

УДК 797.123.2-057.87.001.53

Окунь Д. А.

## ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ГРЕБЦОВ-СЛАЛОМИСТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ПРОГРАММЫ

*Окунь Д.О. Динаміка функціональної підготовленості юних веслярів-слаломістів під час виконання спеціальної тренувальної програми. Проблема підвищення рівня функціональної підготовленості спортсменів є досить актуальною в наш час. Завданням нашого дослідження було визначити динаміку функціональної підготовленості веслярів-слаломістів. У результаті проведеного дослідження встановлено, що впродовж експерименту у веслярів-слаломістів підвищилися основні показники, що характеризують стан функціональної підготовленості.*

**Ключові слова:** веслувальний слалом, аналіз, функціональна підготовленість, тестові дослідження.

**Постановка проблеми.** Функциональное состояние – интегральный комплекс характеристик тех качеств и свойств организма или отдельных его систем и органов, которые прямо или косвенно определяют деятельность человека. Функциональное состояние представляет собой динамическое понятие, которое постоянно изменяется под действием внутренних и внешних факторов, в том числе заметнее под влиянием общих физических и специальных тренировок [8].

Оценка функционального состояния организма при занятиях спортом имеет большое значение для оптимального построения учебно-тренировочного процесса, для подведения спортсменов к большим объемам интенсивной работы. В случае, когда основные физиологические системы достигают наиболее оптимальной степени согласованности, можно говорить о возможности адекватного ответа на физические нагрузки различного объема и интенсивности [7, 8, 9].

Некоторые тренеры не придают большого значения оценке функционального состояния, и часто спортсмен вынужден принимать участие в соревнованиях в недовосстановленном состоянии, что приводит к неудачному выступлению в соревнованиях [7]. Физические нагрузки, не соответствующие функциональным возможностям, приводят к перегрузке локомоторного аппарата, изменению метаболизма и гомеостаза, что в конечном итоге вызывает патологические изменения в тканях опорно-двигательного аппарата. Кроме этого, гипоксия и нарушения микроциркуляции замедляют процессы регенерации тканей и восстановления спортивной работоспособности [8, 9].

Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы организма во время занятий физической культурой и спортом имеет первостепенное значение в связи с огромной ролью данной системы в приспособлении к физическим нагрузкам различного характера, оптимальном функционировании организма в самых разнообразных по своему содержанию условиях тренировочной и соревновательной деятельности [7, 9].

Общеизвестно, что нормальное функционирование аппарата кровообращения приводит в работу ряд других физиологических систем, обеспечивает эффективное использование энергетического потенциала организма, способствует его скорейшему восстановлению и выходу на качественно новый уровень функционального состояния [7].

**Анализ последних исследований и публикаций.** В настоящее время из всех видов дисциплин гребли, которые включены в программу Олимпийских игр, гребной слалом в Украине является наименее изученным видом спорта. Рост его популярности в мире заставляет организовывать тренировочный процесс спортсменов на всех этапах многолетнего спортивного совершенствования, используя объективный материал, получивший экспериментальное обоснование [1, 3, 5]. В области физической культуры и спорта существует множество научных работ, в которых говорится, что для достижения высокого спортивного результата гребец-слаломист должен быть подготовлен соответствующим образом в физическом, техническом, психологическом, тактическом, а также функциональном отношении. Только в результате гармоничного развития этих составляющих можно достичь высоких результатов в спорте. Рядом авторов проводился анализ различных характеристик функциональных систем человеческого организма [2, 6, 13, 14]. Аналогичные показатели определялись и у людей, активно занимающихся физической культурой и спортом [10, 11, 12, 15]. Техника преодоления слаломной трассы и выполнения гребков предъявляет повышенные требования к функциональному состоянию спортсмена.

