

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ ШКОЛА № 8» г. Сочи**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ТЕМА:**

**«Развитие специальной выносливости у боксеров»**

**Тренер-преподаватель**

**Торгашов Ф.В.**

**СОЧИ-2015**

## Введение

В боксе развитие боксерской выносливости спортсмена, наряду с технической подготовкой, является одним из наиболее важных факторов в достижении победы.

Под выносливостью боксера принято считать способность его в течение длительного времени эффективно противостоять силовому и психоэмоциональному напряжению, при этом интенсивность проводимого им поединка должна оставаться на первоначальном уровне как можно дольше. Существует множество методик, упражнений для развития выносливости, и для всех видов спорта они индивидуальны.

В боксе степень развития выносливости характеризуется силой удара, продолжительностью боевой активности, скоростью реакции, умением верно и быстро отвечать на действия противника, а также временем, затраченным боксером на восстановление. Боксер должен иметь достаточную общефизическую подготовку, развитую технику боя и хорошо поставленное дыхание, что даст ему хорошую выносливость.

**Специальная выносливость** – это способность к длительному перенесению нагрузок, характерных для конкретного вида профессиональной деятельности. Специальная выносливость – сложное, многокомпонентное двигательное качество. Изменяя параметры выполняемых упражнений, можно избирательно подбирать нагрузку для развития и совершенствования отдельных её компонентов.

Многие годы ученые по всему миру занимаются исследованиями, важнейшие заключения из которых и составили методы развития специальной выносливости боксера. Ими разработаны специализированные комплексы упражнений, направленные на усовершенствование как силовых, так и психологических качеств.

В теории и методике физической культуры выносливость определяют как способность поддерживать заданную, необходимую для обеспечения профессиональной деятельности, мощность нагрузки и противостоять утомлению, возникающему в процессе выполнения работы. Поэтому, выносливость проявляется в двух основных формах:

- в продолжительности работы на заданном уровне мощности до появления первых признаков выраженного утомления.
- в скорости снижения работоспособности при наступлении утомления.

Приступая к тренировке, важно уяснить задачи, последовательно решая которые, можно развивать и поддерживать свою профессиональную работоспособность. Эти задачи заключаются в целенаправленном воздействии средствами физической подготовки на всю совокупность факторов, обеспечивающих необходимый уровень развития работоспособности и имеющих специфические особенности в каждом виде профессиональной деятельности. Решаются они в процессе специальной и общефизической подготовки. Поэтому и различают специальную и общую выносливость.

**Цель исследования:** рассмотреть методику развития специальной выносливости у боксеров.

**Объект исследования:** тренировочный процесс боксеров-юношей.

**Предмет исследования:** динамика изменения специальной выносливости у боксеров-юношей.

## 1. Специальная выносливость и методика ее развития.

**Специальная выносливость** - это способность проявлять мышечные усилия в соответствии со спецификой (продолжительностью и характером) специализированного упражнения.

В беге на средние дистанции специальная выносливость (её в этом случае также называют скоростной выносливостью) проявляется в поддержании необходимой скорости на дистанции.

Проявление специальной выносливости зависит от некоторых физиологических и психологических факторов. Основной физиологический фактор - анаэробные возможности.

Специальная выносливость в таких видах, как ходьба, бег на средние, длинные дистанции, марафонский бег, суточный бег и более продолжительные пробеги является ведущим качеством, которое обеспечивает поддержание необходимой скорости передвижения на протяжении всей дистанции.

Поскольку биологические механизмы проявления разновидностей выносливости в зависимости от длительности и интенсивности выполнения упражнения принципиально или существенно различны, то и выбор средств и методов должен быть соответствующим. Так, в скоростно-силовых видах выносливость заключается в способности нервных клеток и мышц активно работать в условиях недостатка кислорода в основном за счет накопленных внутренних энергоресурсов - анаэробная выносливость.

По мере увеличения продолжительности непрерывного выполнения упражнений выносливость все более зависит от согласованной работы двигательного аппарата, внутренних органов и от "производительности" сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма спортсмена в условиях постоянной и необходимой доставки кислорода тканям и экономном его использовании - расходовании - аэробная выносливость.

Между названными видами выносливости, средствами и методами их развития существует промежуточные смешанные в разных соотношениях упражнения аэробно-анаэробной направленности.

