

ББК 75.14

А 38

А 38 Материалы Всероссийского конкурса студенческих научно-исследовательских работ «Студент – исследователь» (15 марта 2019 года). – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2019. – 276 с.

В сборнике представлены материалы Всероссийского ежегодного конкурса студенческих научно-исследовательских работ «Студент – исследователь», проходившего 15 марта 2019 года на базе ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», г. Казань. Сборник предназначен для специалистов в области физической культуры, спорта и туризма, преподавателей высших учебных заведений, научных работников, студентов, тренеров и спортсменов.

**Составители:** Давлетова Н.Х., Хаснутдинов Н.Ш.

под общей редакцией заведующего кафедрой медико-биологических дисциплин Поволжской ГАФКСиТ, к.б.н., доцента Назаренко А.С.

© Кафедра МБД, 2019

© Поволжская ГАФКСиТ, 2019

# СЕКЦИЯ: МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

## СРАВНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ПЛОВЦОВ И СПОРТСМЕНОВ-ПОДВОДНИКОВ

*Андрюкова Е.П.*

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

**Введение.** Плавание – циклический олимпийский вид спорта, заключающийся в преодолении вплавь за наименьшее время различных дистанций.

**Подводный спорт** – неолимпийский вид спорта, совокупность спортивных дисциплин, связанных с пребыванием спортсмена под водой или на поверхности воды в течение определенного времени.

Каждый вид плавания характеризуется точной работой мышц, скелета, двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и центральной нервной системы. Помимо этого, оказывается благоприятное физическое воздействие на организм человека в целом: повышается иммунитет, снимается стресс, улучшаются физические качества, от которых зависит уровень спортивной подготовки, а в дальнейшем мастерство спортсмена.

**Гипотеза.** Известно, что спортсмен должен иметь хорошие физические способности для показания высоких результатов. Для этого в каждом виде спорта предусмотрена своя методика развития физических качеств. Ее разрабатывают врачи, ведущие специалисты и тренеры. Основываясь на теоретическом материале и результатах, полученных в ходе исследований, можно сделать вывод о том, какие физические качества преобладают в спортивном плавании и подводном спорте.

### **Методы исследования**

Анализ литературных и интернет-источников

Наблюдение

Практические испытания

Математическая обработка полученных данных

**Организация исследования.** Исследование проводилось в бассейне СК «Олимпия» г. Перми. Во время практического тестирования участие приняли 10 пловцов и 10 пловцов-подводников различного возраста (10-19 лет).

**Результаты исследования и их обсуждение.** История плавания и подводного спорта. Плавание является одним из древнейших видов спорта, в прошлом носило прикладной характер. Связано это с тем, что человеку приходилось добывать пищу, переправляться вплавь и использовать навыки в военном деле. Первоначальные способы плавания

напоминали современный брасс и кроль. Позже оно стало обязательной частью физической культуры в Древней Греции и Риме. В течение долгого времени плавание совершенствовалось и в 1896 году было официально включено в программу летних олимпийских игр. Постепенно развивались такие стили, как брасс и баттерфляй. Этому способствовала дополнительная физическая нагрузка на суше.

В 20 веке начали проводиться исследования с целью улучшить результаты спортсменов на различных дистанциях: появились физические испытания, проводилась общая физическая подготовка для развития физических способностей (силы, ловкости, гибкости, быстроты и выносливости), благодаря которым складывались общие требования по отношению к спортсменам (рост, вес, размах рук, длина гребка, работа конечностей, дыхательная выносливость и так далее). В настоящее время специалисты и тренеры могут с легкостью выявить перспективного спортсмена в юном возрасте и начать готовить его к предстоящим сборам и соревнованиям для показания высоких результатов.

