. Организация исследования.....	35
2.3. Средства и методы воспитания качеств быстроты у юных боксеров.....	39
2.4 Средства и методы воспитания скоростной выносливости юных боксеров.....	47
2.5 Экспериментальное образование методике развития скоростных способностей боксеров.....	56
Выводы по 2 главе.....	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	64
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	68

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В системе подготовки юных боксёров самым из важных перспективных направлений в методике тренировки является развитие быстроты и специальной выносливости, а также обоснование средств и методов их развития [48,52,58].

Так одной из важных проблем юношеского бокса которую необходимо решить является методика развития быстроты и специальной выносливости. Физическое качество необходимо развивать на основе изучения динамики их развития с учётом естественного развития организма, сенситивных периодов, а также направленного развития в связи с требованиями соревновательной деятельности. Согласно данным, которые предоставляют ведущие ученые, к числу которых относятся И.П.Дегтярев, Ю.Б. Никифоров для определения уровня развития специальных двигательных качеств нужно в первую очередь оценивать наиболее важные из них: быстроту, силу и выносливость. О быстройте судят по скорости выполнения боевых приемов. Поскольку скорость выполнения разных приемов может быть не одинаковой и не зависимой друг от друга [19,36].

Как показывает анализ литературы и обобщения передового практического опыта тренировки юных боксёров, методика развития физических качеств, требует более глубокого изучения, дополнения и расширения знаний для более эффективной тренировки. Вышеизложенное, выявило противоречия между необходимостью развития скоростных качеств и выносливости на основе выявления общих закономерностей их развития в онтогенезе с одной стороны, и в связи с недостаточной разработанностью обоснованной методики развития физических качеств боксёров юношеского возраста – с другой. Разрешение этих противоречий и обусловило выбор темы выпускной квалификационной работы: «Средства и методы развития

быстроты и специальной выносливости в системе подготовки юных боксёров».

Цель исследования: разработать методику развития быстроты и специальной выносливости у юных боксёров.

Объект исследования: процесс тренировки юных боксёров.

Предмет исследования: методика развития быстроты и специальной выносливости юных боксёров.

Гипотеза исследования: мы предполагаем, что эффективность учебно-тренировочного процесса юных боксёров, ориентированного на воспитание быстроты и специальной выносливости повысится, если будут реализованы следующие условия:

- 1) В качестве основного средства воспитания быстроты будут использоваться упражнения, выполняемые с максимальной скоростью;
- 2) В качестве основного средства воспитания специальной выносливости будут использоваться упражнения скоростного характера с оптимальным отягощением выполняемых серийно.

Задачи исследования:

1. Провести анализ спортивно – педагогической литературы и опыта использования существующих методик физической подготовки в боксе.
2. Разработать методику развития быстроты и скоростно-силовой выносливости для юных боксёров.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанных методик по развитию физических качеств.

Методы исследования: теоретический анализ научной, анализ методической и специальной литературы: тестирование;

математико–статистические методы (статистических сравнений для независимых выборок по t-критерию Стьюдента).

Этапы исследования:

1 этап. Организационно – теоретический. С 2017 года по 2018 год – проводился анализ спортивно – педагогической литературы, обобщение практического опыта организации учебно – тренировочного процесса с юными боксерами. Определялись основные параметры организации педагогического эксперимента.

2 этап. Опытно – экспериментальный. С октября 2018 года по март 2019 года проводился педагогический эксперимент на базе ДЮСШ «Буревестник» г. Челябинска по разработанной нами программе.

3 этап. Организационно – обобщающий. Проводился анализ и интерпретация результатов педагогического эксперимента, оформлялась выпускная квалификационная работа.

Квалификационная работа состоит из введения, 2 глав, заключения, списка литературы, методических рекомендаций.

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СПОРТЕ.

1.1 Физиологическая характеристика двигательной активности в спортивных единоборствах (на примере бокса).

Бокс – это сложно-координационный вид деятельности скоростно-силового и ациклического характера, в котором действия соперников протекают в жестких лимитах времени и вариативно – конфликтных ситуациях и требуют от спортсменов большого приспособления к мгновенно меняющимся условиям поединка [20,61].

В литературе по физиологии спорта [33] и специальной литературе [20,50,54,56] дается характеристика двигательной деятельности боксеров. Она представляет собой скоростную, скоростно – силовую, динамическую работу переменной мощности. Движения боксера, как при нанесении ударов, так и при защите против ударов противника цикличны. Характер и структура их зависит от действий противника.

В некоторых раундах мощность работы очень велика. В кратковременные перерывы между ними не происходит полного восстановления, и боксер вновь выходит на ринг при наличии кислородного долга и других функциональных изменений, обусловленных предшествующим раундом.

Боксеры – новички обычно задерживают дыхание при ведении боя на соревнованиях и на тренировочных занятиях (например, при упражнениях с мешком). Квалифицированные боксеры сохраняют ритмичное глубокое дыхание на протяжении всего боя. Только в момент нанесения удара они производят кратковременную задержку дыхания на выдохе.

Двигательные навыки боксера разнообразны. Во время боя движения выполняются в разной последовательности, с разной амплитудой и силой. Все это требует высокой подвижности нервных процессов – экстраполяции при программировании адекватных движений.

Для успешного ведения боя исключительно важна информация, поступающая от проприорецепторов двигательного аппарата и рецепторов сетчатки глаза, для сохранения равновесия и точности необходима также высокая функциональная устойчивость вестибулярного аппарата.

Систематическая тренировка боксера ведет к биохимическим, морфологическим и функциональным изменениям скелетных мышц, способствующим развитию их силы и быстроты сокращений.

При выполнении упражнений максимальной анаэробной мощности характерных для бокса, наиболее важную роль в развитии утомления играют процессы, происходящие в ЦНС и исполнительном нервно – мышечном аппарате.

Во время этих упражнений высшие моторные центры должны активировать максимально возможное число спинальных мотонейронов работающих мышц и обеспечить высокочастотную импульсацию. Исключительно быстро расходуются фосфагены в работающих мышцах, особенно креатинфосфат, так что одним из ведущих механизмов утомления при выполнении этих упражнений служит истощение фосфогенов как основных субстратов, способных обеспечить такую работу. Анаэробный гликолиз развивается медленнее, поэтому за несколько секунд работы концентрация лактата в сокращающихся мышцах увеличивается незначительно.

А. В. Дмитриев выделяет проблему функциональной асимметрии в единоборствах, которая является наименее изученной. Функциональная асимметрия изучалась автором в: а) моторной, б) сенсорной, в) психической сферах. При анализе высшей нервной деятельности у лево- и праворуких боксеров установлено, что показатели у первых достоверно выше, в то же время показатели подвижности выше у праворуких боксеров [22].

Достаточно интересным представляется и тот факт, что кулачные бои, получившие широкое распространение имели как сторонников, так и противников. Так, отцами церкви неоднократно предпринимались попытки запретить практикованные таких видов единоборств, поскольку они, по мнению тех же отцов, шли в разрез с основными канонами церкви.

Вместе с тем, на родине бокса в Англии, велась также активная пропаганда, направленная на запрещение данного вида спорта. В итоге бокс был запрещен, когда королева Виктория объявила его вне закона. Однако сам бокс не перестал существовать, а лишь начал носить подпольный характер. Что касается появления английского бокса в России, то, согласно историческим данным, впервые этот вид спорта появился в XVI веке во время правления Ивана IV.

Пионером отечественного бокса принято считать Михаила Кистера, который в конце XIX века опубликовал первую книгу, посвященную особенностям и методике бокса («Руководство с рисунками. Английский бокс»). В этой книге были даны приемы атакующих и защитных действий, а также описание костюма и перчаток и т.д. Вскоре М. Кистером был открыт спортивный клуб, в котором одним из видов спорта был бокс. Несмотря на то, что несколько позднее, из-за системы, направленной на подготовку боксера. В связи, с чем можно говорить и о том, что не было как таковых выделенных тактик боя.

Первые правила бокса, в которых были зарегистрированы некоторые ключевые моменты данного вида спорта, появились в 1915 году (их разработку относят к обществу «Санитас»). Эти правила представляли собой в какой-то степени переработку английских правил с добавлением некоторых корректировок. Так, в правилах 1915 года было установлено 8 весовых категорий (что полностью соответствовало принятым в международной практике), а также определена масса каждой перчатки (227 г), продолжительность боя (3 раунда по 3 минуты и один 4-х минутный).

Однако только после Октябрьской революции бокс был поставлен на единую научную и организационную основу. В то же время было принято решение создавать специальные учебные заведения, которые должны были заниматься подготовкой спортивных специалистов-преподавателей. Но и тогда вопрос существования бокса как одного из разрешенных видов спорта был достаточно спорным. О чем свидетельствует тот факт, что на определенный период, а именно с 1920 по 1925 гг. бокс был запрещен.

После того, как бокс вновь стал официально разрешенным видом спорта, были разработаны «Правила проведения соревнований по боксу» (1926). В новых правилах соревнования само соревнование было определено как метод научного изучения и исследования бокса, а также как средство воспитания инстинктов жизненной борьбы у зрителя.

Согласно этим правилам, к соревнованиям допускались только те боксеры, которые выполнили не менее четырех из пяти нормативов ОФП (дело в том, что на тот момент боксеры еще не имели классификационных разрядов), среди которых: - бег на 100 и 1500 метров (мог быть заменен выполнением нормативов по специальным упражнениям со скакалкой (5 мин), 500 подскоков, «бой с 10 тенью» (три раунда по 3 мин), упражнение с

медицинболом, грушей и на мешке (10 мин на каждом снаряде)), - толкание ядра, - прыжки в длину с разбега, - ходьба на 5 км.

По рассматриваемым правилам боксеры делились на 8 весовых категорий, продолжительность боя составляла шесть раундов по 3 мин. К соревнованиям допускались боксеры не моложе 18 лет. При определении результатов боя предусматривалась «ничья». Еще спустя 9 лет была создана Всесоюзная секция бокса, которая в 1959 году была переименована в Федерацию бокса СССР. Согласно представленной типологии боксеров в СССР, можно говорить о том, что наибольшей популярностью пользовались следующие тактики ведения боя: техник, игровик, силовик, нокаутер, темповик, контравик, универсал, самобытный боксер.

В этой типологии нашла отражение суть советской школы бокса, которая идеально ложилась в основу системы подготовки бойцов любительского бокса. Советская типология техник бокса отличалась от западных, в частности от американской, своею детализацией, в связи, с чем она не утратила актуальности и в современном боксе. Вместе с тем, стоит обратить внимание на то, что в результате анализа мастерства большинства современных советских боксеров было установлено, что техника и тактика боксеров того времени является очень однообразной и ограниченной. Что касается современного этапа развития бокса, то точкой отсчета можно считать 1992 года, года была утверждена Федерация Бокса Росси, которая включила в себя 82 региональных организации. Сегодня для отечественного бокса наметился новый подъем, о чем свидетельствует тот факт, что российскими спортсменами были завоеваны несколько мировых и европейских титулов.

1.2. Физическая подготовка в процессе становления спортивного мастерства.