Чем выше уровень функциональной подготовленности, тем качественнее основа для проявления технических возможностей и сохранения спортивной формы в целом [1, 3, 5]. Однако, в основном, тренировочный процесс проходит без достаточного тренировочного контроля над функциональным состоянием организма спортсмена [4]. Отсутствие точных данных по уровню функциональной подготовленности затрудняет ведение научно обоснованного тренировочного процесса гребцов-слаломистов и поиск наиболее рационального пути при построении тренировочного процесса. Поэтому очень актуальным является поиск путей совершенствования процесса подготовки спортсменов, использование которых позволяет значительно повысить уровень развития двигательных качеств от занятий спортом.

**Связь работы с научными программами планами, темами.** Работа выполняется согласно Сводному плану научно-исследовательских работ в области физической культуры и спорта на 2011 – 2015 гг. по теме 2.8 "Совершенствование подготовки спортсменов в отдельных группах видов спорта" (Номер госрегистрации 011U003125).

**Цель исследования** – установить динамику функциональной подготовленности юных гребцов-слаломистов при выполнении специальной тренировочной программы.

**Задачи исследования:**

1. Определить уровень функциональной подготовленности гребцов-слаломистов 10-12 лет.
2. Осветить экспериментальную тренировочную программу для юных гребцов-слаломистов.
3. Экспериментально проверить в течение учебного года влияние разработанной тренировочной программы на показатели функциональной подготовленности юных гребцов-слаломистов.

**Методы исследования:**

1. Методы теоретического анализа, синтеза и обобщения информации.
2. Педагогические контрольные испытания (тесты).
3. Методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В исследованиях приняло участие 42 мальчика и 18 девочек 10-12 лет, которые занимаются гребным слаломом в спортивной секции СДЮШОР "Маяк +" г. Харьков. Перед началом эксперимента нами были сформированы две группы – контрольная и экспериментальная – по принципу равенства квалификации и физической подготовленности. Показатели уровня функциональной подготовленности у юных спортсменов были равны. В дальнейшем контрольная группа продолжила подготовку по традиционной методике тренировки, а экспериментальная по усовершенствованной методике [1].

В процессе эксперимента параметры тренировочной работы групп начальной подготовки первого года обучения учебный год составили:

– в контрольной группе всего – 320 часов из них общая физическая подготовка 204 часа (60%), вспомогательная подготовка – 68 часов (23%) специальная физическая подготовка – 48 часов, (16%), контрольные нормативы и соревнования – 6 стартов в год;

– в экспериментальной группе всего – 320 часов из них общая физическая подготовка – 141 час (45%), вспомогательная подготовка – 111 часов (35%) специальная физическая подготовка – 68 часа (20%), контрольные нормативы и соревнования – 10 стартов в год.

Суть экспериментальной программы тренировки заключается в смещении сроков начала водного сезона, совершенствовании процесса обучения основам техники гребного слалома за счет внедрения специально-развивающих, слаломных упражнений. Содержание традиционной методики направлено на решение задач всестороннего развития спортсменов средствами общей физической подготовки, так как они направлены на укрепление здоровья, развития сердечно-сосудистой и дыхательной систем, совершенствования общей выносливости и повышение работоспособности, а экспериментальной – на решение проблем специализации, что позволяет спортсменам прогрессивно развиваться, как всесторонне, так и в специфическом направлении.