На примере непрерывного бега наиболее наглядно иллюстрируется эта зависимость между скоростью и продолжительностью движений: увеличение времени приводит к снижению скорости бега и наоборот, повышение скорости, особенно выше критической (при которой потребление кислорода достигает максимума), быстро приводит к сокращению продолжительности бега.

Для скоростно-силовых видов можно выделить три направления в развитии специальной выносливости: в упражнениях с отягощениями (при 80% и более), в спринтерских упражнениях, а также в прыжках и метаниях, занимающих промежуточное положение между ними.

Специальная выносливость силового характера развивается повторениями специальных упражнений с проявлением достаточно высоких силовых напряжений в пределах 75-80% (показателей максимальной силы) и во многом зависит от уровня силы боксера. Кратковременные мощные мышечные сокращения при затрудненном кровообращении и с задержкой дыхания, натуживанием формируют приспособительные реакции организма, мышцы которого остро и постоянно испытывают недостаток в кислороде и энергетических веществах. Происходит также экономизация расхода ресурсов в период кратких выполнений упражнений с отягощениями.

Основным средством развития специальной выносливости по каждому направлению служит многократное, до утомления, выполнение повторений тренировочных вариантов соревновательного и специальных упражнений в одном занятии. Пульсовые режимы при выполнении специальных упражнений: беговых, прыжковых, силовых, а также быстрого бега с целью развития специальной выносливости должны достигать высоких показателей - 180 уд/мин (30 ударов за 10 с) и максимальных значений.

Наиболее распространен прерывный метод повторения специальных упражнений сериями с интервалами отдыха между повторениями и сериями до снижения пульса до 120-132 уд/ мин (20-22 удара за 10 с).

Число повторений тренировочных вариантов соревновательного упражнения, например, прыжки в длину с коротких и средних разбегов, силовых упражнений локального воздействия (до отказа), метаний и бросков в зоне 90% от максимальных должно превышать в 3-4 раза. С больших и полных разбегов и силовых упражнений общего воздействия с большими отягощениями, метаний и бросков на результат - в 1,5-2 раза их числа в соревнованиях. В каждом подходе следует укладываться в 5-10 с лимит времени, отдыхая между подходами до 180 с.

Длина прыжков и вес отягощений определяют число повторений как в многократных прыжках, так и упражнениях с отягощениями. Чем выше эти показатели (длина и вес) при общем определенном числе повторений в одном занятии, тем больше специальная выносливость соответствует соревновательному упражнению.

Наиболее эффективными приемами развития специальной выносливости в этих видах спорта на примере прыжков в длину являются:

- выполнение в прикидках в прыжках и в беге на контрольных отрезках (с ходу, со старта) соревновательного упражнения с сокращением интервала отдыха до 90-180 с;
- выполнение комплексов из 3-5 специальных силовых упражнений сериями с сокращенными интервалами отдыха до 60 с;
- выполнение специальных прыжковых упражнений и бега по наклонной дорожке. В этих условиях появляется возможность превзойти длину прыжков и скорость бега, достигаемых в обычных условиях, и выполнить при этом большее число повторений.

Чередование беговых, прыжковых и специальных скоростно-силовых упражнений, направленных на развитие различных групп мышц, в одной серии и повторение серий является основным приемом достижения специальной выносливости. Индивидуальное комплектование таких серий характерно для подготовленных спортсменов.

Интенсивность беговой подготовки достаточно объективно можно оценивать и учитывать по средней скорости бега с ходу на различных отрезках. Скорости бега в м/с соответствуют те же показатели оценки, только в баллах. При беге со старта снимается 1 с.

Развитие скорости и поддержание активности бега должны проходить без напряжения, которое обычно приводит к закреплению, сокращению длины или темпа шагов и снижению скорости бега. Важно научиться самому постоянно контролировать свободу и степень напряжения в движениях, оставляя небольшой запас до проявления максимальных усилий в беге. Старайтесь целеустремленно настраиваться на бег, но всегда помните, что максимум усилий в движениях всегда мешает достижению максимального темпа, скорости бега и тем более спортивного результата в соревнованиях. Чем выше скорость бега, тем внимательнее контролируйте свободу своих движений.

Выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий преодолевается утомление определенной степени. При этом организм адаптируется к функциональным сдвигам, что внешне выражается в улучшении выносливости. Величина и направленность приспособительных изменений соответствует степени и характеру реакций, вызванных нагрузками.