Физическая подготовка квалифицированного спортсмена должна носить характер функциональной направленности, ориентироваться на достижение (либо поддержание) максимума специальной тренированности. С ростом спортивного мастерства физическая подготовка становится более специализированной. При выборе средств воспитания физических качеств необходимо учитывать особенности техники боксерских движений, а также тактические варианты предстоящих поединков [4, 23, 51].

Основу специфического содержания спортивной тренировки составляет физическая подготовка спортсмена. По конкретной направленности этот процесс воспитания физических способностей, необходимых в спортивной деятельности (как непосредственно проявляемых в избранном виде спорта, так и содействующих совершенствованию в нем). Физическая подготовка спортсмена неразрывно связана с повышением общего уровня функциональных возможностей организма, разносторонним физическим развитием, укреплением здоровья.

На физическую подготовку спортсмена, в целом, распространяются общие закономерности формирования двигательных способностей. Общие закономерности преломляются в соответствии с особенностями спортивной тренировки, что выражается в тесном соединении общей и специальной подготовки спортсмена [8, 19, 44].

Специальная физическая подготовка (СФП) направлена на развитие физических способностей, отвечающих специфике избранного вида спорта. При этом она ориентирована на предельную (максимально возможную) степень развития данной способности [35, 55, 56].

Различные виды спорта требуют неоднородных способностей. Например, спринтер должен обладать, прежде всего, скоростными и скоростно – силовыми способностями в особом соотношении, а также скоростной выносливостью, основанной на возможности анаэробного использования энергетических ресурсов мышечного сокращения. Напротив, стайеру необходима, в первую очередь, выносливость, основанная на совершенном протекании дыхательных обменных процессов и высоком уровне, определяющих их возможности организма.

Общая физическая подготовка (ОФП) направлена на разностороннее воспитание физических способностей, которые хотя и не относятся к числу специфических в избранном виде спорта, но, так или иначе, обуславливают успех спортивной деятельности [35, 44, 55, 56].

Эта сторона подготовки спортсмена имеет, особенно на начальных этапах спортивного совершенствования, ряд аналогичных элементов содержания даже в различных видах спорта. Она должна повышать общий уровень функциональных возможностей организма, путем воспитания работоспособности к применительно к широкому кругу упражнений. Разносторонне стимулировать развитие выносливости, силовых, скоростных и координационных способностей, систематически обогащать фонд двигательных умений и навыков спортсменов.

ОФП при специализации в том или ином виде спорта имеет определенные особенности, которые выражены тем больше, чем существеннее отличаются сравниваемые виды спорта своими требованиями к физическим способностям спортсмена. Процесс ОФП строится с использованием закономерностей переноса тренировочного эффекта с подготовительных упражнений на основные действия, выполняемые в состязаниях по данному виду спорта. ОФП в каждом виде спорта

необходимо строить так, чтобы в полной мере использовать положительный перенос и, по возможности, исключить или нивелировать опасность отрицательного переноса.

ОФП спортсменов, специализирующихся в единоборствах или спортивных играх насыщена разнообразными упражнениями, комплексно развивающими физические способности в сочетании с вариативными двигательными навыками и умениями. На ряду с упражнениями скоростно-силового характера здесь широко используются упражнения, развивающие выносливость в работе переменной интенсивности со значительным элементом силовых напряжений (особенно у борцов и хоккеистов), а также упражнения, разносторонне совершенствующие ловкость и быстроту двигательной реакции [23, 35, 58].

С ростом спортивного мастерства средства общей физической подготовки постепенно переходит из разряда развивающих и восстанавливающих средства специальной работоспособности.

Под физическими качествами следует понимать функциональные свойства организма, предопределяющие степень двигательной одаренности человека, а, следовательно, и успешность его двигательной деятельности [35, 38].

В России принята классификация, выделяющая пять физических качеств – быстроту, силу, выносливость, ловкость, гибкость.

Быстрота - это способность человека выполнять двигательные действия в минимальное для данных условий время, без снижения эффективности техники, выполняемого двигательного действия.

Делиться на 2 группы:

1) быстрота одиночного движения (например, бег).

2) быстрота двигательных реакций - это процесс, который начинается с восприятия информации побуждающих действия и заканчивается с началом ответных реакций.

У каждого человека существует такое явление, когда он не может улучшить свой результат.

Скоростной барьер - это привычка преодолевать расстояния с определенной скоростью.

Сенситивные периоды развития быстроты: 10 - 11 лет и 14 – 15.

Сила - это способность человека преодолевать внешние и внутренние сопротивления, по средству мышечных напряжений.

Различают:

- 1) абсолютная сила - это величина максимальных усилий.
- 2) относительная сила - это величина абсолютной силы, отнесенная на килограмм массы тела.

Градиент силы - это способность человека приращивать усилия в единицу времени (например, подтягивание на время).

Средства развития силы:

1. упражнения с внешним отягощением (штанги, гири).
2. упражнения отягощенные весом собственного тела.
3. упражнения на тренажерах (механотерапия).
4. статические упражнения в изометрическом режиме
5. силовые упражнения в усложненных условиях (бег по рыхлому снегу).

Методы развития силы:

1. метод максимальных усилий (1 -2 повторений с максимальным весом).
2. флэшинг: суть его заключается в том, что на конкретную группу мышц делается не одно упражнение, а несколько последовательно идущих (например, жмем штангу, потом выполняем разводку).
3. метод малых усилий (большое количество подходов с малым весом).
4. Читинг.

Сенситивные периоды развития силы: у юношей (13 -14 лет и 17 -18), у девушек (11 - 12 и 15 - 16). Естественным путем развивается до 25 лет.

Базисом, на котором строится вся система предсоревновательной подготовки боксера, служит выносливость [39].

Под выносливостью следует понимать способность боксера вести бой в высоком темпе и преодолевать возникающее утомление как в течение одной встречи, так и турнира в целом [23].

Выносливость в боксе отмечает, В. А. Стрельников – это фон, на котором могут проявиться все боевые качества в поединке. Другими словами, способность многократно повторять движения с сохранением всех характеристик, присущих им, снижение ее эффективности. Профессор К. В. Градополов указывает, что «выносливость – важнейшее качество боксера, и при ее отсутствии он теряет в турнире все свои способности» [17,47].

Ловкость - это способность человека решать двигательную задачу за короткий период обучения, а также перестраивать свои двигательные действия, в изменяющихся внешних условиях.

Делиться на две группы:

- 1) статическое равновесие (без перемещения).

2) динамическое равновесие (с перемещением).

Ловкость развивается в необычных положениях, которые выполняются при изменении внешних условий выполнения упражнения.

Очень хорошо развивают ловкость подвижные и спортивные игры.

Сенситивные периоды развития ловкости: 8 и 14 лет. А сложная координация: 9 - 10 и 12 - 13 лет.

Гибкость - это способность человека выполнять движения с максимальной амплитудой.

Зависит от:

1. эластичности и податливости мышц связок.
2. от температуры внешней среды.
3. от суточной периодики (утром, вечером).
4. от строения суставов.
5. от общего состояния организма.

Различают:

- 1) активная гибкость - увеличение амплитуды за счет напряжения мышц.
- 2) пассивная гибкость - амплитуда достигается за счет внешних растягивающих сил.

Разница между активной и пассивной гибкостью называется "запас гибкости".

Средства развития гибкости:

1. упражнения на растягивания с постепенным увеличением амплитуды
2. маховые упражнения в медленном темпе (не должно быть болевых ощущений)

Утомление – это вызванное нагрузкой временное снижение работоспособности спортсмена. В бою боксер выполняет работу переменной интенсивности скоростно – силового характера. Для выявления выносливости, важно знать какой мощности приходится выполнять боксеру работу в бою. Известно, что имеется четыре различные зоны работ разной мощности, выполняемые спортсменами. К ним относятся зоны максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной мощности.

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.

В соревновательном поединке о выносливости, отмечают Ю. Б. Никифоров, Н. А. Худадов, можно судить по способности боксера поддерживать определенный темп боя и качественно выполнять боевые действия на протяжении всего поединка. При этом особенно важно учитывать эти показатели в последнем раунде, в котором зачастую решается судьба боя. Чем выше темп и чем эффективнее выполняются боевые действия на протяжении всего поединка, особенно в третьем раунде, тем выносливее боксер [37, 55].

Об эффективности боевых действий судят, прежде всего, по результативности ударов и защит, а также по скорости и своевременности их выполнения.

Для выносливого боксера наиболее характерны следующие признаки: высокий темп ведения боя без снижения его (или даже с наращиванием) в последнем раунде, быстрое и своевременное выполнение боевых действий, высокая точность нанесения ударов на протяжении всего поединка.

В ряде работ показано [8,19,25], что даже внутри одной специализации могут предъявляться различные требования к физической подготовке. Это может зависеть от методики тренировки и индивидуальных особенностей. Например, боксеры «игровики» разнообразны, пластичны, хорошо передвигаются по рингу, обладают специфической ловкостью, которая заключается в мгновенной оценке скорости и направления атакующих действий противника, в мгновенной оценке скорости и направления атакующих действий противника, в мгновенном переключении от ложных действий к защитным, и наоборот.

«Нокаутеры» осторожны, медлительны, с жестким акцентирующим ударом. Они могут быстро и легко переключаться от одних действий к другим.

Экспериментальными исследованиями установлено [46], что с ростом квалификации спортсмена повышение специальной подготовленности достигается лишь за счет применения все более специфических тренировочных воздействий (по составу, как средств, так и режимов или методов их применения). Однако применения такого подхода на начальных этапах подготовки спортсменов вряд ли оправдано.

1.3. Основные средства и методы подготовки спортсменов.

Для воспитания быстроты применяются в первую очередь три группы упражнений: общеразвивающие «на быстроту», специальные «своего» вида спорта и упражнения из других видов спорта [21,33,54].

Общеразвивающие упражнения представляют собой различные движения: размахивание, вращения, прыжки и другие выполняемые возможно быстро. Для усиления их воздействия следует выполнять повторно. Большую ценность для развития быстроты имеют спортивные

игры: футбол, баскетбол, регби, в особенности, если их можно проводить на уменьшенной площади. Общеразвивающие упражнения «на скорость» применяют в большей мере для юных спортсменов и новичков, чаще в подготовительной части тренировки.

Главная особенность специальных упражнений, пишет Л. В. Волков, заключается в избирательном вовлечении в двигательную активность и усиленное развитие двигательных функциональных систем, которые реализуют целевую (соревновательную) двигательную деятельность – делают эти упражнения наиболее ценными и эффективными в спортивной тренировке [10].

Специальные тренировочные упражнения, вовлекая в работу специфические (целевые) функциональные двигательные системы способствуют избирательно направленному развитию этих систем. Упражнения ОФП малорациональные для специальной подготовки спортсменов: их применение приводит к тому, что определенная доля адаптационного ресурса организма из-за вовлечения в работу неспециализированного состава функциональных двигательных систем, которые реализуют целевую (соревновательную) двигательную деятельность.

К средствам ОФП относятся многие естественные движения – бег, приседания, наклоны, повороты, махи и т.д. Эти движения вовлекают в активную деятельность все без исключения компоненты организма, что в свою очередь специализирует усилие тех компонентов и, следовательно, жизнестойкость всего организма в целом, последнее же является необходимым условием эффективности тренировки.

