

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ
ОРГАНИЗМА И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 4 курса 402 группы

Направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль подготовки «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Митякиной Арины Владимировны

Научный руководитель
старший преподаватель

подпись, дата

Е.А. Семенова

Зав. кафедрой
к.м.н., доцент

подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2022

Введение. Высокий уровень функционального состояния организма спортсменов в академической гребле является потенциальной способностью эффективно приспосабливаться к тренировочным и соревновательным нагрузкам. Важнейшее значение при подготовке спортсменов имеет соблюдение баланса между экстремальными тренировочными нагрузками и состоянием адаптивных резервов организма.

Адаптация организма к различным факторам окружающей среды тесным образом связана с реакциями сердечно-сосудистой системы и ее регуляторных механизмов. Учет физиологического состояния гребцов-академистов является одним из главных условий воспитания спортсмена высокого класса. В связи с этим на первый план выходят надежные и достоверные методы контроля за определенными физиологическими показателями, которые в значительной степени будут определять соревновательный результат.

Управление тренировочным процессом всегда связано с контролем подготовленности спортсменов для внесения коррекции в планирование тренировочных нагрузок. Одной из основных задач совершенствования системы тренировки гребцов является повышение эффективности тренировочного процесса на основе экономизации и оптимизации тренировочных нагрузок.

Объект исследования – тренировочный процесс гребцов-академистов этапа совершенствования спортивного мастерства.

Предмет исследования – показатели функциональных резервов сердечно-сосудистой системы, ортостатической устойчивости, физической работоспособности и физической подготовленности гребцов-академистов этапа совершенствования спортивного мастерства.

В связи с этим, **целью исследования** явилось изучение взаимосвязи функциональных резервов организма и физической подготовленности гребцов-академистов этапа совершенствования спортивного мастерства.

Гипотеза исследования – предполагалось, что формирование высокого уровня ортостатической вегетативной устойчивости и функциональных резервов организма гребцов-академистов сопровождается высоким уровнем срочной адаптации к физической нагрузке, а физическая работоспособность – основной критерий тренированности спортсменов.

Для достижения поставленной цели в ходе исследования решались следующие **задачи**:

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по проблеме совершенствования физической подготовленности спортсменов в академической гребле.

2. Определить уровень ортостатической устойчивости и функциональных резервов организма гребцов-академистов как фактора вегетативного обеспечения работоспособности.

3. Провести оценку степени адаптации организма гребцов-академистов к выполнению тренировочных и соревновательных нагрузок на основании показателей физической работоспособности.

4. Оценить показатели общей и специальной физической подготовленности гребцов-академистов с учетом ортостатической устойчивости и функциональных резервов организма.

5. Исследовать динамику указанных параметров гребцов-академистов в тренировочном процессе.

Методологические основы и методы исследования определялись, исходя из цели и задач работы: анализ литературных источников, организация экспериментальной работы и статистическая обработка результатов исследования.

Для оценки функционального состояния организма, сердечно-сосудистой системы и уровня ортостатической устойчивости проведена активная ортостатическая проба в 2 вариантах:

- 1) с переходом из положения лежа в положение сидя («лежа – сидя»);
- 2) с переходом из положения лежа в положение стоя («лежа – стоя»).

Проведение ортостатической пробы осуществлялось с регистрацией частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин) и показателей артериального давления (АД, мм.рт.ст.): систолического (САД), диастолического (ДАД) и пульсового (ПД). На основании разницы в показателях ЧСС и показателях АД оценивали уровень ортостатической устойчивости.

Тип вегетативной регуляции организма гребцов-академистов определяли по вегетативному индексу Кердо (ВИК, %).

Функциональные резервы, физическую работоспособность и общую выносливость организма оценивали с помощью пробы PWC₁₇₀ велоэргометрическим методом.

Для оценки степени адаптации организма гребцов-академистов к выполнению тренировочных и соревновательных нагрузок рассчитывали интегративные показатели сердечно-сосудистой системы: адаптационный потенциал (АП) Р.М. Баевского, индекс «двойного произведения» Робинсона, коэффициент выносливости (КВ). Все показатели определяли до и после выполнения обследуемыми пробы с физической нагрузкой теста PWC₁₇₀.

Физическая подготовленность гребцов оценивалась с помощью комплекса тестовых упражнений «Бег 3000 м», «Поднимание туловища из положения лежа на спине», «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа», «Удержание тела в висе на перекладине», «Тяга штанги весом 45 кг лежа на скамье за 5 мин».

Оценка специальной физической подготовленности осуществлялась с помощью гребного эргометра «Concept 2».