В 20-е годы прошлого века из обычного плавания начал зарождаться подводный спорт, который также обрел популярность не только в России, но и за границей. Первоначально это было связано с возрастанием интереса у людей к подводной охоте и изучению подводного мира, спустя годы было принято решение усовершенствовать эту дисциплину, придумать правила, создать федерацию и начать проводить соревнования. Советские спортсмены до 90-х годов не знали себе равных, пока спорта не коснулась политика. Однако уже в 2000-х годах российские спортсмены вернулись на пьедестал почета и продолжают устанавливать новые рекорды. Наиболее популярной дисциплиной подводного спорта является скоростное плавание в ластах [1].

**Особенности видов спорта.** В отличие от других видов спорта плавание является средством физического воспитания с раннего возраста – обучать заниматься им можно с возраста 2 недель. Первое время ребенок занимается в детском бассейне и обучается базовым двигательным действиям. После того, как он научится хорошо держаться на воде, тренер имеет право перевести его в большой бассейн и продолжить обучение там, используя разнообразный инвентарь.

Плавание оказывает положительное влияние на весь организм: улучшает кровообращение, подвижность суставов, повышает аппетит, очищает дыхательные пути, укрепляет иммунитет и способствует гармоничному развитию мускулатуры. Кроме этого, вода помогает человеку снять стресс и дает возможность полноценно расслабиться.

Подводный спорт в какой-то степени является усложненной формой плавания, и начать заниматься им может человек, который уже умеет отлично держаться на воде. Также данный вид спорта считается военно-прикладным, он специализируется не только в

спортивных комплексах, но и в военных училищах. Отличительной чертой является использование масок, трубок и ласт, в некоторых дисциплинах баллонов. Одним из главных преимуществ над плаванием является возможность переходить из одной дисциплины в другую и достигать более высоких результатов. Благодаря использованию трубок и масок спортсмен еще лучше укрепляет свою дыхательную и кровеносную систему [3].

**Результаты практического тестирования.** Преимущественные физические способности. В исследовании, которое проводилось на территории спортивного комплекса «Олимпия» в городе Перми, приняли участие 10 пловцов и 10 спортсменов-подводников в возрасте от 10 до 19 лет. Спортсменам предстояло пройти тестирование, состоявшее из следующих заданий:

- проплыть максимально быстро 25 м вольным стилем без ласт;
- проплыть максимально быстро 25 м вольным стилем в ластах;
- сделать мощный 15-метровый проныр, оттолкнувшись от бортика;
- проплыть максимальное количество метров на задержку дыхания;
- проплыть максимально быстро 25 м под водой без ласт;
- проплыть максимально быстро 25 м в паре («буксировка»);
- проплыть максимально быстро 25 м в моноласте.

Результаты тестирования приведены в таблице:

Результаты практического тестирования в бассейне		
Задание	Пловцы	Спортсмены-подводники
Проплыть максимально быстро 25 м вольным стилем без ласт	7/10 опередили спортсменов-подводников	3/10 опередили пловцов
Проплыть максимально быстро 25 м вольным стилем в ластах	4/10 опередили спортсменов-подводников	6/10 опередили пловцов
Сделать мощный 15-метровый проныр, оттолкнувшись от бортика	6/10 сделали мощный 15-метровый проныр с наименьшим количеством ударов ног	4/10 сделали мощный 15-метровый проныр с наименьшим количеством ударов ног
Проплыть максимальное количество метров на задержку дыхания	Максимальное количество метров на задержку дыхания – 32 м	Максимальное количество метров на задержку дыхания – 46 м
Проплыть максимально быстро 25 м под водой без ласт	5/10 проплыли 25 м под водой без ласт приблизительно одинаково со спортсменами-подводниками	5/10 проплыли 25 м под водой без ласт приблизительно одинаково с пловцами
Проплыть максимально быстро 25 м в паре («буксировка»)	3/10 проплыли «буксировку» быстрее, чем спортсмены-подводники	7/10 проплыли «буксировку» быстрее, чем пловцы

Проплыть максимально быстро 25 м в моноласте	3/10 проплыли в моноласте быстрее, чем спортсмены-подводники	7/10 проплыли в моноласте быстрее, чем пловцы
--	--	---

Данное тестирование было направлено на выявление преимущественно значимых физических качеств у пловцов и спортсменов-подводников. По результатам исследования можно сделать вывод о том, что спортсмены-подводники оказались более выносливыми, чем пловцы. Подводники превзошли своих соперников в дистанциях «25 м вольным стилем в ластах», «максимальное количество метров на задержку дыхания», «буксировка» и «25 м в моноласте». На дистанции «25 м под водой без ласт» спортсмены показали одинаковые результаты.