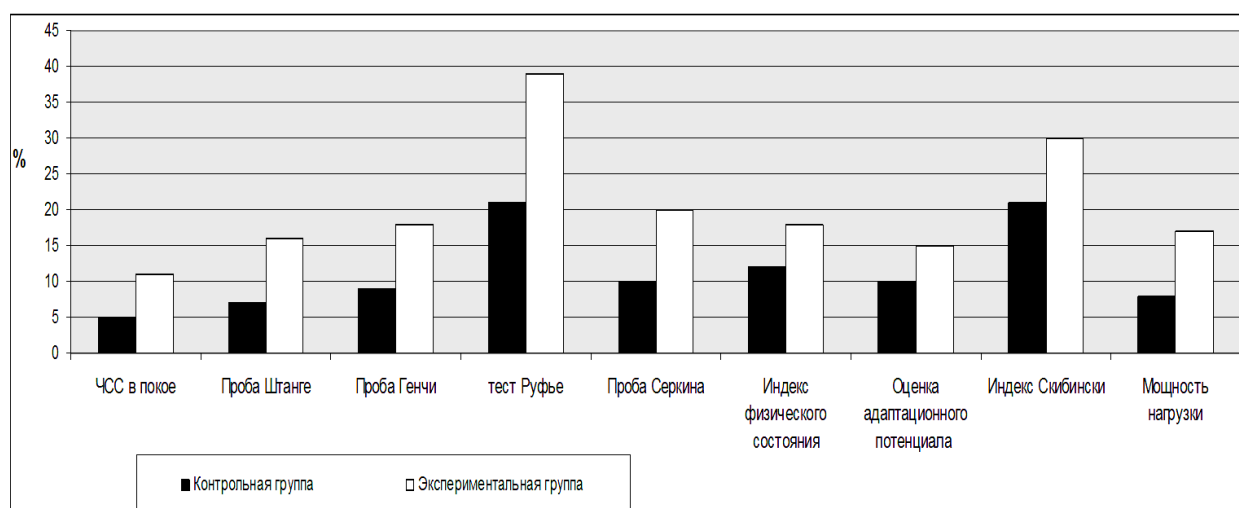
Эксперимент заключался в том, чтобы отследить динамику функциональной подготовленности и выявить эффективность предложенной экспериментальной программы для гребцов-слаломистов в возрасте 10-12 лет. Обработка результатов тестирования осуществлялась с помощью методов математической статистики. Первичное измерение было проведено в первом микроцикле базового мезоцикла (декабрь). Повторное измерение проводилось в соревновательном периоде (в середине июля) и связано с контролем физических нагрузок, которые оказывают влияние на тренированность гребца-слаломиста.

Результаты тестирования уровня специальной подготовленности гребцов – слаломистов на этапе начальной подготовки, а также количественное и процентное сравнение исследованных показателей, приведены в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблиця 1

**Показатели специальной физической подготовленности  
гребцов-слаломистов 10-12 лет  
в течение годичного педагогического эксперимента**

Показатели	Контрольная группа (n=30)				Экспериментальная группа (n=30)			
	В начале исследования $\bar{X} \pm \sigma$	В конце исследования $\bar{X} \pm \sigma$	Достоверность различий	%	В начале исследования $\bar{X} \pm \sigma$	В конце исследования $\bar{X} \pm \sigma$	Достоверность различий	%
ЧСС в покое, уд./мин	76,5±15,06	71,8±8,06	t=3,8 p<0,05	5	75,3±14,09	68,9±5,04	t=5,8 p<0,05	11
Проба Штанге, с	58,9±12,9	63,6±8,6	t=2,9 p<0,05	7	53,2±11,2	65,5±7,9	t=4,5 p<0,05	16
Проба Генчи, с	34,7±5,44	38,1±2,31	t=3,71 p<0,05	9	30,5±4,2	39,8±1,1	t=4,07 p<0,05	18
тест Руфье, балы	12,5±8,71	9,4±7,3	t=1,3 p>0,05	21	13,6±7,56	7,8±6,3	t=1 p>0,05	39
Проба Серкина, с,	21,45±0,9	30,9±1,5	t=2,3 p>0,05	10	22,8±1,2	35,3±0,6	t=3,8 p>0,05	20
Индекс физического состояния (по методике Е. А. Пироговой), у.е.	0,55±0,4	0,61±0,33	t=3,1 p>0,05	12	0,57±0,41	0,67±0,11	t=6,7 p>0,05	18
Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения (по методике Р. М. Баевского), у.е.	2,21±0,67	1,98±0,42	t=4,3 p>0,05	10	2,19±0,56	1,85±0,25	t=5,2 p>0,05	15
Индекс Скибински, у.е.	20,25±1,07	26,3±0,42	t=5,1 p>0,05	21	22,1±0,95	31,8±0,7	t=6,2 p>0,05	30
Мощность нагрузки (по методике степэргометрии), кг/мин	410,2±15,6	431,9±11	t=2,3 p>0,05	8	415,1±12	448,8±9,2	t=3,9 p>0,05	17



**Рис 1. Процентное соотношение показателей уровня функциональной подготовленности юных гребцов-слаломистов на конец учебного года**

Сравнительный анализ полученных данных свидетельствует о том, что за период проведения опытно-экспериментальной работы функциональная подготовленность в контрольной и экспериментальной группах имела качественные изменения, и разница в показателях увеличилась, что отражено в табл. 1.