Исследования проводились в 2 этапа. На 1 этапе осуществлялась оценка фоновых показателей ортостатической устойчивости, адаптационных возможностей, общей и специальной физической подготовленности гребцов-академистов. На 2 этапе исследовали динамику указанных параметров гребцов-академистов в тренировочном процессе.

Все результаты исследований подвергались статистической обработке по критерию Стьюдента. Определяли среднюю арифметическую (М), ошибку

средней (m) и показатель существенной разницы (T). Достоверность различий (p) определяли по таблице на основании величин T и числа наблюдений (n). О достоверности различий судили при $p < 0,05$.

Исследования проводились с сентября 2021 по апрель 2022 года на водно-спортивной базе «Затон» ГБУ ДПО Саратовская областная специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва по гребле академической. Контингент обследуемых составили 20 гребцов-академистов мужского пола 17-18 этапа совершенствования спортивного мастерства.

Перед началом педагогического исследования у всех спортсменов было получено добровольное согласие на участие в нем, они были подробно проинформированы о целях и задачах исследования. На момент тестирования согласно данным врачебно-педагогического контроля все обследуемые гребцы-академисты не имели каких-либо острых или хронических патологий в организме и были допущены к тренировочной и соревновательной деятельности.

Структура и объем бакалаврской работы. Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав «Теоретический анализ проблемы совершенствования физической подготовленности спортсменов в академической гребле» и «Исследование адаптационных возможностей, функциональной и физической подготовленности гребцов-академистов 17-18 лет к соревновательной деятельности», заключения и списка литературы, включающего 55 источников. Текст бакалаврской работы изложен на 59 страницах, содержит 13 таблиц и 13 рисунков.

Теоретический анализ проблемы совершенствования физической подготовленности спортсменов в академической гребле. Академическая гребля – циклический вид спорта. Спортсмены находятся в лодках и гребут ногами, спиной и руками, проходя дистанцию спиной вперед, в отличие от гребли на байдарках и каноэ. Это вид гребного спорта на специальных спортивных судах. Академической греблей можно заниматься в любом

возрасте, подбирая подходящие типы лодок и соответствующий объем нагрузки. Соревнования по академической гребле проводятся среди мужчин и женщин. Состав лодки бывает из одного, двух, четырёх или восьми гребцов.

Академическая гребля бывает 2 видов: парная гребля – это гребля двумя веслами; распашная гребля – это гребля одним веслом.

Академическая гребля очень сильно отличается от гребли на байдарке и каноэ по способу движения и по получаемым со стороны спортсмена нагрузкам. Основные отличия от гребли на байдарках и каноэ таковы: длина прохождения дистанции варьируется от 500 метров до 160 километров (в зависимости от характера гонок): у юниоров «Б» (младше 16 лет) – 500 м, у «U-23» и старше стандарт – 2000 метров. Заезд на дистанцию более 2000 метров считается марафоном. Принципиальной особенностью двигательной деятельности спортсмена-гребца является движение в двух средах: воздушной и водной. Вся механическую работу спортсмен совершает, находясь в воздушной среде. Это обуславливает протекание физиологических процессов энергообеспечения и терморегуляции. Между тем внешнее сопротивление движению весла и поступательному перемещению лодки создается водной средой. В этом неповторимое своеобразие гребного спорта.

Находясь в лодке и взаимодействуя с внешней средой, спортсмен совершает комплекс движений, которые обеспечивают перемещение лодки. Эти движения характеризуются высокой координационной сложностью.

Несмотря на их очевидные отличия в различных видах гребли можно выделить некоторые общие закономерности, составляющие основу двигательной деятельности гребца: цикличность; непрерывность последовательных движений; сохранение динамического равновесия на неустойчивой опоре.

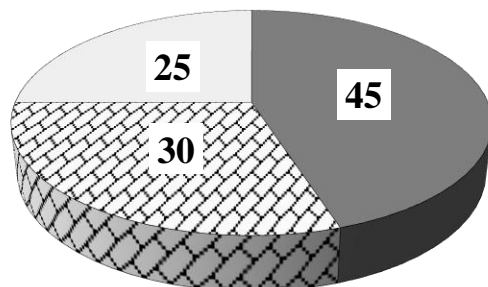
В классификации физических упражнений по их главным требованиям к двигательным качествам гребля относится к группе видов, требующих преимущественного проявления выносливости в движениях циклического характера.

Спортивная тренировка в гребном спорте – специализированный педагогический процесс физического воспитания средствами специфичными для гребного спорта, направленный на достижение физического и духовного совершенства и высокого спортивного мастерства. В основе спортивного результата лежит взаимосвязь всех физических качеств спортсмена.

