

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У САМБИСТОВ  
СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студента 3 курса 332 группы  
направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Бекетова Толобека Халиолловича

**Научный руководитель**

кандидат педагогических наук, доцент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

В.Н. Мишагин

**Зав. кафедрой**

кандидат педагогических наук, доцент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

В.Н. Мишагин

## 1. Общая характеристика работы

Борьба самбо – основная часть системы самозащиты без оружия, включает в себя целый ряд специальных приемов, позволяющих успешно защищаться и нападать в рукопашной схватке, представляет собой чрезвычайно ценный по своему многообразию техники и оборонному значению вид спорта. Она воспитывает смелость, решительность, настойчивость, инициативность, выдержку и вырабатывает навыки самообороны.

Агафонов Э.В. и Хориков В.А. указывают на универсальность борьбы, как средства развития физических качеств. Борьбу можно сравнить с бегом, который может иметь форму спринта с его мощной скоростной нагрузкой, обеспечивающей развитие тела как у культуристов, а может иметь форму марафона, т.е. аэробики, когда очень интенсивно сжигаются жировые отложения и развивается выносливость, а также бег с препятствиями или по пересеченной местности, развивающий еще ловкость, гибкость и способность ориентироваться в пространстве. Все это есть в борьбе, правда в несколько иной форме. Но результат в развитии физических качеств может быть даже лучше.

Кроме того, борьба – это очень хорошая силовая гимнастика, стретчинг и акробатика. Акробатика в борьбе, кстати, развивающая умение владеть телом и ориентироваться в пространстве, для нее имеет очень важное значение.

Общепризнанные достоинства борьбы самбо как средства физического воспитания и привития навыков самозащиты привлекают молодежь к занятиям этим видом спорта.

В настоящей дипломной работе мы рассматриваем *проблему* воспитания физического качества «выносливость» у учащихся среднего школьного возраста, занимающихся борьбой самбо.

**Тема работы** – «Особенности развития выносливости у самбистов среднего школьного возраста».

**Объект исследования** – процесс воспитания выносливости у самбистов среднего школьного возраста в условиях учебно-тренировочных занятий.

**Предмет исследования** – средства и методы формирования физического качества выносливости у занимающихся.

**Цель исследования** – исследовать эффективность проводимой работы по развитию выносливости у юных борцов-самбистов.

В основу исследования положена *гипотеза*, согласно которой воспитание выносливости у юных самбистов предполагает избирательно направленное воздействие на факторы специальной выносливости, от которых непосредственно зависит уровень ее проявления в избранном виде спорта.

В соответствии с целью и гипотезой были поставлены следующие *задачи исследования*:

1. провести анализ учебно-методической литературы по интересующей нас теме;
2. выявить влияние специально подобранной системы упражнений на развитие выносливости у юных самбистов.

*Методы исследования* определялись гипотезой и задачами заявленной проблемы.

1. Аналитический обзор литературы;
2. Педагогические наблюдения;
3. Контрольное тестирование;
4. Математическая обработка данных;
5. Сравнительный анализ полученных данных.

## **2. Общая характеристика выносливости как физического качества**

Выносливость характеризуется, прежде всего, как способность организма противостоять утомлению.

До настоящего времени в литературе нет единого мнения о том, что следует понимать под утомлением, а что под выносливостью. Например, В. Фарфель, Н. Озолин, Л. Матвеев утверждают, что выносливость — это способность организма противостоять утомлению. Я. Эголинский говорит, что выносливость — это способность организма противостоять различным неблагоприятным факторам как внутренней, так и внешней среды.

Утомление — это особое физиологическое состояние, выражающееся во временном падении работоспособности. Многими авторами доказано, что в управлении мышечной деятельностью в спортивной тренировке основную, регулирующую роль играет центральная нервная система (ЦНС). Как повышение, так и снижение выносливости — результат изменений в нервных центрах.