Ациклические – это упражнения, выполняемые повторно с максимальной быстротой. Упражнения ациклического вида выполняют столько раз, сколько удастся их выполнить, не снижая быстроты.

Упражнения «в своем виде спорта» предъявляют к спортсмену такие требования, на которые его организм отвечает соответствующим усовершенствованием функциональных возможностей.

К ведущим методам развития быстроты относят метод скоростного повторного упражнения. Упражнение выполняется с предельной и около предельной интенсивностью, и выполняется не более 5-10 секунд.

Скорость движения не должна заметно снижаться от повторения к повторению. Большое стимулирующее значение для проявления быстроты имеют использование в занятиях соревновательного метода [33,42].

В числе методов воспитания быстроты широко применяются методы повторного прогрессирующего и переменного упражнения (с варьирующим ускорением).

Основная задача в данном случае – стремление повысить в занятиях свою максимальную скорость, этому подчиняются все характеристики методов (интенсивность исполнения, интервалы отдыха, число повторений и пр.).

Продолжительность упражнения выбирается такая, чтобы скорость передвижения (интенсивность работы) не снижалась к концу попытки. Движения выполняются с максимальной скоростью, занимающийся в каждой попытке стремится показать, как правило, наилучший для себя результат [19].

Интервалы отдыха между попытками делают на столько большими, чтобы можно было обеспечить относительно полное восстановление.

Паузы отдыха большие – до полного восстановления. Продолжительность отдыха связана с процессами восстановления систем

организма (мышечной, сердечно – сосудистой, дыхательной, энергетической и др.) по продолжительности интервал отдыха может быть:

А) *ординарный* – когда во времени следующей части задания наступает практически полное восстановление систем организма до исходного состояния. Обычно применяется при развитии скорости, силовых качеств и при изучении сложных технических приемов.

Б) *экстримальный* – следующее задание начинает выполняться во время фазы повышения работоспособности, выработки, наступающий в результате адаптации систем и функций организма к данной нагрузке. Данный интервал отдыха применяется в соревновательном периоде для поддержания физических качеств на достигнутом уровне.

В) *жесткий* – следующее задание выполняется на фоне недовосстановления систем и функций организма. Применяется при развитии выносливости.

В специальной литературе отводится значительное место вопросам, касающиеся методов тренировки. Методы определяют способы, приемы и организацию выполнения упражнений, заданий, требований [33,34]. Основной целью метода (способа) является обеспечивать наибольшую эффективность используемых средств (упражнений) воздействий и нагрузок. Как известно, одно и то же упражнение, выполненное с разной интенсивностью, продолжительностью и разными интервалами отдыха и др. дают в конечном итоге принципиально отличающийся конечный эффект.

Переменная нагрузка изменяется по ходу выполнения задания: например, сначала в медленном темпе, а затем с постепенным увеличением его до максимального.

Непрерывная нагрузка изменяется на протяжении заданного времени без перерыва, остановки.

Стандартная нагрузка (упражнение, задание) в любой момент выполнения нагрузки по внешним параметрам (амплитуда, темп, траектория и др.) остается почти неизменной.

Интервальная нагрузка (с интервалами отдыха) выполняется с перерывами между заданиями.

Таблица 1

Значение компонентов физической нагрузки при развитии скоростных способностей юных боксеров

Компоненты физической нагрузки				
Длительность упражнения	Интенсивность упражнения	Время отдыха	Характер отдыха	Количество Повторений
От 6 до 30 секунд	Максимальная	Между упражнениями 2, 3 мин.; между кругами, до 10-15 мин. До полного восстановления; до пульса 100-120 уд/мин.	Активно-пассивный	До снижения скорости и искажения техники выполнения; 1,2 серии в зависимости от уровня подготовленности и периода подготовки.

Предложенные упражнения важно применять в связи с учетом компонентов физической нагрузки. В Таблице 1 представлены значения компонентов нагрузки, которые необходимо обязательно учитывать при развитии скоростных качеств боксеров – юношей. Вес отягощения подбирается так, чтобы спортсмен мог выполнить упражнение максимально быстро 8-10 раз. При этом вес отягощения должен быть в пределах 30-40% от собственного веса [18,33,42].

1.4 Формы проявления быстроты в спортивной деятельности.

Одним из важнейших физических качеств, определяющих успехи боксера на ринге, является быстрота. В ряде работ указывается [25,37,56,59], что быстро позволяет демонстрировать высокий темп и ведение боя в нападающем стиле. В. М. Романов дает определение понятия быстроты в боксе.

Способность выполнять движения быстро одно из важнейших качеств спортсмена. Понятия о скоростных способностях включает в себя:

- 1) Быстроту простой и сложной реакции (измеряется латентное время реагирования);
- 2) Быстроту отдельных двигательных актов (измеряется величинами скорости и ускорений при выполнении отдельных движений, не отягощенных внешним сопротивлением);
- 3) Быстроту, проявленную в темпе (частоте движений) измеряется числом движений в единицу времени.

Быстрота - это комплекс функциональных свойств человека, непосредственно и по преимуществу определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции.

Скоростные качества в чистом виде проявляются в том случае, когда даже очень высокие ускорения возникают без значительных мышечных усилий.

В. М. Зациорский, А. А. Гужаловский, В. М. Клевенко и др. считают, что предпосылками быстроты также являются растяжимость мышц, их эластичность способность расслабляться и интенсивность волевых усилий. Из сказанного становится ясно, что быстрота – сложное двигательное качество, представляющее собой комплекс ряда форм проявления. Даже в простейших односоставных движениях можно выделить ряд форм проявления быстроты не зависящих друг от друга, так и от скорости выполнения многоуставных движений [18,23,28].

С. М. Вайцеховский [6] в своей работе отмечает, что быстрота спортсмена зависит от следующих фактов:

А) быстрота реакции или протекания нервных импульсов, их подвижности, быстроты смены возбуждения и торможения в нервных центрах. Быстрота реакции является основной и необходимой предпосылкой для умения спортсмена максимально быстро, опережая соперника, оценить обстановку, принять наиболее выгодное в этой ситуации решение;

Б) силы мышц и массы, перемещаемой при выполнении действий;

В) структуры выполняемого действия и его элементов (одновременное или последовательное проведение элементов приема);

Г) степени развития двигательного навыка. Так от способности к быстрому реагированию, т. е. от латентного времени реакции, зависит, насколько быстро среагирует на подготовку к удару и удар противника. Скорость сближения с противником во многом влияет на успех атаки, а скорость разрыва дистанции – на успех защиты. Так как результативность действий боксера зависит от совокупного развития всех форм быстроты,

следует рассмотреть некоторые методики воспитания скоростных качеств [6].

В боксе, как указывает В. М. Романов, выделяют четыре основные формы проявления быстроты: латентное время реакции, скорость одиночного движения, частоту движений и скорость передвижения [45].

Показатели сложной реакции у квалифицированных спортсменов достигают почти таких же величин, что и показатели простого реагирования, так как происходит реакция не столько на самодвижение, сколько на подготовленные действия, предшествующие движению. При рассмотрении движения следует учитывать, что существуют две его фазы: познотоническая - выражающая в небольшом изменении позы и перераспределения тонуса, и собственно движению. В связи с этим в процессе сложной двигательной реакции можно выделить следующие компоненты:

1. Ориентировочную реакцию, т. е. время от подготовки и сосредоточения внимания на определении незащищенной части тела противника до ее проявления или до выявления начала подготовки атакующих действий противника.
2. Реакцию различения, т. е. момент узнавания намерений противника, различения ложных действий противника.
3. Реакцию выбора, т. е. момент выбора наиболее целесообразных действий: защиты или контрудара;
4. Моторную фазу реакции, т. е. начало ответного действия, выраженного либо выполнением защиты, либо нанесением контрударов.

Недостаточное развитие хотя бы одного из компонентов сложной двигательной реакции отрицательно влияет на результативность действий боксера.

Существует два вида двигательных реакций: простые и сложные:

Простая реакция – это заранее известным движениям на заранее известный (но внезапно проявляющийся) сигнал.

Рекомендуют для развития скоростных возможностей развить силу и скоростную выносливость. Скорость во многом зависит от технической и внутримышечной координации. Совершенствование скорости при выполнении технических действий включает в работу движения скорости при незначительном напряжении мышц.

Л. В. Волков [10] на этапе предварительно спортивной подготовки юных спортсменов на основании многолетних исследований выявил темпы развития физических качеств (табл. 2)

Таблица 2

Темпы развития физических способностей юных спортсменов на этапе предварительной подготовки, % (по данным Л. В. Волкова)

Развиваемые Способности	Возраст (лет)					
	8-9		9-10		10-11	
	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки
Скоростно-силовые	22,0	11,0	4,0	5,0	18,0	18,0
Быстрота	-2,0	6,0	5,0	6,0	7,0	3,0

Темп прироста за три года скоростных способностей составляет у мальчиков 10%, у девочек -15%. В это время у мальчиков наблюдается значительное уменьшение показателей характеризующих скоростные способности, а, следовательно, объем нагрузок этой направленности снижается. Однако уже в возрасте 9-10 лет объем нагрузок для мальчиков и девочек может быть одинаковый. Таким образом, воспитание быстроты

движений является для них одной из основных задач учебно-тренировочного занятия на этапе предварительной подготовки [10].

Результаты изучения темпов прироста в развитии физических способностей юных спортсменов на этапе предварительной подготовки позволяет считать, что в данном возрастном периоде целесообразно планировать наибольший объем средств за счет планирования скоростно-силовых и скоростных упражнений.

1.5. Формирование выносливости у спортсменов и факторы ее обуславливающие.

Формирование двигательных качеств в онтогенезе происходит неравномерно и гетерохронно и зависит от развития ряда систем организма. Например, совершенствование выносливости определяется в значительной мере слаженной деятельностью кровеносной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а развитие силы мышц тесно связано с ростом мышц. Каждому возрасту свойственен определенный уровень развития двигательных качеств. Наивысшие достижения в силе, быстроте и выносливости достигаются в разные сроки [9].

Систематическая тренировка ускоряет развитие двигательных качеств, но прирост их в различные возрастные периодов не одинаков.

Под общей выносливостью спортсмены и тренеры понимают функциональное состояние организма с повышенной дееспособностью его органов и систем [48].

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.

Наиболее возрастные изменения выносливости изучены при статических усилиях различных групп мышц, например – сгибателей кисти, предплечья, бедра. Установлено, например, что с возрастом увеличивается время удержания кисти усилия на динамометре, равного 50% от максимального (в 10-12 лет время данного усилия составляет 96 с., а в 18-20 лет – 113 с.)

Продолжительность усилия различных групп мышц неодинакова, увеличивается не одновременно. В возрасте от 8 до 11 лет наибольшей выносливостью характеризуются мышцы – разгибатели туловища, в 11-14 лет значительно повышается выносливость икроножных мышц, в 13-14 лет несколько снижается статическая выносливость сгибателей и разгибателей предплечья и туловища.