Следовательно, экспериментальная программа имеет преимущество перед традиционной в повышении функциональных возможностей. И всё же, выводы об уровне тренированности спортсменов должны основываться на комплексном анализе изменений компонентов спортивной подготовки, которые полно отражаются в показателях специальной подготовленности.

#### **Выводы**

Предложенная модифицированная программа тренировки гребцов-слаломистов на начальном этапе подготовки отличается от традиционной обновлением параметров и характера нагрузки, внедрением дополнительных средств и методов тренировки, что, в общем, дает возможность каждому гребцу-слаломисту достичь высоких спортивных результатов.

В начале подготовительного периода величины практически всех показателей, характеризующих функциональную подготовленность гребцов-слаломистов, соответствовали средним значениям. Соответственно, и уровень общей функциональной подготовленности организма гребцов-слаломистов можно было отнести к "среднему" функционального состояния. Представленные материалы свидетельствуют о существенном улучшении функциональной подготовленности гребцов-слаломистов в процессе подготовки. Внедрение программа тренировки способствовало достоверным изменениям функционального состояния.

Внедрение программы тренировки способствовало достоверным улучшениям функционального состояния. Наблюдалось снижение показателей ЧСС у спортсменов контрольной группы на 5 %; у спортсменов экспериментальной на 11 %. Улучшение реакции на физическую нагрузку сказалось в снижении индекса Руфье в контрольной группе на 21 %, а в экспериментальной на 39 %. Улучшение результатов индекса физического состояния в контрольной группе составило 12 %, в экспериментальной – 18 %. После эксперимента результаты пробы Штанге улучшились на 7 % в экспериментальной группе и на 16 % – в контрольной. Положительные изменения в конце эксперимента зафиксированы в пробах Генчи и Серкина: в контрольной группе на 9 % и 10 %, в экспериментальной – на 18 % и 20 %. Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения показала позитивные сдвиги в контрольной группе на 10 %, в экспериментальной группе – на 15 %. Установлены положительные изменения результатов в индексе Скибински и в мощности нагрузки в контрольной группе на 21 % и 8 % в экспериментальной на 30 % и 17 %.

**Перспективы дальнейших исследований:** планируется разработка методологических подходов к педагогическому контролю функциональной подготовленности гребцов-слаломистов.

#### **Використані джерела**

1. Булаев М. А. Гребля на байдарках и каноэ (слалом): примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства / М. А. Булаев, Ю. В. Слотина. – М. : Советский спорт, 2006. – 104 с.
2. Быков Е. В. Влияние уровня двигательной активности на формирование функциональных систем / Е. В. Быков, А. П. Ненашева, С. А. Личагина // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 7. – С. 51 – 54.
3. Воронцов Ю. О. Веслування на байдарках і каное та веслувальний слалом : Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР з веслування на байдарках і каное / Ю. О. Воронцов, О. О. Чередніченко, Ю. М. Маслачков. – К., 2007. – 104 с.
4. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – К. : Олимпийская литература, 2002. – 296 с.
5. Гребной спорт : учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / [Т. В. Михайлова, А. Ф. Комаров, Е. В. Долгова, И. С. Епишев] ; под ред. Т.В. Михайловой. – М. : Издательский центр "Академия", 2006. – 400 с.
6. Долженко Л. П. Анализ физического здоровья и физической подготовленности студенческой молодежи / Л. П. Долженко // Стратегия развития спорта для всех и законодательных основ физической культуры и спорта в странах СНГ : [межд. науч. конгресс (Кишинев, 24-25 сент. 2008г.)]. – Chisinau : USEFS, 2008. – С. 143 – 146.
7. Лошилов В. Н. Способ оценки общей работоспособности человека / В. Н. Лошилов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 17–19.

8. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – СПб. : Издательство "Лань", 2005. – 384 с.
9. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник [для тренеров] : в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. лит., 2015. – Кн. 1. – 680 с.
10. Подригало Л. В. Мониторинг функционального состояния спортсменов в армспорте : Медико-гигиенические и спортивно-педагогические аспекты / Л. В. Подригало, А. Г. Истомин, А. И. Галашко, Н. И. Галашко. – Харьков : ХНМУ, 2010. – 149 с.
11. Саєнко В. Г. Побудова і контроль тренувального процесу спортсменів в кіокушинкай карате : [монографія] / В. Г. Саєнко ; Держ. закл. "Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка". – Луганськ : СПД Резніков В. С., 2012. – 404 с.
12. Саєнко В. Г. Пульсометрія каратистів високої кваліфікації протягом тренувального заняття при різній спрямованості навантаження / В. Г. Саєнко, Алуї Іхеб // Олімпійський спорт, фізична культура, здоров'я нації в сучасних умовах : Сб. науч. тр. VIII Міжнарод. науч.-практ. конф. – Луганськ : Изд-во ЛНУ імені Тараса Шевченка, 2011. – С. 235 – 239.
13. Сват'єв А. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті : [навч. посіб. для студ. фак. фіз. вих. вищ. навч. закл.] / А. В. Сват'єв, М. В. Маліков. – Запоріжжя : ЗДУ, 2004. – 195 с.
14. Селиверстова Г. П. Методи прогнозування функціональних резервів організму і можливих досягнень людини в спорті / Г. П. Селиверстова, С. Г. Махнева // Теорія і практика фізичної культури. – 2006. – № 5. – С. 30 – 31.
15. Толчева Г. В. Зміна функціональних показників студенток університетів в процесі позааудиторних занять хатха-йоогою протягом року / Г. В. Толчева // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць. Вип. 15 / Вінницький держ. педагогіч. ун-т імені Михайла Коцюбинського ; гол. ред. В. М. Костюкевич. – Вінниця : ТОВ "Ландо ЛТД", 2013. – С. 226 – 232.

Okun D. O.

#### DYNAMICS OF FUNCTIONAL PREPAREDNESS OF YOUNG WATER-SLALOM IN SPECIAL TRAINING PROGRAMS

*The problem of raising the level of operational preparedness of athletes is very relevant today. The estimation of the functional state of the cardiovascular system of organism during engaging in a physical culture and sport has a primary value in connection with the enormous role of this system in adaptation to physical activities of different character. The absence of accurate data of the level of functional preparedness hamper the conduct of scientifically reasonable training process. Generally known, that the normal functioning of vehicle of circulation of blood brings work over of row of other physiological systems, provides the effective use of power potential of organism, assists his quickest renewal and exit on the qualitatively new level of the functional state of organism of water-slaloms it was possible to attribute to "middle" functional to the state. The presented materials testify to the substantial improvement to functional preparedness of water-slaloms in the process of preparation. Introduction training program assisted the reliable changes of the functional state. The objective of our study was to determine the dynamics of functional preparedness water-slaloms. At the beginning of setup time of size of practically all indexes characterizing functional preparedness of water-slaloms corresponding a mean value. Accordingly, the level of general functional preparedness of organism of water-slaloms can be attributed to "middle" functional state. The presented materials testify to the substantial improvement to functional preparedness of water-slaloms in the process of preparation. Introduction training program assisted the reliable changes of the functional state. As a result, the study found that during the experiment water-slaloms increased main indicators characterizing the state of operational preparedness.*

**Key words:** water-slaloms, analysis, functional training, study test.

*Стаття надійшла до редакції 29.03.2016 р.*