

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

Кафедра спортивных дисциплин

**«МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ В  
ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ У ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ  
ПЛАВАНИЕМ В ЛАСТАХ»**

**АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ**

студентки 2 курса 206 группы  
направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Голохвастовой Светланы Андреевны

**Научный руководитель**

кандидат педагогических наук, доцент

\_\_\_\_\_ В.Д. Гордеев  
подпись, дата

**Зав. кафедрой**

кандидат педагогических наук, доцент

\_\_\_\_\_ В.Н. Мишагин  
подпись, дата

Саратов 2019

## ВВЕДЕНИЕ

**Проблема исследования** - какова значимость физического качества выносливости в подготовке спортсменов – подводников в возрасте 13-15 лет.

**Объектом** моего исследования стал учебно-тренировочный процесс, в группе детей, занимающихся подводным спортом, в частности - плаванием в ластах.

**Предметом исследования** стала предложенная нами авторская методика развития физического качества выносливость в подготовке спортсменов-подводников 13-15 лет, на основе использования её в занятиях.

**Целью нашего исследования** было выявить изменения в динамике спортивных результатов и некоторых физиологических показателей функционального состояния организма спортсменов под влиянием тренировочных нагрузок на выносливость и определить наиболее качественные методики развития выносливости у занимающихся в возрасте 13-15 лет.

Гипотеза исследования. Предполагается, что развитие выносливости в подготовке пловцов - подводников, будет эффективнее, если:

- учитывать индивидуальные способности спортсмена при подборке нагрузок, необходимых для повышения спортивного мастерства;
- использовать широкий круг упражнений в зале и на воде на выносливость;
- увеличить тренировочные нагрузки.

### **Задачи:**

- 1) Раскрыть сущность и виды выносливости.
- 2) Описать средства и методы подготовки на выносливость.
- 3) Спланировать, проконтролировать нагрузки и провести тестирование способностей на выносливость.

**Методы исследования:** Для разрешения задач и достижения поставленной цели исследования применялся целый комплекс педагогических, психологических и медико-биологических методов и методик исследования, включающих в себя:

- анализ и обобщение научно – методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- логический анализ и математическую обработку данных.

**Актуальность исследования**- в связи с вышеизложенным сделана экспериментальная попытка дать характеристику и методику развития одного из двигательных качеств – выносливость в тренировочном процессе у детей 13-15 лет, занимающихся плавание в ластах.

Плавание в ластах - дисциплина подводного спорта, цель которой заключается в преодолении вплавь в ластах различных по длине дистанций за наименьшее время. Плавание в ластах - движение спортсмена по поверхности

воды или под водой, вызываемое только его мускульной силой и ластами без применения каких-либо механизмов. Соревнования по плаванию в ластах проводятся в стандартных плавательных бассейнах (открытых или закрытых).

Снаряжения для плавания включает в себя ласты, маску, трубку, этот набор принято называть комплект №1. Плавание в подобном комплекте – это один из наиболее распространенных видов спорта по всему миру, и огромную роль в этом вопросе играет его доступность. Что касается плавания с аквалангом, то это гораздо сложнее, да и обходится значительно дороже. Это обусловлено в первую очередь тем, что нужно пройти специальные курсы и получить соответствующий сертификат, приобрести или взять в аренду в аренду необходимое оборудование. И также нужно быть предельно внимательным и привязаться к центру погружений, на регулярной основе плавать к нему для того чтобы заправить баллон воздухом, все это сопровождается вывозом оборудования на лодке, и в целом тонкостей еще немало. Исходя из этого, многие люди просто предпочитают плавание немелководья в непосредственной близости к берегу. Но нужно знать, что представляет собой плавание и ныряние с аквалангом, имеются ли тут свои нюансы, с чего стоит начинать.

Процесс всегда начинается с подводной маски, это окно в подводный мир, а дополнительное снаряжение, и даже сам акваланг – это всего лишь дополнение.