По мере развития организма увеличивается время удержания основных гимнастических поз веса и упора. С 13 до 17 лет предельная продолжительность веса повышается у мальчиков в 4,3 раза, а у девочек в 4 раза.

С возрастом заметно повышается работоспособность при выполнении напряженных динамических упражнений на выносливость. В упражнении на велоэргометре мощность работы увеличивается с 509 ктм/мин в 8-9 лет до 2710 ктм/мин у взрослых людей [9].

Выносливость в разные возрастные периоды повышается неравномерно. Так установлено, что в упражнениях аэробной мощности наибольший прирост выносливости наблюдается у юношей от 15-16 до 17-18 лет. В

упражнениях анаэробной мощности значительное увеличение продолжительности работы отмечается от 10-12 до 13-14 лет.

Юные спортсмены характеризуются не только большей выносливостью, но и более значительным ее возрастным приростом. Так у девочек, занимающихся плаванием, от 8 до 15 лет работоспособность в упражнениях на велоэргометре увеличивается в 3 раза, а у мальчиков – в 3,4 раза. При этом чем, старше юные спортсмены и чем больше у них стаж занятий спортом, тем больше отличаются от не спортсменов.

Развитие выносливости спортсмена связано с воспитанием его аэробных и анаэробных возможностей. Известно, что количество кислорода в воздухе неизменно, оно меняется лишь с изменением высоты над уровнем моря, но объем сердца изменить можно [46].

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 расщипление АТФ (аденазинтрифосфатной кислоты). Расходуемые запасы АТФ должны быть немедленно пополнены, иначе мышцы теряют способность сокращаться [34].

Использование запасов АТФ тканей, а также реакции, протекающие с участием фосфорных соединений (креатин-фосфокиназная и миокиназная – ресинтез АТФ) способны в минимальное время обеспечить работающие органы исключительно большим количеством энергии.

Основным показателем аэробной выносливости является МГПС (максимальное потребление кислорода) [18].

Как известно, основу качества выносливости определяют энергетические возможности организма, которые в известной степени подвержены изменению в результате тренировки. Результатами исследований выяснено, что систематические занятия боксом положительно сказываются, на увеличение как аэробной, так и анаэробной производительности. Так максимум $\dot{V}O_2$ потребления и другие показатели аэробного обмена у боксеров значительно улучшаются с ростом спортивной квалификации и увеличением стажа специализированной тренировки в боксе.

Л. П. Матвеев предлагает выделять специальную тренировочную выносливость, о которой можно косвенно судить по суммарным показателям нагрузки при выполнении специально-подготовительных и основных упражнений. Во время подготовки к соревнованиям спортсмен должен переносить более интенсивные и объемные нагрузки, чем на соревнованиях. Они возрастают от этапа к этапу, и в противном случае наблюдается застой в спортивных результатах [32].

Выносливость связана не менее чем с четырьмя группами факторов:

- личностно-психическими факторами, определяемыми установкой к предстоящей деятельности, выдержкой и волевыми качествами;
- энергообеспечивающими работу факторами, обусловленными функциональной мощностью систем, обеспечивающих обмен и преобразование энергии;
- факторами функциональной устойчивости позволяющими сохранить на необходимом уровне активность функциональных систем при неблагоприятных изменениях в организме, наступающих по мере утомления;
- факторами координационного совершенства и рационального распределения сил в процессе соревнования, от которых зависит эффективность использования энергоресурсов организма.

Выводы по 1 главе:

В результате изучения теоретических основ совершенствования комплексного отбора юных боксеров сделаны выводы, что:

1. Современный бокс характеризуется хорошей физической подготовкой спортсменов, стабильностью техники, гибкостью и разнообразием тактики. При этом четко прослеживается тенденция универсализации техники, которая, в свою очередь, требует от спортсменов полной реализации соревновательного потенциала.

2. Для более эффективного создания и реализации соревновательного потенциала необходимо правильно осуществлять спортивный отбор. Также следует помнить о гуманном аспекте, который позволяет человеку найти

именно тот вид деятельности, который способствует раскрытию возможностей и способностей в наибольшей степени.

3. Несмотря на то, что на сегодняшний день в теории и методике спортивного отбора наметились новые направления, вместе с тем, они позволяют определить только наклонности к определенному спорту, но не дают гарантии на то, что эти наклонности будут реализованы. Все это указывает на необходимость акцентировании внимание на более приемлемых, адекватных и эффективных методов отбора.

4. Существующие точки зрения по проблеме отбора боксеров носят разноплановый характер. Некоторые тренеры считают необходимым акцентировать внимание на психических качествах, отмечая при этом, что физические качества развить проще; другие считают необходимым обращать внимание на уровень физической подготовленности; третьи считают, что необходимо выявить мотивацию и т.д. Вместе с тем, о необходимости комплексного отбора речь не идет, что, скорее всего, обусловлено фактическим отсутствием научных данных и практических рекомендаций о применении методики комплексного отбора.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.

2.1. Методы исследования.

Был разработан комплекс методик для определения морфофункциональных показателей юных боксеров, а также для определения уровня физической подготовленности. В нашей квалификационной работе применялись методики исследований предложенные в публикациях по специальной литературе и проверенные практикой [10,39,50,52].

1. Возраст определялся на момент обследования (лет).
2. Вес (масса тела) определялся на медицинских весах (кг).
3. ЧСС в покое (уд/мин) определялась пальпаторно на сонной или лучевой артериях путем накладывания четырех пальцев на пульсирующую артерию перед началом тренировочного занятия.
4. Быстрота определялась из исходного положения, стоя с вытянутой вперед перед грудью ведущей рукой. Рука прямая с разогнутыми пальцами, ладонь ребром к низу. Линейка параллельно ладони. По команде «Внимание!» - в течение 5 секунд линейка опускается. Кисть испытуемого максимально быстро сжимает, ловя свободно падающую линейку. Измеряется количество сантиметров оказавшихся ниже ребра ладони. Из трех попыток определяется средний результат в сантиметрах, который идет в зачет.
5. Скоростная выносливость. Сгибание – разгибание туловища, лежа на спине. Ведется подсчет частоты подъема из угла 90 гр. Из положения, лежа на спине за время 20 секунд (кол-во раз).
6. Скоростно – силовая выносливость определяется количеством отжиманий в упоре лежа (кол-во раз).

7. Общая выносливость. Определяется расстоянием, пробегаемым по стадиону за время 3 мин. (м).

8. Количество прямых ударов за 20 секунд. Испытуемый находится у тренажера «настенная подушка». Время засекалось после команды «Марш». Боксер должен выполнить максимальное количество ударов за время 20 секунд. Оцениваются скоростные качества мышц сгибателей разгибателей рук. Характеризует уровень развития быстроты (частоты движений). Она связана с повышением функциональной лабильности нервных центров и исполнительных органов. Проявление частоты движений зависит от морфофункциональных особенностей мотонейронов и мышечных волокон [19].

9. Уровень мастерства определялся по специальной шкале, которая представлена ниже (таб. 3). Если боксер имеет стаж занятий 1-2 года, то получает 10 баллов, если 3-4 года, то 20 баллов. Шкала была предложена С. В. Суляхиным.

Таблица 3

Шкала определения уровня мастерства боксеров (по данным С. В. Суляхина)

Новичок	1-2 год обучения	3-4 год обучения	III разряд II юнош	II разряд I юнош	I разряд	КМС	МС	МС МК	ЗМС	Олимпийский чемпион
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Математико-статическая обработка полученных данных в ходе предварительных исследований проводилась по формулам, предложенным в специальной литературе [14,23].

Находились следующие статистические показатели: дисперсия выборки (D), средняя величина (M). Применялся метод статистических сравнений средних по 1- критерию Стьюдента для независимых выборок.

Расчеты проводились на компьютере по стандартным программам математико-статистической обработки данных.

2.2. Организация исследования.

Нами проведены исследования группы боксеров – юношей новичков в возрасте 13-14 лет, не имеющих спортивной квалификации со стажем занятий 2-3 года.

Тестирование физической подготовленности проводилось после двух дней отдыха, обычно в понедельник в спортивном зале МБУ ДОД ДЮСШ «Буревестник» г. Челябинск. Было проведено два обследования двух групп юных боксеров. Первое в октябре 2018 года, а второе – в феврале - марте 2019 года. Педагогический формирующий эксперимент проводился в эти же сроки.

Юные боксеры были обследованы по специальной методике, определяющей уровень развития физической подготовленности [10,14,23].

На основании теоретического анализа исследований, а также отталкиваясь от результатов наблюдения, попытались разработать и апробировать методику комплексного отбора юных боксеров в учебно-тренировочные группы первого года, которая может использоваться в рамках детско-юношеской спортивной школы. При разработке методики учитывался тот факт, что учебно-тренировочные группы создаются с целью выявления особенностей спортсмена для дальнейшего эффективного спортивного совершенствования.

Предполагается, что разработанная методика позволит проводить более качественный отбор юных боксеров, которые могут быть расценены как перспективные спортсмены, с последующим выведением их на прогнозируемый уровень собственной соревновательной деятельности.

Согласно, данной методике, первый этап отбора должен быть всецело ориентирован на морфофункциональные признаки спортсменов, поскольку именно эти признаки являются в большей степени стабильными факторами, позволяющими определить морфофункциональный статус боксеров.

Методика комплексного отбора юных боксеров была реализована в два этапа, соответствующие традиционной концепции спортивного отбора в боксе, где учитываются закономерности многолетней подготовки. Для того, чтобы проводимый нами педагогический эксперимент, а точнее его результаты были максимально достоверными, нами были привлечены юные боксеры в количестве 30 человек, в возрасте от 11 до 14 лет.

В процессе педагогических наблюдений специалистами по боксу было просмотрено большое количество детей, которые также были протестированы на физическую подготовленность. Проанализировав полученные результаты, мы пришли к выводу о том, что учет физической подготовленности детей на первых этапах спортивной подготовки не является гарантией успешности последующего отбора более талантливых или более подходящих к данному виду спорта детей. В связи с этим, нами было принято решение, включить в методику отбора показатели, которые характеризуют физическое развитие, физическую и функциональную подготовленность. Тем самым мы попытались расширить диапазон поиска более талантливых детей.

Отбор в учебно-тренировочные группы кандидатов, которые отвечали в большей или меньшей степени модельным характеристиками

соревновательной деятельности в боксе, послужил поводом для использования комплексного подхода. Полученные показатели были использованы в комплексе в качестве ориентировочных для отбора юных спортсменов.

Согласно методике комплексного отбора, предполагалось изучение и включение в процесс отбора двадцати двух показателей физического развития, физической и функциональной подготовленности и на данной 34 основе построение соответствующих профилей юных боксеров после комплексного анализа изучаемых показателей. В таблице 1 представлены показатели, которые используются для составления профилей физического развития, физической и функциональной подготовленности юных боксеров.