При воспитании выносливости с помощью циклических и ряда других упражнений нагрузка относительно полно определяется следующими пятью факторами:

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

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

Абсолютная интенсивность упражнений непосредственно связана с особенностями энергетического обеспечения деятельности. При низкой скорости передвижения, когда расход энергии невелик и величина кислородного запроса меньше аэробных возможностей спортсмена, текущее потребление кислорода полностью покрывает потребности - работа проходит в условиях истинного устойчивого состояния. Такие скорости получили название субкритических. В зоне субкритических скоростей кислородный запрос примерно пропорционален скорости передвижения. Если спортсмен двигается быстрее, то он достигает критической скорости, где кислородный запрос равен его аэробным возможностям. В этом случае работа выполняется в условиях максимальных величин потребления кислорода. Уровень критической скорости тем выше, чем больше дыхательные возможности спортсмена. Скорости выше критических получили название надкритических. Здесь кислородный запрос превышает аэробные возможности спортсмена, и работа проходит в условиях кислородного долга за счёт анаэробных поставщиков энергии.

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

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

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

В упражнениях с субкритическими и критическими скоростями и при больших интервалах отдыха, достаточных для относительной нормализации физиологических функций, каждая последующая попытка начинается примерно на таком же фоне, как и первая. Это значит, что сначала в строй вступит фосфокреатиновый механизм энергетического обмена, затем 1-2 мин спустя достигнет максимума гликолиз, и лишь к 3 - 4-й мин развернутся дыхательные процессы. При небольшой продолжительности работы они могут не успеть прийти к необходимому уровню и работа фактически будет осуществляться в анаэробных условиях. Если же уменьшить интервалы отдыха, то дыхательные процессы за короткий период снизятся не намного и последующая работа сразу же начнётся при высокой активности систем доставки кислорода (кровообращения, внешнего дыхания и пр.).

Отсюда вывод: при интервальном упражнении с субкритическими и критическими скоростями уменьшение интервалов отдыха делает нагрузку более аэробной. Наоборот, при надкритических скоростях передвижения и интервалах отдыха, недостаточных для ликвидации кислородного долга, последний суммируется от повторения к повторению. Поэтому в этих условиях сокращение интервалов отдыха будет увеличивать долю анаэробных процессов — делать нагрузку более анаэробной.

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

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

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

Таким образом, последовательность преимущественного воздействия на различные стороны выносливости в процессе физического воспитания должна быть такой: сначала на развитие дыхательных возможностей, затем - гликолитических и, наконец, возможностей, определяемых способностью использовать энергию креатинфосфокиназной реакции. Это относится к целым этапам физического воспитания (например, этапам спортивной тренировки). Что касается отдельного занятия физическими упражнениями, то здесь обычно целесообразной бывает обратная последовательность.

## **2. Различные подходы к развитию специальной выносливости.**

В методике развития специальной выносливости боксера наблюдается несколько направлений. В более ранних работах основными средствами методики являлись боевые упражнения боксера и, в первую очередь, упражнения с партнером в условном и вольном бою, при обязательном условии постановки правильного дыхания и умения боксера рационально расходовать силу и энергию в бою. На это обращают внимание Б.И. Бутенко, Е. Калмыков, отмечающие, что боксерский спарринг является основным средством развития специальной выносливости и в наибольшей степени отвечающим требованиям бокса, ограниченное же его применение связано с высоким травматизмом. По данным Ю.П. Сироткина, основным средством в развитии специальной выносливости является боксерский мешок.

А.И. Силин среди основных факторов развития специальной выносливости выделяет критерии интервального сокращения и удлинения раундов и пауз между ними в тренировочных и вольных боях. В то время как В.М. Клевенко рекомендует проводить занятия повторно-переменным методом, укорачивал во времени раунды, повышая их интенсивность, также чаще менять в парах различных по весу партнеров, работать на более легких боксерских снарядах (например, легкий мешок).

Подготовка зарубежных боксеров, в основном американских включает ряд специальных и общеразвивающих средств, что позволяет повышать уровень специальной выносливости боксера. Одним из основных средств тренировки американских боксеров является «работа на дороге». Такое упражнение рекомендуют применять с самого начала занятий боксом. «Работа на дороге» начинается с малых дистанций с постоянным увеличением расстояния.