Ласты под водой – это продолжения тела, лопасти выступают в качестве плавника. Важно грамотно подойти к выбору ласт и подобрать оптимальный стиль плавания – это лежит в основе комфортного пребывания в воде. Именно умение хорошо плавать в большинстве случаев помогает подводнику, и действительно спасает жизнь подводнику. То есть для аквалангиста жизненно необходимо уметь плавать.

В первую очередь нужно уверенно и спокойно держаться на воде. Лучше всего меть лежать на поверхности неподвижно. Мужчине сложнее, так как в большинстве случаев нижняя часть тонет, в то время как у женщин не возникает никаких проблем, она может дрейфовать как поплавок. Это связано с тем, что подкожная жировая прослойка на 25% плотнее, чем у мужчины, это выгодно сказывается на соотношении веса и объема тела, и тем самым влияет на плавучесть.

Дыхательная трубка – это и вовсе гениальное изобретение инженеров, которая дает возможность пловцу расслабиться на водной поверхности и сверху долгое время можно рассматривать подводный мир, особенность заключается в том, что нет никакой необходимости отрываться на вдохи. Но стоит понимать, что во время плавания дыхание должно быть регулярным, и в этом важную роль играет именно трубка.

Приступая к плаванию с использованием трубки, стоит подготовиться к тому, что дыхание будет затруднено, это в первую очередь связано с сопротивлением воздуха в трубке. Во время ныряния вся трубка заполняется водой, и во время выдоха нужно ее очистить. То есть выдохнуть нужно сильно, чтобы под давлением вода покидала полость, а вдыхать нужно крайне осторожно,

так как хотя бы минимум воды в трубке все-таки может остаться. Во время плавания важно учитывать еще один важный момент, надо оставить воздух для первого выдоха в трубку.

Современные достижения в плавании в ластах высоки и продолжают непрерывно расти. Потенциальные возможности в этом виде спорта еще полностью не раскрыты, резервы повышения скорости плавания далеко не исчерпаны. Высокий уровень развития физических качеств позволяет спортсменам успешно справляться с тренировочными нагрузками и обеспечивает быстрое и эффективное восстановление между тренировками и соревнованиями.

## **Экспериментальная часть**

### **Цель, методы, задачи и организация исследования**

Цель исследования: выявить изменения в динамике спортивных результатов и некоторых физиологических показателей функционального состояния организма спортсменов под влиянием тренировочных нагрузок на выносливость и определить наиболее качественные методики развития выносливости у занимающихся в возрасте 13-15 лет.

Методы исследования:

- анализ и обобщение научно – методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование;
- педагогический эксперимент;
- логический анализ и математическая обработка данных для изучения уровня развития силы, её оценки, а также расчеты полученных данных требовали применение методов статистической обработки. И мы провели вычисление среднеарифметической величины  $|\bar{X}|$  для каждой группы в отдельности по следующей формуле:  $|\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}|$ , где  $\Sigma$  – знак суммирования;  $x_i$  – значение отдельного измерения;  $n$  – общее число измерений в группе.

Задачи исследования:

1. Раскрыть сущность и виды выносливости.
2. Описать средства и методы подготовки на выносливость.
3. Спланировать, проконтролировать нагрузки и провести тестирование на выносливость.

Организация эксперимента.

В эксперименте приняли участие 20 спортсменов из ГБУСО «СШОР по водным видам спорта» занимающихся в бассейне «Саратов» и в бассейне на базе СГУ. Они были разделены на две группы по 10 человек в каждой, одного возраста и приблизительно одинаковой подготовленности. Исследования проводились в условиях тренировочных занятий. Перед началом эксперимента юноши и девушки прошли медицинский осмотр во врачебно-физкультурном

диспансере, на основании которого будут получены исходные данные физиологических показателей функционального состояния спортсменов. Исследования проводились в несколько этапов:

1 этап: с 3 сентября по 4 ноября 2018 года – обще-подготовительный период;

2 этап: с 12 ноября 2018 года по 17 февраля 2019 года – основные максимальные нагрузки

3 этап: с 25 февраля по 7 апреля 2019 года – продолжение основных максимальных нагрузок (удержание формы);

4 этап: с 15 апреля по 19 мая 2019 года – снижение нагрузки;

Контрольная группа занималась 6 раз в неделю по стандартной программе развития качеств на выносливость, которая используется уже на протяжении многих лет. А экспериментальная группа занималась также 6 раз в неделю, но максимально использовала тренажерные устройства и специальные плавательные упражнения на выносливость при подготовке в воде.