Среди пяти основных физических качеств – силы, ловкости, быстроты, гибкости и выносливости спортсменам-подводникам присуща сила, быстрота, выносливость и гибкость, а пловцам – быстрота, гибкость и выносливость.

**Сила и выносливость** у спортсменов-подводников играют значительную роль, так как в процессе тренировки приходится долго плавать в классических (раздельных) ластах или моноласте, вес которой переносится полностью на нижние конечности, именно поэтому у подводников крепкие накаченные ноги. Выносливость характеризуется плаванием с маской, трубкой или без трубки на задержку дыхания, а также длинными соревновательными дистанциями (400, 800, 1500, 6000 м) и большим объемом заданий во время тренировочного процесса.

**Быстрота** – еще одно физическое качество, которое спортсмены-подводники развивают с начала обучения. Правильная работа ног во время плавания в моноласте или классических ластах способствуют развитию большой скорости на дистанции.

**Гибкость** необходима для выполнения амплитудных движений во время гребка. Также гибкость и подвижность суставов влияют на работу стопы в ластах, на длину гребка, который выполняется за счет активных движений в тазобедренном суставе.

В спортивном плавании акцент делается на **быстроту**, развивается это качество в спортзале за счет силовых и функциональных тренировок.

**Гибкость** нужна пловцу, чтобы делать мощный старт и 15-метровый проныр под водой, а также четко и быстро выполнять двигательные движения во время плавания тем или иным стилем. Лучшую гибкость должен развивать спортсмен, основной стиль которого баттерфляй или брасс.

**Выносливость** у пловцов играет немаловажную роль, так как спринтерам необходимо задать скорость с момента прыжка с тумбочки и входа в воду, а затем удержать

ее на протяжении всей дистанции и ускориться на последних отрезках. Стайеры должны придерживаться одной скорости на длинных дистанциях – 400, 800 и 1500 метров [2,3].

Развитие определенных физических качеств в плавании и подводном спорте отражается не только в проявлении их во время соревновательной деятельности, но и формирует телосложение спортсмена.

В спортивном плавании спортсмены высокие, с длинными конечностями (размах рук во время гребка может быть больше роста самого пловца), широкими мышцами спины и узкой талией.

В подводном спорте пловец может быть невысокого роста, иметь плотное телосложение и более короткие конечности, но в то же время крепкие мощные ноги, широкие плечи и накаченную спину. Часто талия отсутствует.



Рис. 1 Анастасия Антоняк  
(подводный спорт)



Рис. 2 Розалия Насретдинова  
(плавание)

**Выводы.** Таким образом, можно сделать вывод о том, что плавание и подводный спорт – два разных вида спорта, каждый из которых имеет свои характерные особенности и по-своему оказывает влияние на организм спортсмена.

В ходе практического тестирования подводники показали лучшие результаты. Их преимущественными физическими способностями являются сила, быстрота, выносливость и гибкость, у пловцов – быстрота, гибкость и выносливость. Развитие этих качеств сказывается не только на оптимизации плавания, но и на телосложении спортсмена. В настоящее время результаты пловцов и спортсменов-подводников улучшаются с каждым годом.

#### **Литература:**

1. Булгакова Н.Ж. Плавание. М: Физкультура и спорт. - 2001. - 83 с.
2. Гордон С.М. Техника спортивного плавания. М: Физкультура и спорт. -1978. - 200

с.

3. Янковская Т.А., Солинюк Н.В., Кононова Е.В. Дополнительная предпрофессиональная программа по виду спорта «Подводный спорт». Красноярск, 2015. - 38 с.