В свою очередь, функциональное состояние ЦНС обуславливается изменениями химического состава крови. Функциональная устойчивость нервных центров связана со скоростью восстановительных процессов в

условиях недостатка  $O_2$  за счет анаэробного ресинтеза АТФ. Именно анаэробные и аэробные возможности организма являются одним из важнейших факторов, указывают Н.В. Зимкин и Я.А. Эголинский, от которых зависит выносливость занимающихся при длительной работе. Иначе говоря, чем выше способность организма обеспечить данную работу энергетически — путем окислительных процессов, тем выше и выносливость. Тесная взаимосвязь между уровнем работоспособности (выносливости) и устойчивостью организма к кислородной недостаточности очевидна.

По мнению наших ведущих физиологов и психологов В. Розенблат; А. Пуни и др. , для достижения высшего уровня выносливости необходимы два условия: 1) накопление максимальных физиологических возможностей организма; 2) умение полностью мобилизовать волевые качества.

При подготовке борца к соревнованиям необходимо обращать самое серьезное внимание на эмоциональное состояние их. Сильное эмоциональное возбуждение, распространяясь на кору больших полушарий, нарушает точность выполнения упражнений и приводит к значительному утомлению ЦНС.

Но вернемся к взаимосвязи утомления и выносливости. Итак, утомление сигнализирует о снижении работоспособности, но в то же время помогает ее развитию. Это необходимое условие дальнейшего совершенствования функциональных возможностей организма. Следовательно, фактор утомления является одним из главных критериев воспитания выносливости в любом виде спорта.

В этой связи, по мнению П. Куната, большое значение приобретает «закон суперкомпенсации», согласно которому после энергетических затрат, вызываемых физической нагрузкой, функциональный уровень восстанавливается не только до исходных величин, но и превышает их.

Таким образом, в организации и управлении учебно-тренировочным процессом тренер должен рассматривать утомление как обязательное условие для развития выносливости.

В практике различают общую выносливость и специальную выносливость.

**Общая выносливость** проявляется, как способность длительно совершать мышечные усилия сравнительно невысокой интенсивности. Например в легкоатлетическом беге и беге на коньках на дистанциях 5000 и 10 000 м, в плавании на дистанции 800 и 1500 м, в лыжных гонках и т. п. результат приблизительно на 85-100% зависит от уровня развития общей выносливости.

От уровня развития общей выносливости зависит воспитание всех остальных разновидностей проявления выносливости, как правило, спортсмены высокого класса обычно, независимо от вида спорта, имеют достаточно высокий уровень развития общей выносливости.

Общая выносливость напрямую зависит от сформированности спортивной техники, проявляющейся в экономичности рабочих движений, а также уровня воспитания волевых качеств, от способности спортсмена «терпеть», т. е. противостоять наступающему утомлению.

М.В. Леньшина поясняет, что биологической основой общей выносливости являются аэробные возможности организма спортсмена. Определяют аэробные возможности в основном по такому показателю, как максимальное потребление кислорода (МПК) в литрах в минуту. Чем большее количество кислорода потребляет спортсмен за единицу времени, тем большее количество энергии он вырабатывает и, как следствие, выполняет бóльшую работу. Максимальное потребление кислорода, как один из показателей выносливости, зависит от ряда биологических факторов, важнейшими из которых являются минутный и ударный объемы сердца, частота сердечных сокращений, скорость кровотока, жизненная емкость легких, максимальная легочная вентиляция, тканевая утилизация кислорода и др.

МПК также зависит от квалификации спортсмена, и у мастеров циклических видов спорта достигает значительных величин, и может в два раза превышать этот показатель у спортсменов низших разрядов.

Общая выносливость является основой для развития **специальной** выносливости, как способности проявлять мышечные усилия в соответствии со спортивной специализацией.

В единоборствах, например, специальная выносливость выражается в способности в высоком темпе проводить технические приемы в течение всей схватки. В пулевой стрельбе специальная выносливость помогает противостоять нервному (сенсорному) утомлению. А в беге, плавании и других циклических видах спорта специальная выносливость выражается в способности поддерживать оптимальную скорость на протяжении всей дистанции.