#### Контрольные испытания:

Для определения подготовленности выносливости были собраны следующие тесты, используемые в плавании в ластах:

1. Часовое плавание (максим. объём за час);
2. 3000 м.- плавание в ластах (мин);
3. 800 м. – плавание в ластах (мин);
4. Тест 8\*100 плавание в ластах (с) с интервалом в 10 с.

А для определения функционального состояния организма спортсмена использовались показатели:

1. Частота сердечно – сосудистой системы до нагрузки.
2. Частота сердечно – сосудистой системы после нагрузки.
3. Частота сердечно – сосудистой системы, через 1 мин.

Участникам эксперимента объяснялись все задания, которые необходимо было выполнить, после чего проводились опробование и сдача контрольных тестов с последующим занесением результатов в протокол. Испытания проводились с каждой группой исследуемых, в одно и то же время, и в одинаковых условиях.

### **Психолого-педагогический анализ исследований**

Основная задача спорта – тренировка и максимальное развитие физических качеств. Тренер стремится совершенствовать у своих воспитанников, прежде всего двигательные качества, тренировать спортсмена или помогать ему, самому тренироваться так, чтобы на соревнованиях он мог проявить максимальную силу, быстроту, выносливость и т.п. Нельзя также забывать и о психологической подготовке. Высокий уровень психологической подготовленности спортсмена является важнейшей предпосылкой для достижения высоких спортивных результатов. Лишь в том случае, если

спортсмен достаточно мотивирован, он в состоянии освоить предельные нагрузки, овладеть высоким техническим мастерством. Поэтому психологическая подготовка должна предшествовать всем другим видам подготовки спортсмена или проводиться с ними параллельно.

Для спортсменов, имеющих уже более высокую квалификацию очень важно индивидуально подходить к планированию тренировочных нагрузок, так как в напряженном режиме тренировочных занятий не каждый организм может выдержать все нагрузки в полном объеме, поэтому в этих условиях особенно важен контроль со стороны тренера и самоконтроль спортсмена своего состояния для предупреждения переутомления и перетренированности (как известно, лучше недогрузить, чем перегрузить, а потом вообще не тренироваться).

Одной из главных задач нашей работы является сравнение двух методик совершенствования качества выносливость - пловцов в ластах.

Первая методика, по которой будет тренироваться контрольная группа, является стандартной на протяжении нескольких последних лет.

Вторая методика, которую мы предлагаем и по которой будет тренироваться экспериментальная группа, является новой для данных спортсменов. Во главе чего становится учет индивидуальности и личносно – психологических особенностей спортсмена при подборе нагрузок, необходимых для повышения спортивного мастерства в зависимости от направленности способностей (спринтер - стайер).

После завершения прошлогоднего сезона спортсменам был предоставлен отдых. В начале августа было проведено собрание пловцов, которых мы планировали привлечь к участию в эксперименте, для определения их подготовки выносливости. Это было необходимо для разделения спортсменов на две группы, приблизительно равные по подготовленности. На собрании были представлены основные моменты, то есть цели и задачи предстоящего исследования. На собрании было решено, первую неделю посвятить проведению контрольных испытаний для разделения на группы и прохождению медицинского осмотра. При проведении контрольных тестов и испытаний спортсмены показали хороший настрой на предстоящие исследования, действовали с полной мобилизацией усилий, стараясь, превзойти друг друга. Из общей массы спортсменов были отобраны 20 пловцов и разделены на две группы по 10 человек в каждой.