Соревнования – важная составная часть спортивной подготовки спортсменов и должны планироваться таким образом, чтобы по своей направленности и степени трудности они соответствовали задачам, поставленным спортсменами на данном этапе многолетней спортивной подготовки. Рост спортивного мастерства во многом зависит от степени развития физических качеств спортсменов. Развитие таких ведущих в гребле физических качеств, как сила и выносливость, корректировка развития различных групп мышц, расширение диапазона двигательных навыков до уровня, обеспечивающего совершенствование технического мастерства и стойкость к сбивающим факторам, достигается только при оптимальном на каждом этапе соотношении средств общей и специальной подготовки, и умелом переносе и трансформации технических навыков и физических качеств в греблю.

Исследование адаптационных возможностей, функциональной и физической подготовленности гребцов-академистов 17-18 лет к соревновательной деятельности. Для оценки функционального состояния организма гребцов-академистов и его адаптивных резервов проведена ортостатическая проба, позволяющая выявлять скрытые изменения в работе сердечно-сосудистой системы и механизмов ее регуляции. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы в состоянии покоя в положении лежа у гребцов-академистов не выявила отклонений показателей частоты сердечных сокращений и артериального давления от нормативных величин. Большой разброс в показателях ЧСС и АД, а также разнонаправленность их сдвигов при проведении ортопробы указывают на наличие у гребцов-академистов разных уровней ортостатической

устойчивости. Оказалось, что у 45% гребцов-академистов ортостатическая нагрузка вызвала хорошие реакции со стороны ССС, у 30% лиц реакции были удовлетворительными, а у 25% спортсменов зарегистрированы неудовлетворительные реакции (рис. 1).



■ хороший ▨ удовлетворительный □ неудовлетворительный

Рисунок 1 – Уровень ортостатической устойчивости гребцов-академистов 17-18 лет, %

У гребцов всех трех типов ортостатической устойчивости реакции со стороны ССС при переходе из положения лежа в положение сидя были менее выраженными, чем во 2 варианте (лежа – стоя).

Для проведения контроля за ходом тренировочного процесса проведена оценка физической работоспособности по тесту PWC_{170} . Полученные результаты указывают на наличие некоторых сходств и отличий у обследуемых. На основании диапазона индивидуальных различий индекса физической работоспособности внутри каждой группы гребцы были распределены на 2 подгруппы. Причем, в 1 группе доминировали гребцы со средним уровнем физической работоспособности, у остальных регистрировался уровень ниже среднего. Во 2 и 3 группе показатели физической работоспособности были ниже среднего и низкими. Тем не менее, во 2 группе было больше гребцов с ниже среднего уровнем работоспособности, в 3 группе с низким уровнем.

Средние значения АП в покое у гребцов во всех обследуемых группах не выходили за границы удовлетворительного уровня адаптации. После

физической нагрузки во всех группах значения АП возрастают до уровня напряжения адаптационных механизмов с более существенными сдвигами в 3 группе.

Коэффициент выносливости (КВ) в покое соответствовал критерию достаточные функциональные возможности ССС у гребцов 1 и 2 групп, в 3 группе величина КВ указывает на снижение резервных возможностей организма. Физические нагрузки привели к увеличению КВ во всех группах с наиболее существенным подъемом у представителей 3 группы с неудовлетворительной ортостатической устойчивостью. На основании средних величин индекса Робинсона в покое можно заключить о среднем уровне аэробных возможностей организма у гребцов всех 3 групп. Тем не менее, у гребцов 1 группы величина индекса Робинсона была наименьшей, что указывает на более высокие аэробные возможности организма, а у спортсменов 3 группы, напротив, наиболее высокой, соответствующая верхней границе среднего уровня. После физической нагрузки в 1 группе величина индекса Робинсона по-прежнему соответствовала среднему уровню аэробных возможностей, во 2 группе увеличение его значений привело к ниже среднего уровню аэробных возможностей, а в 3 группе – к низкому уровню.

Несмотря на выявленные различия в функциональном состоянии, у всех спортсменов отмечается низкая готовность к выполнению физических нагрузок.

На начальном этапе исследования показатели общей и специальной физической подготовленности гребцов-академистов были выше у гребцов с хорошим уровнем ортостатической устойчивости по сравнению с представителями двух других групп.

Выявлена положительная динамика указанных параметров гребцов-академистов в тренировочном процессе: повышение уровня ортостатической устойчивости (рис. 2), физической работоспособности (рис. 3), а также общей и специальной физической подготовленности.