Полученные результаты физического развития боксеров в дальнейшем сопоставлялись со средними значениями выборки соответствующих возрастно-половых групп, которые представлены в антропометрических стандартах. Для того чтобы построить профиль физического развития были определены сигмальные отклонения, которые включают в себя разницу показателей физического развития занимающихся и средние значения с соответствующим знаком «+» или «-» делением на среднее квадратическое отклонение. Затем было определено, на какую долю сигмы или на сколько сигм индивидуальный показатель физического развития борцов отличался от среднего арифметического значения показателя физического развития данной возрастно-половой группы.

Для того чтобы оценить полученные результаты физического развития боксеров в качестве средней величины был использован интервал от $\pm 0,5$ до ± 1 ; выше или ниже средней – интервал от ± 1 до $\pm 1,5$; высокой или низкой – интервал от $\pm 1,5$ до $\pm 2,0$; очень высокой или очень низкой – интервал от до $\pm 2,0$ и более. Затем был построен профиль физической подготовленности

боксеров. Результаты физической подготовленности юных боксеров сравнивались с нормативными значения с учетом принадлежности к соответствующей группе. С целью оценить соответствие полученных результатов физической подготовленности юных боксеров уровням подготовленности были использованы следующие интервалы: 0-1 – низкий, 1-2 – средний, 2-3 – высокий.

Этот подход также был использован для того, чтобы составить функциональный профиль боксеров с учетом отклонений индивидуальных функциональных показателей, к числу которых относятся ЧСС, УОК, МОК, PWC170, PWCотн, МПК, МПКотн от среднегрупповых значений, полученных после статистической обработки данных.

Для того чтобы рассчитать величину отклонения каждого изучаемого показателя функциональной подготовленности боксеров от стандартного показателя использовалась формула:

$$N = (M-X) / \sigma,$$

где, N – отклонение измеренного показателя от стандартного, выраженного в а;

X – величина измеренного показателя;

M – стандартная величина данного показателя;

σ – среднее квадратичное отклонение.

Для оценки показателей функциональной подготовленности боксеров по всем возрастным группам использовались значения: 3,1 и менее – очень низкая; 2,1±3,0 – низкая; 1,1±2,0 – ниже среднего; ±1,0 – средняя; 1,1±2,0 – выше среднего; 2,1+3,0 – высокая; 3,1 и более – очень высокая. Для оценки функциональной подготовленности боксеров использовались

дополнительные критерии оценки, которые разработаны 36 авторами. Для реализации экспериментальной методики нами разработаны критерии оценки психоэмоционального состояния, аэробной производительности и специальных тестов физической подготовленности.

2.3. Средства и методы воспитания качеств быстроты у юных боксеров.

На первый взгляд кажется, что методика развития и совершенствования скоростных способностей в специальной и популярной литературе достаточно широко, однако практика подготовки юных боксеров показывает, что именно в методике тренировки допускаются значительные ошибки, которые приводят к нежелательным различным функциональным перестройкам в организме спортсменов, несоответствующих возрастным особенностям и требованиям соревновательной деятельности.

В каждом виде спорта, где спортсменам нужна быстрота, имеются свои специальные упражнения. Обобщение специальной литературы по боксу [25,30,46,56] позволили предложить комплексы специальных упражнений, направленных на развитие быстроты юных боксеров.

В качестве средств воспитания быстроты движений авторы рекомендуют использовать упражнения, которые нужно выполнить с максимальной скоростью. При этом техника их исполнения должна быть на таком уровне, чтобы упражнения можно было делать на предельных скоростях, и движения должны быть настолько хорошо освоены, чтобы основные усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения. Продолжительность упражнений должна быть такой, чтобы к концу скорость не снижалась из-за утомления.

Упражнения с отягощениями как средство совершенствования быстроты ударов юных боксеров.

В качестве отягощений используются гантели весом 0,5-1 кг при имитации ударов и до 2 кг – при имитации прямых ударов, а также набивные мячи весом 5-7 кг.

Порядок выполнения упражнений с отягощениями таков:

1. Упражнения с гантелями.

Имитация ударов (5-6 раз каждой рукой): 1) прямые; 2) боковые; 3) снизу.

Имитация защит (5-6 раз в каждую сторону): 1) уклоны – влево, вправо; 2) нырки – влево, вправо; 3) отклонения назад.

При этом соблюдался следующий режим работы: а) без отягощения; б) с отягощением; в) без отягощения.

2. Упражнения с набивными мячами.

Упражнения с медицинболом выполняются в следующем порядке.

Занимающиеся первой шеренги выполняют толчок набивного мяча в сторону партнеров второй шеренги, которые поймав мяч, готовятся к ответному выполнению толчка. В этот момент занимающиеся первой шеренги готовятся к приему медицинбола и одновременно уделяют внимание расслаблению работающих мышц. Упражнения с медицинболом выполняются в той же последовательности, дозировке и режиме, как и упражнения с гантелями.

3. Упражнения в перчатках (в парах).

После упражнений с отягощениями вводятся упражнения в перчатках с партнером. Их содержание следующее: 1) на каждый прямой удар максимально быстро выполнить уклон (влево, вправо); 2) на каждый боковой удар максимально быстро выполнить защиту «нырок»; 3) на каждый удар снизу возможно быстрее осуществить отклонение назад; 4) на любой атакующий удар моментально реагировать защитой в сочетании контратакой.

В заключение занимающимся предлагается условный бой 2-3 раунда, в котором они закрепляют изученный материал.

4. Упражнения на снарядах:

1. На лапах. В этом виде упражнений испытуемые под руководством тренера совершенствуют технику ударов и защит с учетом их быстрого выполнения.
2. На подвесных снарядах (грушах, мешках).

В упражнениях на подвесных снарядах занимающиеся совершенствуют технику специальных действий самостоятельно.

5. Метод круговой тренировки.

Применяется с помощью упражнений при комплексном развитии скоростных качеств. Можно рекомендовать уже апробированный получивший широкое распространение в практике «круговой» метод тренировки. После общей индивидуальной разминки боксеры приступают к упражнениям на «станциях». Переходя от одной к другой по обусловленной схеме.

Работа на каждой станции продолжается 6-25 секунд, с перерывом 2-3 мин. (до ЧСС 100-120 уд/мин). За тренировку боксеры проходят 5-6 станций по совершенствованию. Скоростных качеств. По 1-2 круга в зависимости от периода подготовки. Приведем для примера несколько упражнений комплексного развития скоростных способностей юных боксеров (табл. 4). После отдыха 3-5 минут можно повторить данную серию упражнений круговой тренировки.

Таблица 4

Комплекс упражнений для круговой тренировки при развитии
Скоростных способностей юных боксеров.

Номер станции и упражнения	Время работы	Время отдыха
1. Удары по лапе	30	2,0 мин
2. Лежа на спине сгибание-	25	2,0 мин

разгибание туловища		
3. Прыжки на скакалке	20	2,5 мин
4. Удары по мешку	15	2,5 мин
5. Челночный бег 4x10 м	15	3,0 мин

Б. А. Соловей рекомендует следующие упражнения для совершенствования скоростных качеств у спортсменов:

Для рук:

- бой с тенью (5 резких ударов в серии, всего 5 серий);
- рывки к себе резины (20 раз и более);
- круговые движения руками (по 10 вперед и назад, рывки резины от себя 100 раз и более).

Для ног:

- выпрыгивание вверх через стул (20 раз);
- быстрое приседание (20 раз);
- имитация подсечки и ударов правой и левой ногой по 10 раз и более.

Для туловища:

- уклоны в стороны от ударов (15 раз);
- из положения лежа на спине, руки скрещены на груди – сесть и коснуться руками коленей (10 раз на время);
- прогибы назад из положения полу приседа (15 раз и более);
- уклоны от мяча (мяч бросает партнер с дистанции 5 м, постепенно повышая силу броска – 15 раз).

При развитии специальных скоростных качеств в групповом уроке следует применять специальные методы организации занимающихся: - для выполнения задания без партнера – в шеренге по одному, или – с партнером в строю в две шеренги. Эффективность упражнений во многом зависит от

качества тренировочных заданий и выбора партнера, способного хорошо выполнять их. Задания должны быть четкими, ясными и понятными обоим партнерам.

К средствам специальной физической подготовки единоборцев, относят [25,46,58]:

- Специальные подводящие упражнения, игры в касания, теснение, дебюты.
- Специальные подводящие упражнения, со снарядами на снарядах, с партнером.
- Специальные подводящие упражнения, для развития физических качеств индивидуально и в парах.
- Специальные игры и эстафеты для развития скорости.
- Соревновательные упражнения.

К средствам общей физической подготовки единоборцев авторы относят:

- Строевые упражнения.
- Общеразвивающие (ОРУ).
- Акробатические, без снарядов, с собственным весом, на растяжение и др.
- ОРУ с предметами и на снарядах.
- Подвижные игры и эстафеты (ОФП).
- Упражнения из других видов спорта.

В. И. Филимонов упражнения для развития скорости рекомендует выполнять с максимальной быстротой. Автор предлагает комплекс упражнений с более легким партнером, который служит отягощением. Например, бег с партнером на плечах, наклоны и повороты с партнером вперед и назад; броски мяча по сигналу из положения ноги врозь, руки с мячом за головой; лежа на спине (руки вдоль туловища) выполнять

перевороты со спины и обратно, (в течение 5-10 секунд); бег с ускорением по хлопку, бег на месте под хлопки (задается частота движений): различные эстафеты; отжимание в упоре лежа с хлопками; прыжки через скакалку и др. [50].

В специальной литературе [17, 30], для развития скоростных качеств и единоборствах применяются специальные игры.

б. Специальные игры как средство развития скоростных качеств «Возьми перчатку», «Салки на ринге», «Сто ударов в минуту», «Падающий мяч», «Увернись от мяча» и др.

Например, игра «Падающая палка». Игру можно проводить в одном или двух кругах, где 4-6 человек рассчитываются по порядку, после чего первый номер становится с гимнастической палкой в середине круга. Он ставит один конец палки на пол, а другой поддерживает рукой сверху. Водящий громко называет какой-нибудь номер и отпускает палку. Тот, кого назвали, должен успеть схватить палку, пока она не упала на пол. Если это ему удастся, он возвращается на свое место, а водящий продолжает водить. Если же нет, то он становится водящим, а тот встает в круг. У игроков, которые ни разу не были водящими лучше реакции и они более внимательны.

При работе над быстротой большое значение придается умению расслаблять работающие мышцы перед началом упражнения, мгновенно начинать движения и моментально расслабляться после выполнения упражнения. Эти условия соблюдаются при выполнении упражнений, как с отягощениями, так и без них.

С таким же режимом мышечной работы выполняются упражнения при совершенствовании техники боксерских действий в парах и на снарядах.

Учебно – тренировочные занятия (в парах на снарядах и др.) проводятся не в раундовой форме, как принято обычно. Длительность работы определяется возможностью выполнять изучаемые и совершенствуемые

действия легко и быстро. Наступление усталости служит сигналом к прекращению занятий. Ощущения, что действия вновь возможно выполнять быстро и непринужденно служит сигналом к продолжению работы.

Для воспитания простой реакции используется метод неоднократного возможно более быстрого реагирования на внезапно появляющийся сигнал или изменение ситуации. Например, с целью выработки защитных реакций тренер, стоя перед шеренгой учеников, показывает какой либо удар, а те выполняют заранее обусловленную защиту.