Через несколько дней мы провели еще одну беседу, на которой обозначили порядок работы на каждом этапе, сообщили о том, что тренировочные нагрузки будут выше. Это вызвало некоторые колебания у занимающихся в их решении принять участие в этой предстоящей работе, но после более подробного объяснений, что такая работа может дать улучшение их спортивных результатов, рассеяло их сомнения в участии в предстоящей работе. Перед ними была поставлена цель, улучшить свои результаты на предстоящих соревнованиях и тем самым обогнать контрольную группу.

Ребята интересовались, не будет ли у них случаев переутомления, как повлияют эти занятия на их функциональное состояние и т.д. Мы объяснили им, что предложенная методика является небольшим изменением по сравнению с обычной подготовкой, которую они выполняли, например, в предыдущем сезоне и перетренированность им не будет угрожать, если они будут соблюдать спортивный режим, хорошо питаться и выполнять указания тренера.

На четвертой – пятой недели каждого подготовительного периода у спортсменов появлялась раздражительность, утомляемость, то есть появлялись признаки первой стадии психического перенапряжения. Мы объяснили им, что идет повышение тренированности и некоторый пик психического перенапряжения – естественное следствие такой нагрузки, а отсутствие этих признаков означало бы, что они могли выдержать большую нагрузку и более жесткий спортивный режим.

После проведенных технических тестов, на которых испытуемые показали близкие к лучшим своим результатам показатели, все они почувствовали себя увереннее и в дальнейшем на тренировках работали уже с более оптимистическим настроением.

В период всего тренировочного процесса нами постоянно проводилась специальная психологическая подготовка, направленная на формирование у занимающихся постоянной психологической готовности к выполнению большой нагрузки, которая обеспечивает эффективность и надежность само регуляции поведения и действий, существенными факторами этого состояния являются:

- 1) После большого объема нагрузки, установка на достижение максимально доступного результата в предстоящих впереди соревнованиях;
- 2) Повышение уровня эмоционального возбуждения, способствующего, с одной стороны, увеличению двигательной и волевой активности, необходимых при занятиях подготовки на выносливость, и с другой – контролем и надежностью управления этой активностью, без которой очень сложно заниматься подготовкой на выносливость, а особенно с тренажерными устройствами.

Такая психологическая подготовка во время периода подготовки, направленная на усиление потребности ребят в достижении своих целей, очень важна и необходима в этом периоде тренировочного процесса.

Во время соревнований в конце сезона занимающиеся показали себя с самой лучшей стороны. Они более уверенно чувствовали себя на дистанции и старались на протяжении всей дистанции до последнего. Из-за уверенности в своих силах улучшились результаты ребят в экспериментальной группе и естественным образом, уменьшилось время.

На основании полученных результатов, на соревновании и последних показателей контрольных тестов можно считать, что примененная методика в подготовке на выносливость имеет право на существование.

## Методика развития выносливости у спортсменов подводников

Идея методики контрольной группы в подготовке на выносливость пловцов – подводников следующая: развитие аэробных качеств по стандартной программе, то есть с использованием обычных средств (бег, ОФП, плавание в ластах и т.д.). На всем протяжении подготовки динамику тренировочных нагрузок можно выразить следующим образом: первые 10 недель (с 3 сентября по 4 ноября 2018 года) - малые и средние нагрузки; 14 недель - основная, максимальная нагрузка (с 12 ноября 2018 года по 17 февраля 2019 года); 6 недель – максимальная нагрузка, удержание формы (с 25 февраля по 7 апреля 2019 года); 4 недели – снижение нагрузок перед заключительным тестом (с 15 апреля по 5 мая).

Идея методики экспериментальной части в подготовке на выносливость занимающихся – пловцов следующая: максимально использовались для подготовки выносливости тренажерные устройства, специальные упражнения подготовки на суше и на воде. На всем протяжении подготовки динамика тренировочных нагрузок не изменяется: первые 10 недель (с 3 сентября по 4 ноября 2018 года) - малые и средние нагрузки; 14 недель - основная, максимальная нагрузка (с 12 ноября 2018 года по 17 февраля 2019 года); 6 недель – максимальная нагрузка, удержание формы (с 25 февраля по 7 апреля 2019 года); 4 недели – снижение нагрузок перед заключительным тестом (с 15 апреля по 5 мая).