Уровень развития специальной выносливости зависит от некоторых физиологических и психических факторов. В качестве основного физиологического фактора выступают анаэробные возможности спортсмена.

Механизм анаэробных процессов заключается в том, что при работе малой и умеренной мощности организм потребляет меньшее количество

кислорода, чем поступило в организм, т. е. кислородный запрос с избытком покрывается кислородным поступлением. При работе же большой мощности потребность организма в кислороде равна его поступлению. И тогда при максимальном потреблении кислорода спортсмен может показать более высокую мощность работы, отработать большую нагрузку.

При дальнейшем повышении интенсивности, в зоне *надкритической* интенсивности, количества поступающего кислорода в организм начинает недоставать, т. е. кислородный запрос начинает превышать кислородное поступление. И тогда некоторая часть энергии вырабатывается в так называемых анаэробных (бескислородных) условиях, т. е. в условиях возрастающего кислородного долга, который погашается по окончании работы.

Одновременно с увеличением кислородного долга в организме происходят и другие сдвиги: накапливаются продукты распада, такие как молочная кислота, так называемый показатель рН (изменение концентрации ионов водорода) и т. д. Предельный кислородный долг и накопившиеся до предела продукты энергетического распада заставляют спортсмена снизить мощность работы или прекратить ее полностью. Чем выше предел данных показателей, тем большую работоспособность может проявить спортсмен в зоне рассматриваемых мощностей.

Таким образом, анаэробная работоспособность является лишь одним из условий развития специальной выносливости.

Как известно, основным источником энергии при мышечной деятельности является расщепление аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ). Содержание АТФ в мышце относительно невелико и постоянно. Расходуемые запасы энергии при расщеплении АТФ должны быть немедленно восстановлены, иначе мышцы теряют способность к сокращению. Анаэробные возможности организма определяются двумя взаимосвязанными биохимическими механизмами: креатинфосфатным (выделение энергии за счет фосфорсодержащих соединений) и гликолитическим (выделение энергии за счет расщепления гликогена мышц). В соответствии с этим и в кислородном долге, образующемся в результате анаэробной деятельности, принято различать алактатную и лактатную фракции.

В начале накопления кислородного долга образование энергии происходит в результате креатинфосфатных реакций, и эта часть кислородного долга соответственно называется алактатным кислородным долгом. Мощность этого механизма сравнительно невелика, и поэтому при продолжении работы он сменяется гликолитическим механизмом

энергообразования, сопровождающимся накоплением лактатного кислородного долга.

Следует учитывать, что в большинстве видов спорта и упражнений невозможно четко разделить аэробные и анаэробные компоненты работоспособности. Так, например, в лыжных гонках вся работа, казалось бы, происходит в аэробных условиях, без кислородного долга. Однако преодоление многочисленных подъемов с повышенной интенсивностью, спурты на дистанции, наконец, финишное ускорение создают в организме значительный кислородный долг, который может достигать 15-20% кислородного запаса. Следовательно, окислительные процессы частично происходят в анаэробных условиях.

Это же явление, т. е. сочетание аэробного и анаэробного компонентов, характерно для таких видов спорта, как спортивные игры, единоборства и даже спортивная гимнастика.

Имея четкое представление об энергетической «стоимости» каждой работы в определенном виде спорта можно более правильно и целенаправленно подбирать средства и методы тренировки.

### **3. Средства и методы развития выносливости у борцов самбо**

Под выносливостью борца понимают его способность переносить нагрузку в схватках и на соревнованиях без снижения работоспособности. Измеряется выносливость борца временем, в течение которого он может полноценно вести схватку или сохранять высокую работоспособность на соревнованиях.

Выносливость борца, утверждают С.Е. Табаков, С.В. Елисеев, А.В. Конаков, зависит от способности мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем спортсмена выполнять большой объем работы в течение продолжительного времени, а также от его способности рационально расходовать силы, как при выполнении отдельных движений, приемов, так и на протяжении всей схватки или соревнования.