Показатели сложной реакции у квалифицированных спортсменов достигают почти таких же величин, что и показатели простого реагирования, так как происходит реакция не столько на само движение, сколько на подготовительные действия, предшествующие движению. В связи с этим в процессе сложной двигательной реакции можно выделить следующие компоненты:

1. Ориентировочную реакцию, т.е. время от подготовки и сосредоточения внимания на определении незащищенной части тела противника до ее проявления или до выявления начала подготовки атакующих действий противника.
2. Реакцию различения, т. е. момент узнавания намерений противника, различение ложных действий от настоящих.
3. Реакцию выбора, т.е. момент выбора наиболее целесообразных действий защиты или контрудара.
4. Моторную фазу реакции, т.е. начало ответного действия, выраженного либо выполнением защиты, либо нанесением контрударов.

Неоценимым средством для развития скоростных качеств служат упражнения с партнером в условном и вольном боях, дающие возможность закрепить двигательные навыки в обстановке, максимально приближенной к соревновательной. С. Г. Мичник рекомендует для совершенствования

скоростных качеств юных боксеров проведение условного боя с установкой «на скорость». Каждый из них имеет право по своему усмотрению атаковать, контратаковать или защищаться, можно включить двусторонние действия или дать какое-либо задание: одному только атаковать, другому защищаться, проводить двусторонние действия с отработкой того или иного приема [33].

Каждый из приведенных методов имеет свои преимущества и, видимо, не свободен от недостатков. Особое внимание при развитии быстроты у боксеров следует обращать на взрывной характер начала движений. Кисть боксера достигает своей максимальной скорости именно в момент соударения.

На наш взгляд, в данной ситуации тренеру при работе с боксерами помогают следующие упражнения и установки:

- удар в точку с «электрическим током». Вообразите, что вы наносите удар в точку, которая находится под напряжением;
- установка боксерам – после нанесения удара как можно меньше задерживать руку на пораженном объекте. Тренер говорит боксерам, что место нанесения удара – это раскаленный металл и, чтобы не почувствовать его действие, необходимо как можно быстрее отдернуть руку от места соприкосновения;
- резкость нанесения удара можно проверять на листе бумаги (газеты), помещенной перед боксером. После нанесения удара голой кистью бумага рвется;
- расслабленной рукой предельно быстро произвести движение имитирующие бросок камня или мяча, удар хлыстом, встряхивание термометра, удар молотком по гвоздю и т.д.

2.4. Средства и методы воспитания скоростной выносливости юных боксеров.

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 концентрированных 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 [21,37].

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.

Скоростно-силовая выносливость является определенным фактором физической подготовленности боксера в скоростно-силовой удар в боксе практическому освоению боевых действий высококлассного боксера.

К числу скоростно-силовых качеств боксера относится быстрота и сила. Высокий уровень развития скоростно-силовых качеств во многом зависит от спортивного мастерства боксера, условия соревновательного поединка требуют максимального проявления скоростно-силовых способностей на ринге.

Скоростно-силовая способность развивается с помощью средств активной физической подготовки. Эффективными средствами совершенствования скоростно-силовых качеств выносливости у боксеров является ударный метод развития внутренней силы.

Силовая выносливость – это, в сущности, способность организма сопротивляться утомлению при длительной демонстрации оптимальных характеристик движения. Ее развивают, прежде всего, в вольных боях, ударами в группе, качественной нагрузке и различными упражнениями, с медикоблоками, борьбе в стойке.

Для развития выносливости у 12-летних боксеров медленный бег продолжительностью 2-3 минуты. Постепенно продолжительность бега увеличивают до 30 мин. Для развития выносливости рекомендуется также бег со скоростью 30-60% максимальной скорости на 30 м.

Для воспитания общей выносливости наиболее оптимальны бег умеренной и переменной интенсивности, лыжные кроссы и т.п.

И. П. Дегтярев с соавтором, изучая воздействия различных тренировочных средств на факторы энергетического обмена, квалифицированных боксеров. В зависимости от характера энергетического обеспечения и степени активации различных механизмов преобразования энергии все боксерские упражнения разделены на несколько групп [29].

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

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

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

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

- 1- Работа в парах и переменном темпе по СТТМ продолжительностью 10-12 раундов.
- 2- Работа на тяжелых боксерских снарядах (мешки, настенная подушка) продолжительностью 10-12 раундов, выполняемая в среднем темпе.
- 3- Работа на легких боксерских снарядах (насыпных, наливных пневматических грушах, пунктболах) продолжительностью 3-6 раундов, выполняемая в среднем темпе.
- 4- Работа на лапах СТТМ.

Применяются упражнения на боксерской стенке и боксерском мешке, который фиксируется одним из партнеров в вертикальном положении. При этом следует выдерживать следующий режим работы:

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

Методы воспитания аэробных возможностей. При воспитании аэробных возможностей решают три задачи [56]:

- 1) Развитие максимального уровня потребления кислорода;
- 2) Развитие способности поддерживать этот уровень длительное время;
- 3) Увеличение быстроты развертывания дыхательных процессов до максимальных величин.

К средствам воспитания дыхательных возможностей относятся упражнения, позволяющие достигать максимальных величин сердечной и дыхательной производительности и удерживать высокий уровень

потребления кислорода длительное время. Желательно занятия проводить на берегу реки, озера или в лесу – местах богатых кислородом.

При воспитании аэробных возможностей используются равномерный (на начальных этапах) и различные варианты повторного и переменного методов тренировки.

Равномерный метод широко применяется на начальных этапах воспитания аэробных возможностей. Наибольший эффект в развитии аэробных возможностей наблюдается, однако не при длительной работе умеренной интенсивности, а при анаэробной, выполняемой в виде кратковременных повторений, разделенных небольшими интервалами отдыха.

При определенном соотношении работы и отдыха в некоторых случаях наступает равновесие между кислородным запросом организма и текущим потреблением кислорода, тогда повторная работа может продолжаться весьма длительное время.

С целью воспитания аэробных возможностей при повторном методе тренировки главное внимание обращается на подбор наилучших сочетаний работы и отдыха.

1. Нагрузка подбирается с таким расчетом, чтобы к концу выполняемой работы частота пульса равнялась примерно 180 уд/мин. Нагрузки низкой интенсивности, вызывающие частоту пульса ниже 130 уд/мин, но приводит к существенному увеличению аэробных возможностей.
2. Продолжительность отрезков выполняемой работы не должна превышать 1,5 мин. Только в этом случае работа происходит в условиях кислородного долга, и максимум потребления кислорода наблюдается в период отдыха.
3. Интервалы отдыха должны быть от 40 с. до 2 мин., но не более 3-4 мин. (иначе из-за сужения к этому времени кровеносных капилляров в мышцах затрудняется повторная работа).

4. Интервалы отдыха следует заполнить малоинтенсивной работой. Это принесет ряд дополнительных преимуществ: облегчится переход от покоя к работе, несколько ускорятся восстановительные процессы. Поэтому при воспитании аэробных возможностей переменный метод предпочтительнее повторного.

5. Число повторений определяется возможностями занимающихся работать в условиях стабильности потребления кислорода на достаточно высоком уровне. При наступлении утомления уровень потребления кислорода понижается, понижается и скорость. Это и служит сигналом к прекращению повторной работы.

При воспитании аэробных возможностей нецелесообразно применять слишком интенсивную нагрузку, вызывающую частоту сердечных сокращений свыше 170-180 уд/мин. В этом случае падает сила сердечных сокращений, что приводит к уменьшению систолического объема крови.

В практике бокса для развития аэробных возможностей (общая выносливость) используются: а) упражнения общеразвивающего характера и упражнения из других видов спорта – общеподготовительная и специально-подготовительная гимнастика, легкоатлетические упражнения (кроссы, бег различных отрезков средних дистанций, бег на длинные дистанции, баскетбол, футбол, регби, плавание, лыжи и т.д.); б) специальные упражнения боксера (вольные и условные бои, упражнения с лапами, снарядами, бой с тенью).

Исходя из приведенных теоретических предпосылок, можно рекомендовать для развития общей выносливости боксера следующую систему дозировки нагрузок при беге переменной интенсивности: сначала равномерный бег в невысоком темпе 5-7 мин., затем интенсивный бег на протяжении 1 мин., со скоростью 70-80% от максимума (что примерно соответствует бегу за это время отрезка 300-350 м.). После этого боксер

переходит на равномерный бег с небольшой скоростью, продолжающийся 1-2 мин. Потом выполняет интенсивный бег в течении 1 минуты. С той же скоростью, что и раньше, и снова переходит на бег в медленном темпе и т.д. В целом за тренировку боксер пробегает с высокой скоростью 8-12 отрезков дистанции, чередуя их с бегом в медленном темпе.

Скоростная выносливость воспитывается с помощью боя с тенью или работой на подвесной груше (заполненной песком, горохом или водой) в снарядовых перчатках. ЧСС после каждой серии такой работы должна быть не менее 180 уд/мин. Начинать последующие серии рекомендуется после восстановления пульса до 120-130 уд/мин. Количество серий в одной тренировке – не меньше трех. Время работы в сериях постепенно увеличивается, а интервал отдыха между сериями постепенно уменьшается. Скоростные серии выполняются всегда после силовых серий, и они являются компенсаторными (компенсируют естественное замедление движений отягощениями).

Силовая и скоростная выносливость – основа специальной выносливости, которая воспитывается с помощью максимально быстрой интервальной работы на мешках и боевых перчатках с нанесением сильных акцентированных ударов.

Время работы в сериях определяется по состоянию техники, темпа, быстроты и силы ударов. Заметное ухудшение этих показателей – сигнал к прекращению работы в серии. Рекомендуется проводить не меньше четырех серий в занятии. Отдых между сериями всегда 1 мин.

Лучшим способом развития общей выносливости, как считает В.А. Стрельников с соавтором, 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. [46]; а специальной – свыше 180 уд/мин [37,47].

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 тоже время все действия боксера в соревновательном бою в течение всего поединка носят ярко выраженный 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 2-2,5 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.

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 мин. из общего времени, отведенного для одного боксера при работе на «лапах» уделяется нанесению максимального количества ударов, наносимых в трехсерийных и 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 300 до 500). Такая работа на «лапах» параллельно решает и другую немаловажную задачу

боксера в предстоящем соревновательном бою – усвоение комбинации ударов в темпе.

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

- сокращение во времени интервалов отдыха,
- деление раундов 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.

В ходе проведения тренировочных занятий с целью развития специальной выносливости в боксе необходимо совершенствование как аэробных, так и анаэробных способностей организма [43].

Для этого предлагается следующая программа, основанная на сочетании различных средств и методов, применяемых в настоящее время в боксе с преимущественной направленностью на развитие аэробных и анаэробных возможностей спортсменов.

Первая ее часть состоит из специальных упражнений по совершенствованию элементов техники и тактики в форме учебно-тренировочных занятий с партнером. Продолжительность этих упражнений составляет от 4 до 16 раундов. Длительность раундов увеличивается до 5 минут. Частота пульса при этом составляет 150-160 уд/мин. Время отдыха между раундами – 1 мин. По характеру воздействия эта работа ближе всего к группе упражнений аэробной направленности.