Предлагаемая методика предлагает у экспериментальной группы увеличение объема нагрузок за счет использования «тормоза», резины, плавания с партнером (спарринг) и плавания в моноластах.

### *Обще – подготовительный период.*

Задачей данного периода является создание предпосылки для становления спортивной формы. Перейти с обычных упражнений подготовки на выносливость на подготовку на выносливость в воде, с использованием «тормоза», резины, плавания с партнером и плавания в ластах.

В качестве примера привожу недельный цикл тренировок первых 10 недель (с 20 августа по 29 октября 2018 года) по подготовке на выносливость:

Понедельник:

Разминка на суше + 2000 м в Импульсовом режиме.

- 1) Плавание в биластах на груди на ногах с доской 20\*50м (3 раза ноги дельфин, 1 раз побыстрее ноги вольным стилем);
- 2) Плавание в биластах на груди на ногах с доской 20\*50м (3 раза ноги вольным стилем, 1 раз побыстрее ноги дельфин);
- 3) Плавание в моноластах 20\*50 упражнение «дельфин» с доской;
- 4) Плавание в моноластах 20\*50 упражнение «дельфин» (каждый 4 раз побыстрее)

Вторник:

Разминка 10 минут бега + 1600 м на воде в Импульсовом режиме.

1) Плавание в биластах на груди на ногах с доской + «тормозной» пояс 8\*100м (4 раза ноги дельфин, 4 раза ноги вольным стилем);

2) Плавание в биластах на груди способом «дельфин» + «тормозной» пояс 8\*100м;

3) Плавание в биластах на груди на ногах с доской + «тормозной» пояс 8\*100м (4 раза ноги дельфин, 4 раза ноги вольным стилем);

Среда:

Разминка 2000 м в Ипульсовом режиме.

1) Плавание в биластах на груди на ногах с доской 4\*200м (1 раз ноги дельфин, 1 раз ноги вольным стилем);

2) Плавание в биластах на груди вольным стилем 8\*200м (во Ппульсовом режиме);

3) Плавание в моноластах способом «дельфин» 4\*200м (во Ппульсовом режиме);

Четверг:

Разминка 10 минут бега + 1600 м на воде в Ипульсовом режиме.

1) Плавание в биластах на груди на ногах с доской + «тормозной» пояс 8\*100м (4 раза ноги дельфин, 4 раза ноги вольным стилем);

2) Плавание в биластах на груди способом «дельфин» + «тормозной» пояс 8\*100м;

3) Плавание в биластах на груди на ногах с доской + «тормозной» пояс 8\*100м (4 раза ноги дельфин, 4 раза ноги вольным стилем);

Пятница:

Разминка 10 минут бега + 1000 м на воде в Ипульсовом режиме.

1) Плавание в биластах на груди на ногах с доской 8\*100м (25 м ноги дельфин, 25 м ноги вольным стилем);

2) Плавание в моноластах способом «дельфин» 4\*200м (во II пульсовом режиме, с максимальным проныром после поворота);

Суббота:

Разминка: 1600 на воде в Ипульсовом режиме.

1) Плавание в моноластах способом «дельфин» 10\*100м (отдых 20 сек.);

2) Плавание в биластах 5\*200м (1 раз вольным стилем, 1 раз баттерфляй)

3) Плавание в моноластах способом «дельфин» 2\*300м (отдых 20 сек.);

*Основной период.*

Дальнейшие совершенствования основных плавательных упражнений. Увеличиваем сложность и темп упражнений по подготовке на выносливость на воде. В качестве примера приводим недельный цикл 14 недель (с 12 ноября 2018 года по 17 февраля 2019 года) по подготовке общего объема нагрузок на выносливость.

Понедельник:

Разминка на суше + 2000 м в Ипульсовом режиме.