Ведь опытные борцы во время соревнований и схваток могут не только сохранять силы, но и утомлять противника. Вначале наступает усталость — «сигнальное чувство, предупреждающее наш организм о предстоящей опасности дезорганизации деятельности нервной клетки» (И. М. Сеченов). Усталость предшествует утомлению. Если физическая нагрузка была небольшой, то усталость быстро исчезает. После длительных физических напряжений в результате повышенной деятельности нервной системы может резко снизиться

работоспособность: возникает утомление, которое может держаться сутки и более.

Утомление — своеобразная защитная реакция, предупреждающая об опасности нарушения деятельности организма. Если приступить к следующему занятию, не отдохнув полностью, то при той же интенсивности нагрузки утомление может наступить раньше. Накапливающееся изо дня в день утомление может привести к переутомлению, перетренированности.

Перетренированность характеризуется ухудшением спортивной работоспособности и нарушением нервно-психического и физического состояния. Занимающиеся жалуются на плохое самочувствие (настроение). Пульс их учащается, причем особенно резко после физических нагрузок, даже небольших, и медленно восстанавливается. Поведение перетренированного спортсмена значительно изменяется: он становится возбудимым, раздражительным, ссорится с товарищами из-за пустяков, вступает в пререкания с тренером. У спортсмена снижается вес, появляется вялость, сон его становится беспокойным, пульс учащается. Чтобы избавиться от сильного переутомления, следует 1,5-2 недели отдохнуть, лучше в доме отдыха, санатории и т. п. Спортивные занятия прекращать не следует, рекомендуется заниматься другим видом спорта, чтобы разгрузить центральную нервную систему. Через 2-3 недели надо показаться врачу.

У борцов перетренированность наступает чаще всего после проведения схваток с сильными противниками. При появлении признаков перетренированности следует некоторое время проводить схватки с заведомо более слабыми партнерами.

Для утомления противника используются следующие способы:

1. Выполняя захват, неудобный для противника, вынуждать его тратить много усилий на освобождение.
2. Нагружать противника весом своего тела, чтобы заставить его постоянно преодолевать силу тяжести с помощью напряжения мышц. Если его мышцы будут работать в статическом режиме, то усталость наступит быстрее.
3. Поставить противника в условия, когда его дыхание будет затруднено (удержание, глубокий наклон и др.).
4. Рывками, толчками и ложным нападением держать противника в постоянном напряжении.

Естественно в такой ситуации спасти положение поможет только хорошая выносливость.

Для развития выносливости самбистов используют два основных средства: 1) увеличение интенсивности упражнений и схваток; 2) увеличение



времени выполнения упражнения и ведения схваток при достаточно высокой интенсивности.

Выносливость развивается как динамическими, так и статическими упражнениями. Общая выносливость развивается чаще всего длительными упражнениями, требующими больших затрат сил при высоких параметрах дыхания и кровообращения.

Специальная выносливость развивается в схватках, в которых противник быстро доводится до усталости или борец экономно расходует силы.

Основными средствами развития общей выносливости у борцов являются ходьба, бег, кроссы, бег на лыжах, коньках, гребля, плавание.

Развивая специальную выносливость борца, указывает А. Шулика, необходимо учитывать, что его мышцы должны быть готовы к длительной динамической и статической работе. В борьбе самбо большинство мышц работает в динамическом режиме, но часто сгибатели пальцев рук, сгибатели и разгибатели плеча, разгибатели шеи, туловища и другие мышцы работают в статическом режиме.

Способность мышц работать в определенном режиме вырабатывается с помощью общеразвивающих упражнений и схваток. В соответствии с этим подбираются темп, длительность и степень нагрузки на мышцы.

Для развития мышц, работающих в динамическом режиме, хорошо использовать борьбу в стойке. Для развития мышц, работающих в основном в статическом режиме, и для развития специальной выносливости можно использовать борьбу в партере (лежа) с проведением болевых приемов и защиты от них.