Специальная тренировка длится 1-1,5 часа. Спарринг (вольный бой) является основным средством тренировки боксеров. В частности, американские профессионалы за месяц отводят спаррингам 2/3 тренировочных дней. В дни тренировок, когда нет вольных

боев, основная работа происходит на боксерском мешке, груше, скакалке, много времени уделяется «бою с тенью»

В более поздних исследованиях Г.О. Джерояна и Н.А. Худадова методику воспитания специальной выносливости боксеров стали подразделять на методику воспитания аэробных и анаэробных возможностей. Авторами предлагаются различные методы, которые были апробированы в циклических видах спорта. Однако исходя из специфики бокса, они рекомендуют постоянно изменять темп и скорость упражнений как при развитии аэробной, так и при развитии анаэробной возможностей.

Убедительные данные о существенном влиянии аэробных (окислительных) реакций на энергообеспечение организма боксеров в течение всего поединка показано в работах П.Н. Репникова, В.С. Фарфеля, Э.А. Чупрова.

В исследованиях И. П. Дегтярева, В. А. Киселева, В. П. Черемисинова выявлено значительное участие анаэробного гликолиза в энергообеспечении поединка боксеров. Для этого были подобраны тренировочные упражнения, вызывающие анаэробные сдвиги, близкие по глубине к соревновательным.

Г.В. Кургузов, В.Я. Русанов предлагают программу, являющуюся одной из форм интервальной тренировки на снарядах развития аэробных возможностей. Для развития скоростно-силовой выносливости следует чаще (особенно на специально-подготовительном этапе) использовать спурты по сигналу тренера, а также индивидуальную тренировку.

В.А. Киселев предложил тренировочные упражнения, имеющие преимущественно гликолитическую и алактатную, анаэробную, направленность, применение которых на этапе предсоревновательной подготовки сопровождается статистически достоверным увеличением гликолитической производительности и специальной работоспособности боксеров (активность боевых действий спортсменов в соревновательном поединке возрастает на 40,4 %). При таком подборе средств и методов для развития выносливости нужно учитывать весовую категорию и в соответствии с этим подбирать нагрузку как по объему, так и по интенсивности.

Ю.С. Маликов предлагает для развития специальной силовой выносливости упражнения, выполняемые в усложненных условиях с различными отягощениями: боксерские манжеты, боксерский пояс.

Б.И. Бутенко рекомендует силовую выносливость воспитывать с помощью многократного повторения боксерских движений с относительно незначительными по весу отягощениями (вес отягощений индивидуальный для каждого боксера). Скоростная выносливость воспитывается с помощью боя с тенью или работой на подвесной груше (заполненной песком, горохом или водой) в снаряженных перчатках.

Скоростно-силовая выносливость основа специальной выносливости, которая воспитывается с помощью максимально быстрой интервальной работы на мешках, в боевых перчатках, с нанесением сильных акцентированных ударов. Общая выносливость поддерживается с помощью кроссов, продолжительного плавания (при ЧСС не меньше 160 уд./мин).

На основании экспериментальных данных В.В. Ким рекомендует два основных направления в методике развития специальной выносливости боксера. В тренировке с помощью специальных средств и методов, с одной стороны, обеспечивалось повышение уровня адаптации функции дыхания в процессе развития специальной выносливости боксера, а с другой стороны, повышалась и устойчивость к утомлению центрально-нервных процессов, определяемых косвенным путем по глазодвигательным реакциям, а также автор предлагает различные устройства и приспособления для сокращения времени тренировки и повышения уровня выносливости, такие как пневматический жилет, ограничитель движений боксера.

В.Г. Богуславский установил эффективность применения концентрированных нагрузок, обеспечивающих техническое мастерство и высокий уровень специальной

выносливости юных квалифицированных боксеров с учетом изменения функциональных возможностей их организма в различных раундах боя.

Таким образом, существуют многочисленные варианты и подходы к развитию специальной выносливости. Чаще это поиски ведущих факторов применительно конкретного этапа подготовки или вида спортивной деятельности, которые по экспериментально полученным данным имеют наибольшее значение для развития специальной выносливости. Среди этих факторов на ранних этапах наиболее значительной была система педагогических воздействий, на более поздних изучение аэробных и анаэробных возможностей во взаимодействии с системой педагогических воздействий. Тем не менее, как в том, так и в другом подходе уровень полученных результатов существенно различается. В результате в большинстве исследований отмечается, что соотношение исследуемых признаков и их значение для проявления выносливости в значительной степени варьирует. Чаще это связывается с особенностями индивидуальности спортсмена, его возрастом, уровнем и этапом подготовки, спецификой вида спортивной деятельности и многим другим. Однако эти ссылки часто декларируются и значительно меньше находят экспериментальное разрешение.