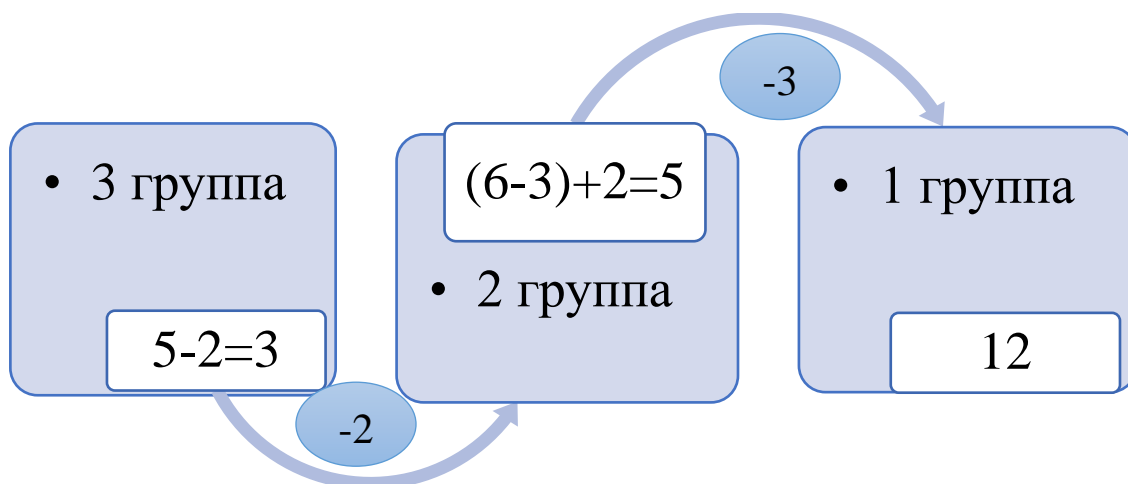


Рисунок 2 – Перераспределение гребцов-академистов по уровням ортостатической устойчивости на 2 этапе исследования

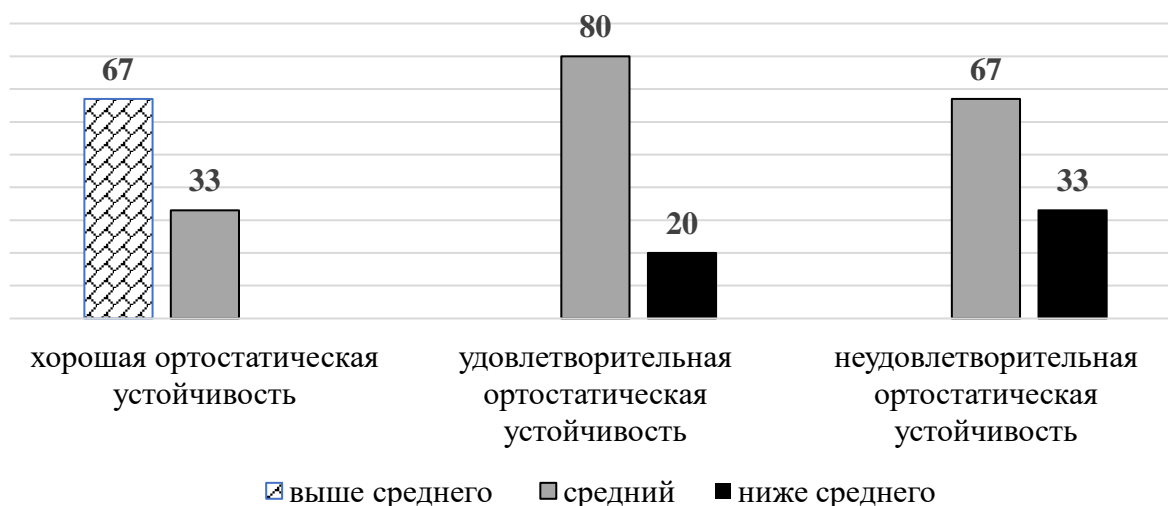


Рисунок 3 – Уровень физической работоспособности и максимального потребления кислорода у гребцов-академистов в тесте PWC_{170} , %

Заключение. Гребля академическая предъявляет высокие требования к развитию выносливости, аэробных и кардиореспираторных возможностей.

Функциональная подготовленность – это состояние тренированности организма, а тренированность – состояние, характеризующее готовность спортсмена к достижению высоких спортивных результатов. Основой

достижения этих результатов и их роста служат адаптационные процессы в организме.

У спортсменов с более высоким уровнем адаптационных возможностей выше показатели физической работоспособности, физической подготовленности, что указывает, в свою очередь, на более высокую степень готовности к реализации потенциальных возможностей во время соревнований.

Таким образом, в академической гребле спортивное мастерство спортсменов определяется комплексом различных индивидуальных характеристик, среди которых основное значение специалистами в годичном цикле подготовки придается высокому уровню развития физических качеств и функциональных возможностей организма.