Средствами развития специальной выносливости являются:

- 1) схватки на утомление противника;
- 2) длительные схватки невысокой интенсивности;
- 3) схватки на чистую победу в кратчайшее время;
- 4) схватки с несколькими противниками подряд;
- 5) схватки с противниками меньшей подготовленности.

#### **4. Структура работы**

Дипломная работа Бекетова Толобека Халиолловича «Особенности развития выносливости у самбистов среднего школьного возраста» раскрывает проблему воспитания физического качества «выносливость» у учащихся среднего школьного возраста, занимающихся борьбой самбо.

В первой главе автор проводит анализ литературных источников по заявленной теме: рассматривает общую характеристику выносливости, факторы ее проявления, задачи по развитию данного физического качества, средства и методы и частные методики развития выносливости. Также в соответствии с предметом исследования приводит средства и методы развития выносливости у борцов самбо и возрастные особенности ее развития.

В главе 2. «Педагогическое исследование» рассказывает о проведенном педагогическом наблюдении, анализирует результаты исследования, иллюстрируемые в виде диаграмм, и делает вывод об эффективности методики развития физического качества «выносливость» у борцов-самбистов среднего школьного возраста (13 лет).

Результаты контрольного тестирования позволили сделать вывод о том, что средства борьбы самбо, направленные на развитие выносливости, способствуют эффективному воспитанию данного физического качества. Они помогают развивать как общую, так и специальную выносливость.

Работа оформлена в соответствии с требованиями и заслуживает возможности присуждения квалификации «Магистр» по направлению подготовки 44.04.01. Педагогическое образование профиль «Физическая культура»

## **5. Экспериментальная часть**

Настоящее педагогическое исследование, направленное на выявление средств и методов воспитания специальной выносливости у юных самбистов мы проводили на базе ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70» Москомспорта.

Педагогическое наблюдение мы проводили за мальчиками-подростками, занимающимися второй год в группе начальной специализации (13-14 лет).

Учебно-тренировочное занятие в секции, по нашим наблюдениям, строится традиционно, подразделяясь на четыре части: вводную, подготовительную, основную и заключительную.

Вводная часть (3-5 минут). Задача этой части занятия сводится к организации группы, ознакомлению занимающихся с содержанием и порядком проведения занятия. Она начинается с построения группы, расчета и рапорт старосты группы. Тренер знакомит ребят с содержанием и порядком проведения занятия, сообщает о форме проведения занятия, о времени, о содержании основной части. Содержание этой части – строевые упражнения.

Подготовительная часть длится примерно от 15 до 30 минут. Она направлена на подготовку организма ребят к работе в основной части занятия. Задача первой части этого этапа занятия – подготовить организм к общим нагрузкам, вторая часть направлена на специальную подготовку к тем действиям, которые будут выполняться в основной части. Содержанием общей части являются общеподготовительные упражнения (для развития силы, гибкости, ловкости, быстроты), а специальной части – специально-подготовительные упражнения. Упражнения выполняются с постепенно нарастающей нагрузкой.

Самая высокая нагрузка приходится на основную часть занятия. В основной части (40-60 минут) изучаются новые приемы и проводятся схватки.

Заключительная часть занятия (5-10 минут) направлена на то, чтобы организм занимающихся пришел в относительно спокойное состояние, путем постепенного снижения нагрузки. И в заключении подводятся итоги учебно-тренировочного занятия.

Выявление влияния средств и методов, направленных на развитие выносливости у юных самбистов, мы проводили с помощью контрольного тестирования.

С целью объективной оценки развития общей выносливости их результаты мы сравнили с показателями, характеризующими уровень физической подготовленности учащихся 13 лет, приведенными в учебном пособии для студентов высших учебных заведений «Теория и методика физического воспитания и спорта» (автор Холодов Ж.К., 2004 г.). В качестве теста на определение уровня общей выносливости занимающихся мы использовали 6-минутный бег. Перед забегом проводилась разминка.