### **3. Интервальный метод тренировки с применением средств ОФП, отражающих специфику бокса по физиологической направленности.**

Упражнения для совершенствования скоростной выносливости при помощи бега:

Характер работы - повторный.

Длительность - 10 сек.

Длительность раунда - 2 мин.

Количество раундов в серии - 4.

Отдых между раундами - 3 мин.

Количество серий - 2.

Отдых между сериями – 6 мин.

Интенсивность максимальная.

Упражнения для совершенствования скоростно-силовой выносливости при помощи бега:

Характер работы повторный.

Длительность - 15 сек.

Длительность раунда - 2 мин.

Количество раундов в серии - 3.

Отдых между раундами - 15 сек.

Количество серий - 3.

Отдых между сериями 6, 4, 2 мин.

Интенсивность субмаксимальная.

Упражнения для совершенствования общей выносливости при помощи бега:

Характер работы - переменный.

Длительность - 3 мин.

Количество раундов - 10 (8 ускорений в серии).

Отдых между раундами - 1 мин.

Интенсивность - средняя (до 160).

Удары наносить максимально быстро и точно с сохранением техники ударных движений и соответственно ударных положений, способствующих переходу боксера от атакующих к защитным действиям и обратно.

Упражнения для совершенствования скоростной выносливости при помощи типовых боксерских мешков. Удары наносить максимально быстро и точно с сохранением техники ударных движений и соответственно ударных положений, способствующих переходу боксера от атакующих к защитным действиям и обратно.



Характер работы - повторный.  
 Длительность - 10 сек.  
 Длительность раунда - 2 мин.  
 Количество раундов в серии - 4.  
 Отдых между раундами 3 мин.  
 Количество серий - 2.  
 Отдых между сериями - 6 мин.  
 Интенсивность максимальная.

Упражнения для совершенствования скоростно-силовой выносливости при помощи типовых боксерских мешков:

Характер работы - повторный.  
 Длительность - 15 сек.  
 Длительность раунда - 2 мин.  
 Количество раундов в серии - 3.  
 Отдых между раундами - 15 сек.  
 Количество серий - 3.  
 Отдых между сериями - 6, 4, 2 мин.  
 Интенсивность субмаксимальная.

В процессе практического применения средств и методов подготовки, способствующих развитию специальной выносливости, в данной работе используется правило «изолированного тренирующего воздействия», то есть каждое тренировочное занятие строится так, чтобы в нем решалась преимущественно одна какая-либо задача (развивался один из компонентов выносливости). Необходимость такой «изоляции» тренирующего воздействия обусловлена тем обстоятельством, что при развитии одного компонента выносливости происходит угнетение других.

Таблица 1. Распределение тренировочной нагрузки с различной направленностью на развитие специальной выносливости у боксеров.

	Средства	Распределение времени по группам упражнение в контрольной группе, мин.	1-й эксперимент, преобладание скоростно-силовой направленности, мин.
ОФП	1. Выносливость общая	360	81
	2. Упражнения на координацию		160
	3. Быстрота		190
	4. Сила	285	200
	5. Скоростная выносливость		100
	6. Упражнения на вестибулярную устойчивость	225	160
	7. Скоростно-силовая выносливость		220
	8. Упражнения на расслабление	210	160
Суммарное время ОФП		1080	1271
СПФ	9. Быстрота	450	280
	10. Упражнения на координацию	573	320
	11. Скоростная выносливость	180	140
	12. Скоростно-силовая выносливость		280
	13. СТТМ	351	345
	14. Условный бой	300	270
	15. Спарринг	135	120
Суммарное время СПФ		1989	1755
Общее время тренировочной нагрузки		3069	3026

## **Заключение.**

Достижение высокого спортивного мастерства в любом виде спортивной деятельности и, в частности в боксе, связана с уровнем развития двигательных способностей (силы, быстроты, выносливости) и эффективностью их взаимодействия. Высокий же уровень работоспособности, спортивного мастерства боксера достигается на базе развития специальной выносливости.