1) Плавание в биластах 20\*50м (4 раза вольный стиль, 1 раз ныряние);

2) Плавание в моноласте 1000 м (во Ппульсовом режиме);

3) Плавание в моноластах 8\*200 м упражнение «дельфин» (во III пульсовом режиме)

Вторник:

Разминка 10 минут бега + 1600 м на воде в I пульсовом режиме.

1) Плавание в биластах на груди 16\*50м (4 раза ноги дельфин, 4 раза «дельфин», 4 раза на ногах вольный стиль, 4 раза вольный стиль);

2) Плавание в биластах 16\*50м (упражнение «дельфин» вертикально 30сек + 50м «дельфин»);

3) Плавание в моноласте на груди + «тормозной» пояс 16\*50м (во III пульсовом режиме);

Среда:

Разминка 2000 м в I пульсовом режиме.

1) Плавание в биластах способом «дельфин» 12\*100м (в IV пульсовом режиме);

2) Плавание в моноласте способом «дельфин» 6\*200м (в III пульсовом режиме);

3) Плавание в моноластах способом «дельфин» 3\*400м (в III пульсовом режиме);

Четверг:

Разминка 10 минут бега + 1600 м на воде в I пульсовом режиме.

1) Плавание в биластах на груди на ногах с доской 12\*100м (50м ноги дельфин, 50м ноги вольным стилем);

2) Плавание в моноласте способом «дельфин» 1200м (во II пульсовом режиме);

3) Плавание в биластах вольным стилем 1200м (во II пульсовом режиме);

Пятница:

Разминка 10 минут бега + 1600 м на воде в I пульсовом режиме.

1) Плавание в моноластах способом «дельфин» 800 м (вторая половина быстрее, чем первая);

2) Плавание в моноластах способом «дельфин» 800 м (прогресс по 200 м);

Суббота:

Разминка: 1600 на воде в I пульсовом режиме.

1) Плавание в моноластах способом «дельфин» 4\*100м (прогресс);

2) Плавание в моноластах способом «дельфин» 8\*50м (работа в IV пульсовом режиме, отдых 15 сек.);

### *Продолжение основного периода.*

Дальнейшие совершенствования основных плавательных упражнений и удержание спортивной формы. Удерживаем объём, темп упражнений по подготовке на выносливость на воде повышается. Все основные упражнения выполняются в III пульсовом режиме.

### *Переходный период.*

На заключительном этапе в связи с подготовкой к заключительному основному старту, мы полностью исключаем работу на суше и переносим всю нагрузку на подготовку в воде. Задача – снижение объёма и интенсивности нагрузки перед соревнованиями, между подходами отдых до восстановления.

Понедельник:

Разминка 1200 м на воде в Ипульсовом режиме.

- 1) Плавание в биластах на груди вольный стиль 1200м;
- 2) Плавание в моноласте способом «дельфин» 1200м (во II пульсовом режиме);
- 3) Плавание в моноласте способом «дельфин» с использованием «тормозного» пояса 800м (во II пульсовом режиме);

Вторник:

Разминка 1200 м на воде в Ипульсовом режиме.

- 1) Плавание в биластах на груди 800м (200 м «кроль» отдельно, 200м вольный стиль в координации);
- 2) Плавание в моноласте способом «дельфин» 800м (200 м с использованием дощечки для плавания, 200 м в полной координации);
- 3) Плавание в моноласте на груди 8\*100м (прогресс по 4 раза);

Среда:

Разминка 1200 м в Ипульсовом режиме.

- 1) Плавание в биластах 20\*100м (25 м баттерфляй быстро, 75 м в/ст легко);
- 2) Плавание в моноласте способом «дельфин» 800м (в II пульсовом режиме);

Четверг:

Разминка 800 м на воде в Ипульсовом режиме.

- 1) Плавание в моноласте способом «дельфин» 3\*200м;
- 2) Плавание в моноласте способом «дельфин» 2\*400м (во II пульсовом режиме);

Пятница:

Разминка 1200 м на воде в Ипульсовом режиме.