Вторая часть тренировочной программы строится по типу «круговой тренировки» с использованием метода интенсивной интервальной работы, а сама тренировочная нагрузка относится к группе упражнений аэробно-анаэробного воздействия [36].

При построении тренировочного занятия по этому методу группа разбивается на четыре части и выполняет упражнения «на станциях» (рис 1).

«Станция» №1 – условный бой с ограниченным применением технико-тактических средств.

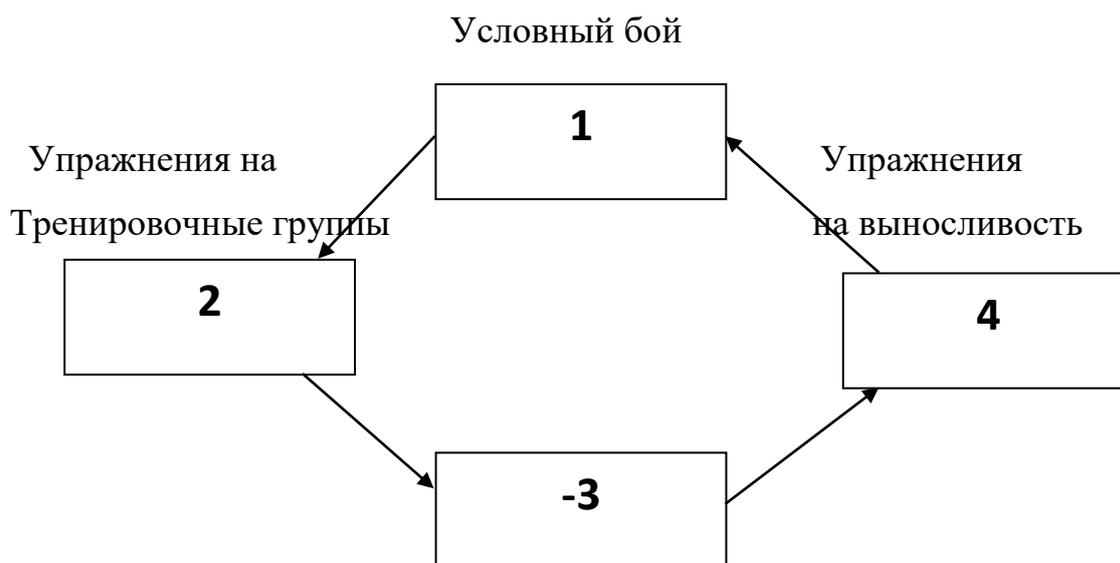


Рисунок №1 Вольный бой. Порядок работы на «станциях».

«станция» 2 – упражнения на пневматической и насыпной груше

«станция» 3 – вольный бой

«станция» 4 – упражнения на боксерском мешке.

Упражнения выполняются на станциях всеми тренирующимися по одному раунду длительностью 2 мин. с 30-секундным перерывом, за время которого спортсмены переходят с одной «станции» на другую. Пульс 195-200уд/мин.

Порядок работы на «станциях» выполняется по схеме, изображенной на рисунке. Число прохождений «станций» варьируется в зависимости от промежуточной нагрузки – от одного до трех.

Также боевые упражнения как «спарринг» делается один раз в три подхода. После окончания работы на «станциях» тренирующиеся переходят к активному отдыху. Они выполняют упражнения на скакалках, гимнастического характера.

2.5. Экспериментальное образование методике развития скоростных способностей боксеров.

В начале эксперимента достоверных различий между показателями подготовленности, возрасте, весе, ЧСС в состоянии покоя, спортивном результате достоверных различий не обнаружено ($p > 0,65-0,97$, таблица 5) Это говорит о том, что группы были примерно одинаковыми по морфофункциональным данным, физической подготовленности и спортивному результату. Например, средний возраст в контрольной группе составлял 13,29 лет, а в опытной 13,21 лет. Различия статистически не достоверны ($t=0,42$ при $p > 0,68$), а вес соответственно составил 43,75 и 43,64 кг ($t=0,04$ при $p > 0,97$).

№	Переменные	До эксперимента		t	P	После эксперимента		t	P
		Контрольная	Экспериментальная			Контрольная	Экспериментальная		
		группы				группы			
1	Возраст (лет)	13,29	13,21	0,42	0,68	13,50	13,43	0,37	0,72
	D	0,22	0,18			0,27	0,26		
2	Вес (кг)	42,75	43,64	0,04	0,97	47,51	44,9	1,11	0,28
	D	47,57	43,37			32,03	46,15		
3	ЧСС в покое	85,71	85,00	0,24	0,81	77,14	79,36	-0,94	0,36
	D	68,84	58,15			54,59	22,86		
4	Простая реакция (см)	15,79	15,93	-0,10	0,92	15,50	13,00	2,41	0,02
	D	14,80	15,3			9,04	6,00		

5	Сгибание-разгибание туловища за 20 с.	13,29	13,07	0,46	0,65	13,71	14,93	-2,48	0,02
	D	1,60	1,46			1,76	1,61		
6	Отжимание в упоре (кол-во)	23,14	23,43	-0,10	0,92	23,57	27,79	-1,82	0,08
	D	59,82	62,11			41,80	33,57		
7	Общая выносливость (м)	1032,9	1028,6	0,08	0,94	1070,0	1149,6	-2,11	0,05
	D	136,4	312,1			117,1	82,6		
8	Время 20-ти ударов	4,96	4,98	-0,07	0,95	4,89	4,59	1,69	0,10
	D	0,34	0,3			0,31	0,16		
9	Спортивный результат	21,14	20,93	0,24	0,81	27,57	30,43	-2,40	0,03
	D	6,90	3,92			14,88	5,03		

Примечание: достоверные результаты выделены жирным шрифтом. М – средняя величина, D – дисперсия выборки



Рис. 2. Результаты статистических сравнений данных полученных в ходе педагогического эксперимента юных боксеров 13-14 лет

Примечание: достоверные изменения выделены жирным шрифтом.

Уровень ЧСС определяет состояние сердечно сосудистой системы и как видно из таблицы, что этот показатель также был примерно равный в обеих группах. Данные статистически не различаются ($t=0,24$ при $p>0,81$).

В результате формирующего педагогического эксперимента в группе боксеров – юношей произошли определенные изменения по показателям, характеризующим уровень развития быстроты и выносливости (табл. 5 рис. 2)

Из представленных девяти показателей в результате направленной тренировки между опытной и контрольной группами достоверные различия выявлены по следующим тестам простая реакции ($t=2,41$ при $p<0,02$), сгибание - разгибание туловища за время 20 с ($t=2,41$ при $p<0,02$), расстояние в беге на 3 мин ($t=2,11$ при $p<0,05$), и спортивному результату ($t= - 2,41$ при $p<0,03$). Например, количество сгибаний – разгибаний туловища за 20 с в контрольной группе после эксперимента составляло 13,31 раза, а опытной 14,93 раза. Они свидетельствуют о том, что в результате применяемых средств развития быстроты и выносливости в опытной группе, в которой они нами применялись оказались достоверно выше. Такие результаты подтверждают наше предположение о том, что разработанная методика развития быстроты и скоростно-силовой выносливости юных боксеров 13-14 лет эффективна, а цель квалификационной работы достигнута.

Выводы по 2 главе:

Практической частью данного исследования предполагалось проведение педагогического эксперимента, направленного на подтверждение гипотезы об эффективности применения методов воспитания скоростной выносливости юных боксеров.

В основу данного эксперимента была положена идея о том, что благодаря информативным показателям можно определить или оценить спортивную пригодность юных боксеров.

1) В качестве информативных критерий выработки быстроты и специальной выносливости юных боксеров выступают специальная физическая подготовленность, аэробная производительность и психо-эмоциональное состояние.

2) Комплексный отбор имеет организационно-методические особенности, к числу которых относятся:

- выявление оптимального уровня общей и специальной физической подготовленности боксеров с учетом перспективности спортсмена, этапа тренировочного процесса и задач спортивной подготовки;
- обеспечение спортивного отбора с учетом комплекса показателей, информативных для бокса;
- единство общих принципов спортивного отбора, дидактических принципов и принципов спортивной тренировки;
- уровень компетентности тренера;
- техническая оснащенность спортивного зала.

3) В результате проведения педагогического эксперимента, было установлено, что применение разработанной методики развития быстроты и специальной выносливости в системе подготовки юных боксеров способствует существенному повышению соревновательных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведен анализ традиционной методики физической подготовки в боксе. В системе подготовки юных боксеров одним из важных перспективных направлений в методике тренировки является развитие быстроты специальной выносливости, а также обоснование средств и методов их развития.

Физические качества необходимо развивать на основе изучения динамики их развития с учетом естественного развития организма, сенситивных периодов, а также направленного развития в связи с требованиями соревновательной деятельности.

Как показывает анализ литературы и обобщение передового практического опыта тренировки юных боксеров, методики развития физических качеств требует более глубокого изучения, дополнения и расширения знаний для повышения эффективности учебно-тренировочной работы. Выявлены противоречия между необходимостью развития скоростных качеств и выносливости на основе выявления общих закономерностей их развития в онтогенезе с одной стороны, и в связи с недостаточной разработанностью обоснованной методики развития физических качеств боксеров юношеского возраста – с другой.

Разработана методика развития быстроты и скоростно-силовой выносливости в системе подготовки юных боксеров в возрасте 13-14 лет, которые включает в себя средства и методы из развития:

1. Упражнения с отягощениями.
2. Упражнения с гантелями.
3. Упражнения с набивными мячами
4. Упражнения в перчатках (в парах)
5. Упражнения на специальных снарядах (на лапах, грушах, мешках и др.)

б. Специальные игры как средство развития скоростных качеств «Возьми перчатку», «Салки на ринге», «Сто ударов в минуту», «Падающий мяч», «Увернись от мяча» и др.

Предложенные средства (комплексы упражнений) необходимо применять с учетом компонентов физической нагрузки, длительность и интенсивность упражнения, время и характер отдыха, количество повторений.