Уровень развития специальной выносливости у юных борцов мы исследовали с помощью следующих контрольных испытаний проведенных нами в два этапа: I этап – в сентябре 2018 года, II этап – в ноябре 2018 года:  
1. вис на согнутых руках – тест на определение силовой выносливости.

Испытуемый с помощью тренера принимал положение виса хватом сверху так, чтобы его подбородок находился над перекладиной. После этого включался секундомер. Когда под влиянием утомления руки начинали разгибаться и глаза оказывались ниже перекладины – фиксировалось время.

2. на определение координационной выносливости – четырехступенчатое исследование, которое характеризуется постепенно нарастающей трудностью выполнения. Испытуемый стоит без обуви, с закрытыми глазами, выполняет четыре упражнения:

- 1) сдвинуть пятки и носки вместе, руки вытянуть вперед, пальцы развести. Стоять неподвижно, сохраняя равновесие;
- 2) поставить стопы на одной линии (пятка одной ноги касается носка другой), руки вытянуть вперед;
- 3) стоя на левой ноге, приложить правую пятку к коленной чашечке левой ноги, руки вытянуть вперед, пальцы развести;
- 4) то же, но руки опущены вдоль туловища.

Записывается время спокойного стояния (в секундах). При этом принимается во внимание степень устойчивости в третьей и четвертой позах: стоит неподвижно, покачивается, пошатывается из стороны в сторону, сдвигает стопу, дрожание пальцев и век, длительность сохранения равновесия.

Динамика результатов юных самбистов позволил нам судить о влиянии занятий данным единоборством на развитие различных видов специальной выносливости.

В 6-минутном беге среднегрупповой результат составил 1409 м, что соответствует более высокому уровню, согласно нормативам, представленным в названном нами учебном пособии.

Таблица 1.

Контрольное упражнение	Уровень			Средний результат тестируемых
	низкий	средний	высокий	
6-минутный бег (м)	1000	1150-1250	1400	1409

Контрольное тестирование на определение уровня развития специальной выносливости юных спортсменов мы проводили в два этапа.

Положительная динамика результатов в упражнении на силовую выносливость свидетельствует о благотворном влиянии занятий самбо на развитие специальной выносливости.

В висе на согнутых руках среднегрупповой показатель улучшился на 13,7 секунд.

Таблица 2.

№ п/п	I этап	II этап	динамика
Средний показатель	36,5	50,2	+13,7

Рост показателей в третьем тесте свидетельствует об улучшении координационной выносливости у юных борцов.

Таблица 3.

Этапы	I этап		II этап		III этап		IV этап	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Средний показатель	11,3	16,2	14,5	18,8	7,2	11,0	6,6	9,7

## 5. Заключение

Целью настоящего исследования явилось исследование эффективности проводимой работы по развитию выносливости у юных спортсменов, занимающихся в секции самбо.

В основу исследования была положена гипотеза, согласно которой воспитание выносливости у юных самбистов предполагает избирательно направленное воздействие на факторы специальной выносливости, от которых непосредственно зависит уровень ее проявления в избранном виде спорта.

Анализ результатов контрольного тестирования позволяют нам сделать вывод, что представленная нами система упражнений положительно влияют на развитие как общей, так и специальной выносливости юных борцов.

Подводя итоги сказанному, можно рекомендовать придерживаться следующей методики развития общей и специальной выносливости борца:

- в подготовительном периоде основное внимание уделять развитию общей выносливости, создавая основу для последующей работы над развитием специальной выносливости.
- на первом этапе развития специальной выносливости постепенно увеличивать продолжительность и темп упражнений и схваток, а

в дальнейшем более широко применять интервальный метод тренировки.

Требования, предъявляемые к организму борца, должны возрастать постепенно. Методически и физиологически наиболее правильным будет ступенчатое повышение нагрузки, которое происходит через несколько тренировочных занятий, когда организм освоится с нагрузкой, и она станет для него привычной. Крутизна ступенек увеличивается в зависимости от уровня подготовленности спортсменов.