- 1) Плавание в моноластах способом «дельфин» 1000 м упражнение «горка» (400 + 300 + 200 + 100 с прибавлением скорости к последнему отрезку)
- 2) Плавание в моноластах способом «дельфин» 16\*50 м (с уменьшением режима);

Суббота:

Разминка: 1200 на воде в Ипульсовом режиме.

- 1) Плавание в моноластах способом «дельфин» 4\*100м (прогресс);
- 2) Плавание в моноластах способом «дельфин» 8\*50м (работа в IV пульсовом режиме, отдых 15 сек.);

## Полученные результаты и их обсуждение

Результаты определения физической подготовленности спортсменов, разделенных по группам, приводятся в таблицах 5 – 10. Полученные результаты свидетельствуют о достаточно хорошем уровне подготовки пловцов – подводников. Это подтверждает разносторонность физической подготовки, получаемой в результате тренировок по плаванию в ластах. Хорошая общая физическая подготовленность – фундамент для углубленной специализации в плавании в ластах.

В результате проведенных исследований физиологических показателей функционального состояния спортсменов получены следующие данные (приводятся средние данные по группам).

Физиологические показатели функционального состояния спортсменов приведены в таблице 3 и 4.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что исследуемая методика оказывает более глубокое воздействие на организмы спортсменов. Более существенные изменения показателей у спортсменов экспериментальной группы обусловлены тем, что они выполняли больший объем упражнений, а также постепенно увеличивали их интенсивность, что постоянно повышало требования к кардиореспираторной системе, более жесткими режимами при выполнении соответствующих тренировочных серий, а также использованием более широким кругом упражнений на силу и силовую выносливость.

Полученные результаты дают основание полагать, что методика, по которой тренировалась экспериментальная группа, является более эффективной по сравнению с методикой, по которой тренировалась контрольная группа.

Данное предположение подтверждается данными физиологических исследований по основным физиологическим показателям.

Некоторое отставание в результатах спортсменов экспериментальной группе на первом этапе объясняется тем, что для адаптации к большим объемам необходимо определенное время.

Постепенное выравнивание и дальнейшее опережение в результате обусловлено следующим положением: на основе произошедшей адаптации к новым нагрузкам и на базе больших возможностей, спортсмены экспериментальной группы были в состоянии выполнять более интенсивные нагрузки, направленные на развитие выносливости. Как известно, развитие выносливости связано с определенными психическими трудностями, а их преодоление совершенствует волевые качества спортсменов, что в итоге не могло не сказаться на результатах, показанных на соревнованиях; нельзя сказать, что у спортсменов контрольной группы волевые качества развиты в недостаточной степени, но когда функциональные возможности организма выше, то реализация волевых качеств дает более высокий результат.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате предложенной нами методики развития выносливости и проведенного эксперимента можно сделать следующие выводы:

1. Подготовка на выносливость – сложный, трудоемкий процесс. Двигательные качества – база и составная часть спортивного совершенствования спортсмена. При этом к подготовке выносливости спортсмена нужно подходить творчески, отыскивая наиболее эффективные пути и средства этой подготовки в связи с обучением известным и новым элементам техники.

2. Полученные результаты физиологических исследований свидетельствует о том, что исследуемая методика оказывает положительные воздействия на организм спортсмена.

3. Для пловцов – подводников не маловажным является развитие общей выносливости, но основной акцент делается на развитие специальной выносливости, особенно у спортсменов высокой квалификации.

4. Для воспитания выносливости важен правильный подбор задач, средств и методов тренировки, необходимых для правильного и эффективного построения тренировочного процесса.

5. Наибольшую роль играют педагогическое руководство, планомерная тренировка, строгий гигиенический режим и постоянный врачебный контроль.

6. В работе со спортсменами важна психологическая подготовка на протяжении всего тренировочного процесса.

7. Достижения в современном спорте очень высоки и продолжают, непрерывно расти, если спортсмены овладевают спортивной техникой и тренируются круглогодично и систематически на протяжении ряда лет.