Характерной чертой современного подхода к развитию выносливости является стремление к совершенствованию аэробных и анаэробных механизмов энергообеспечения. Однако динамика развития не определяется каким-то одним признаком и связана с совокупностью действующих факторов.

Таким образом, специальная выносливость заключается в работе с партнером в вольном и условном боях, постановке удара, уменьшении времени тренировки с постепенным увеличением нагрузок, подготовке нервной системы к усиленной работе и т.п., но в первую очередь – в развитии общей физической силы. Наиболее действенны для этого интервальный (смена интенсивности нагрузки в течение короткого промежутка времени) и повторный (работа с постоянной нагрузкой и степенью интенсивности в течение заданного времени) методы развития выносливости. Вычисление коэффициента выносливости на соревнованиях производится по формуле, согласно которой он равен отношению суммы коэффициентов эффективности атаки и защиты в 3 раунде к их сумме в целом за бой.

## Список использованной литературы

1. Абдель Фатах Мабрук Хедр. Исследования методов совершенствования выносливости у юных боксеров 14-15 лет: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. – М., 1979. – 18 с.
2. Богуславский В. Г. Методика сопряженного развития специальной выносливости и технического совершенствования юных боксеров: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. – Киев, 1989. – 21 с.
3. Бутенко Б. Н., Худадов Н. А., Мамчупп Н. А., Гильдин Л. С., Огуренков В. Н. Физическая подготовка юных боксеров// Бокс: Ежегодник. – М., 1964. – с. 77-93.
4. Бутенко Б. Н. Специализированная подготовка боксера. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 69 с.
5. Бутенко В. Н. Калмыков В. Развитие специальной выносливости боксера// Бокс: Ежегодник. – М., 1970 – С. 56-65.
6. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 330 с.
7. Волков Н. И. Биохимические основы выносливости спортсмена// Теория и практика физической культуры. – 1967. - №3 – С. 15-21
8. Гандельсман А. Б., Смирнов К. М. Физическое воспитание детей школьного возраста. – М.: Физкультура и спорт, 1966. – 188 с.
9. Гандельсман А. Б. Условия достижения высокой работоспособности на дистанции// Теория и практика физической культуры. – 1964. - №4. – С. 15-19.
10. Градополов К. В. Бокс. – М.: Физкультура и спорт, 1961. – 340 с.
11. Градополов К. В. Бокс. Учебник для ИФК. – 4-е издание. – М.: Физкультура и спорт, 1965. – 338 с.
12. Дегтярев Н. П. Исследование факторной структуры скоростных выносливостей боксеров в специальных заданиях.: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. – М., 1969. – 22 с.
13. Дегтярев И. П., Концев К. Н., Гаськов К. В. Планирование структуры средств тренировки на предсоревновательном этапе подготовки юных боксеров// Бокс: Ежегодник. – М., 1985. – С. 16-18
14. Джероян Г. О., Худадов М. А. Предсоревновательная подготовка боксера. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – С. 66-71
15. Донской Д. Д. Наумов В. М. Лыжные гонки. – М.: Физкультура и спорт, 1957. – С. 31-43.
16. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология физического воспитания. – Л., 1979. – 83 с.
17. Ким В. В. Методика тренировки и оценки специальной выносливости студента-боксера. – Свердловск, 1981. – 32 с.
18. Киселев В. А. Оптимизация средств тренировки, направленных на повышение специальной выносливости боксеров на предсоревновательном этапе: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. – М., 1982. – 23 с.
19. Клевенко В. М. О специальной физической подготовке боксеров// Говорят мастера ринга. – М.: Физкультура и спорт, 1963. – С. 13-16.
20. Кунат П. Проблемы нагрузки с точки зрения психологии спорта// Психология и современный спорт. – М., 1973. – С. 224-319.
21. Кургузов Г. В. Русанов В. Я. Метод интервальной тренировки для повышения специальной работоспособности боксеров// Бокс: Ежегодник. – М., 1985. – С. 15-16.
22. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 280 с.

23. Макаров А. Н. Бег на средние и длинные дистанции. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 235 с.
24. Морозов Г. М. Бокс с Соединенных Штатах Америки: Автореферат диссертации кандидата педагогических наук. – М., 1955. – 18 с.
25. Мотылянская Р. Е. Выносливость у юных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 223 с.
26. Набатникова М. Я. Специальная выносливость спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – С. 19.