Экспериментально проверено эффективность разработанной методики развития быстроты и скоростно-силовой выносливости. Юные боксеры опытной группы, применявшие предложенную методику, показали достоверно более высокие спортивные результаты. Формирующий педагогический эксперимент подтвердили наше предложение о том, что разработанная методика развития быстроты и скоростно-силовой выносливости юных боксеров 13-14 лет эффективна, а цель квалификационной работы достигнута.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богуславский, В. Г. Методика сопряженного развития специальной выносливости и технического совершенствования юных боксеров: Автореф. дис. ... канд. пед. Наук. – Киев, 1989. – 16с.
2. Бокс: Развитие быстроты и координации движений / Снигирев, В. П. / Ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1971, – С. 20-23.
3. Бондарчук, А. П. Объем тренировочных нагрузок и длительность цикла развития спортивной формы // Теория и практика физической культуры. – 1989. – №8. – С. 18–19.
4. Бутенко, Б. И. Специализированная подготовка боксера / Бутенко, Б. И. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 175 с.
5. Бутенко, Б. И. Развитие специальной выносливости боксера/ / Бокс: Ежегодник. – М. 2000 – с. 56-65.
6. Вайцеховский, С. М. Книга тренера / Вайцеховский, С. М. М.: Физкультура и спорт, 2011, – 246 с.
7. Валеологические подходы в формировании здоровья учащихся под ред. Харитонов, В. И. – М.: ИНФРА-ДАНА, 2003
8. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт. 2008. – 331 с.
9. Волков, В. М. Спортивный отбор. М.: Физкультура и спорт, 1983. -175 с.
10. Волков, Л. М. Теория и методика детского и юношеского спорта – М.: Олимпийская литература, 2003. – 268 с.
11. Галкин, П. Ю. Изучение взаимосвязей тактических действий в структуре спортивного мастерства боксеров высокой квалификации / Спорт и личность: сб. материалов науч. – прак. конф. – Челябинск, 2001. – С. 26-30.
12. Галкин, П. Ю. Направленность методики тренировки боксеров на развитие готовности к выбору тактики боя /автореф. дис. ... канд. пед. наук: УралГАФК. – Челябинск, 2002. – 24 с.

13. Годик, М. А. Скоростные способности. – М.: Физкультура и спорт. 2005. – 75 с.
14. Годик, М. А. Спортивная метрология: Учебник для ИФК.: М. Физкультура и спорт. 2008 – 197 с.
15. Градополов, К. В. Бокс – М.: Инсан. 2010.– 320 с.
16. Градополов, К. В. Бокс: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Книга по требованию. 2012. – 338 с.
17. Градополов, К. В. Тренировка боксера. Пособие для боксеров и тренеров – М.: ФиС, 1960. – 126 с.
18. Гужаловский, А . А. Основы теории и методики физического воспитания, учебник для техникумов физической культуры \ под ред. М.: Физкультура и спорт. 1996. – 352 с.
19. Дегтярев, И. П. Тренированность боксеров . Киев.: Здоровье. 1985 – 144 с.
20. Дергунов, Н. И. Специальная подготовка и комплексный контроль в единоборствах (на примере бокса) Новосибирск. Изд-во НГПУ. 200 – 250 с.
21. Джероян, Г. Ф. Предсоревновательная подготовка боксера: М. – Физкультура и спорт. – 2001. – С. 154.– 167.
22. Дмитриев, А. В. Подготовка боксеров с учетом факторов функциональной асимметрии / Учебное пособие. Минск: Белорусская ГАФК. 2000. – 75 с.
23. Зациорский, В. М. Физические качества спортсменов: основы теории и методики воспитания / Зациорский, В. М. – (3-е изд.). – М.: Сов. Спорт. 2009.
24. Ильин, Е. П. Психофизиология физического воспитания: факторы, влияющие на эффективность спортивной деятельности. М.: Физкультура и спорт. – 2004.
25. Камалетдинов, Р. Р. Его величество удар / Учебное пособие для тренеров и боксеров – разрядников. – М.: Terra Спорт. 1999. – 120 с.

26. Киселёв, В. А. Систематизация средств тренировки боксеров. – М.: 2002. – 35 с.
27. Клевенко, В. М. О специальной физической подготовке боксеров. Говорят мастера ринга. – М.: Физкультура и спорт. 2003. – С. 13–16
28. Клевенко, В. М. Быстрота в боксе – М.: Книга по требованию. 2012. – 95 с.
29. Кличко, В. Система тестов для оценки специальной подготовленности боксеров высокой квалификации // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – №2,
30. Коротков, И. М. Подвижные игры в тренировке юных боксеров / Бокс: Ежегодник. – М. 1998. Спортивная физиология: Учебник для ИФК – М.: Физкультура и спорт. 2006.
31. Лях, В. И. Комплексная оценка уровней физической подготовленности учащейся молодежи. – Челябинск ДЦНТИ. 2003.
32. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов РГАФК. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: РГАФК. 2002.
33. Мичник, С. Г. Методика повышения индивидуальных резервов технической подготовленности боксеров высокой квалификации: дис. канд. пед. наук / Мичник, С. Г. Л., 1985.–218с.
34. Гринхафф, П. Л. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки. – К.: Олимпийская литература. 2001.
35. Муминжанов, М. Методика обучения юных боксеров по системе заданий / Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт. 1999. – С. 13–15.
36. Никифоров, Ю. Б. Простые способы оценки некоторых качеств боксеров в соревнованиях. М., 1994. С.– 30
37. Никифоров, Ю. Б. Чувство дистанции у боксера – М.: Книга по требованию. 2012. – 46
38. Осколков, В. А. БОКС: ОБУЧЕНИЕ И ТРЕНИРОВКА. Учебное пособие. – Волгоград: ВГАФК. 2003. – 116 с.
39. Осколков, В. А. Бокс: обучение и тренировка: учебное пособие /

- Осколков, В. А. - Киев: Олимпийская литература. 2001. – 239 с.
40. Остьянов, В. Н. Обучение и тренировка боксеров – М.: Олимпийская литература. 2011. – 261 с.
41. Платонов, В. Н. Олимпийский спорт. В 2 т. Т 2. – К.: Олимпийская литература, 2010. – 388 с.
42. Репников, П. Н. Об оценке работоспособности боксера // Бокс ежегодник – М. 1996. – С. 38-40.
43. Романенко, М. И. Молодому боксеру / М.: Физкультура и спорт. 1998. – 128 с.
44. Романенко, М. И. Мастерство боксера – М.: Книга по требованию. 2012. – 44 с.
45. Романов, В. М. Бой на дальней, средней и ближней дистанциях. – М.: Физкультура и спорт. 1999. – 189 с.
46. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник для вузов физической культуры / М.: Терра-пресс: Олимпия пресс. 2001. – 519 с.
47. Стрельников, В. А. О методике развития скоростных качеств боксеров / Виды спортивных единоборств: сб. науч. тр. – М. 1997. – С. 52–53.
48. Стрельников, В. А. Учебно-тренировочный процесс в боксе. Серия: Научная мысль. Издательство: Цифра – М. 2013. – 112 с.
49. Филимонов, В. И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка. – М.: Инсан. 2000. – 425 с.
50. Филимонов, В. И. Бокс и кикбоксинг. Обучение и тренировка – М.: Инсан. 2011. – 528 с.
51. Филимонов, В. И. Современная система подготовки боксеров – М.: Инсан. 2009- 480 с.
52. Филин, В. П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт. 2000. – 123 с.
53. Филин, В. П. Основы юношеского спорта. М.: Физкультура и спорт. 1980. – 255 с.

54. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: Академия. 2009. – 480 с.
55. Худадов, Н. А. О перспективах применения объективного метода подсчета ударных действий боксера в тренировке и на соревнованиях. – М–2008. N9–С.44–46.
56. Шахов, Ш. К. Программирование физической подготовки единоборцев. – Махачкала. 1997. – 249 с.
57. Ширяев, А. Г. Бокс и кикбоксинг учебное пособие М.: Академия. 2007. – 235 с.
58. Ширяев, А. Г. Бокс. Учителю и ученику (изд. 2, перераб. и доп.). – СПб.: Изд. «ШАТОН». 2002. – 192 с.
59. Ширяев, А. Г. О тактике соревновательной деятельности спортсменов. – Б.м. – 2006. – Вып. – 21. – С 89. – 100.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

Обобщение литературных источников позволили предложить группы специальных упражнений, направленных на повышение скоростных качеств юных боксеров. В качестве средств воспитания быстроты движений рекомендуется использовать упражнения, которые нужно выполнить с максимальной скоростью. При этом техника их исполнения должна быть на таком уровне, чтобы упражнения можно было делать на предельных скоростях, а движения должны быть настолько хорошо освоены, чтобы основные усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения. Продолжительность упражнений должна быть такой, чтобы к концу скорость не снижалась из-за утомления.

I. Упражнения с отягощениями.

II. Упражнения с гантелями.

III. Упражнения с набивными мячами

IV. Упражнения в перчатках (в парах)

V. Упражнения на специальных снарядах (на лапах, грушах, мешках и др.)

VI. Специальные игры как средство развития скоростных качеств «Возьми перчатку», «Салки на ринге», «Сто ударов в минуту», «Падающий мяч», «Увернись от мяча» и др.

Предложенные средства (комплексы упражнений) необходимо применять с учетом компонентов физической нагрузки, длительность и интенсивность упражнения, время и характер отдыха, количество повторений. Эти группы упражнений целесообразно проводить методом круговой тренировки. Рекомендуется применять следующий комплекс упражнений для круговой тренировки при развитии скоростных способностей юных боксеров.

Номер станции и упражнения	Время работы	Время отдыха
----------------------------	--------------	--------------

1. Удары по лапе	30	2,0 мин
2. Лежа на спине сгибание-разгибание туловища	25	2,0 мин
3. Прыжки на скакалке	20	2,5 мин
4. Удары по мешку	15	2,5 мин
5. Челночный бег 4x10 м	15	3,0 мин

Основу специальной выносливости составляет скоростная, скоростно-силовая и силовая выносливость, которая достигается максимально быстрой интервальной работой на мешках в боевых перчатках. Скоростная и скоростно-силовая выносливость развивается при интенсивной тренировочной нагрузке, выполняемой на ЧСС свыше 180 уд/мин.

Скоростно-силовая выносливость развивается с помощью средств специальной физической подготовки (условных и вольных боев, упражнений со снарядами). Эффективным средством совершенствования скоростно-силовых качеств выносливости у боксеров является ударный метод.

Воспитание выносливости осуществляется параллельно с воспитанием волевых качеств (трудолюбия, готовности переносить большие нагрузки, ощущение утомления).

С целью воспитания аэробных возможностей при повторном методе тренировки главное внимание обращается на подбор наилучшего сочетания работы и отдыха:

1. Нагрузка подбирается с таким расчетом, чтобы к концу выполняемой работы частота пульса развилась примерно 180 уд/мин. Нагрузки низкой интенсивности, вызывающие частоту пульса ниже 130 уд/мин не приводят к существенному увеличению аэробных возможностей.
2. Продолжительность отрезков выполняемой работы не должна превышать 1,5 мин. Только в этом случае работа проходит в условиях кислородного долга, и максимум потребления кислорода наблюдается в период отдыха.

3. Интервалы отдыха должны быть от 40 с. до 2 мин., но не более 3-4 мин. (иначе из-за сужения к этому времени кровеносных капилляров в мышцах затрудняется повторная работа).
4. Интервалы отдыха следует заполнить мало-интенсивной работой. Это принесет ряд дополнительных преимуществ: облегчится переход от покоя к работе, несколько ускорятся восстановительные процессы. Поэтому при воспитании аэробных возможностей переменный метод предпочтительнее повторного.
5. Число повторений определяется возможностями занимающихся работать в условиях стабилизации потребления кислорода на достаточно высоком уровне. При наступлении утомления уровень потребления кислорода понижается, понижается и скорость. Это и служит сигналом к прекращению повторной работы.

При воспитании аэробных возможностей нецелесообразно применять слишком интенсивную нагрузку, вызывающую частоту сердечных сокращений свыше 170-180 уд/мин.