

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

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Кафедра спортивных дисциплин

**«ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ:  
СПЕЦИФИКА ЭТАПА СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ»**

**АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 3 курса 331 группы  
направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»

Факультета физической культуры и спорта

Руденко Алексея Васильевича

**Научный руководитель**

Доцент, кандидат педагогических наук

В.Д. Гордеев

**Зав. Кафедрой**

Доцент, кандидат педагогических наук

В.Н. Мишагин

Саратов 2026

**Оптимизация тренировочного процесса гребцов-академистов на  
этапе спортивной специализации: анализ ключевых аспектов и  
методические решения**

**Адаптация юных гребцов-академистов к нагрузкам, направленным на  
развитие силы и силовой выносливости**

Достижение высоких спортивных результатов в академической гребле невозможно без высокого уровня развития мышечной силы и силовой выносливости. Это в одинаковой мере справедливо как в отношении уже сложившихся взрослых гребцов, так и в отношении юных. Однако ряд авторов, полагая, что юношам наиболее адекватны нагрузки, направленные на развитие быстроты, рекомендуют ограничивать применение упражнений со штангой и различными отягощениями (Т. Кернер, 1960; С.В. Каледин с соавторами, 1961; А.К. Чупрун, 1967). Другие исследователи, изучавшие возрастные особенности естественного развития силы и силовой выносливости, отмечают, что в возрасте 13-16 лет наблюдаются наибольшие темпы роста силы, и, следовательно, имеются наилучшие предпосылки для её воспитания (Г.М. Краковяк, 1958; А.В. Коробков, 1962; В.Л. Курилов, 1967).

Поскольку ряд авторов в данном вопросе предлагают взаимоисключающие рекомендации, был поставлен физиолого-педагогический эксперимент, в ходе которого исследовались особенности приспособительных реакций организма подростков 13-14 лет к тренировочным нагрузкам, направленным на воспитание силы и силовой выносливости, а также влияние целенаправленных тренировочных нагрузок на состояние здоровья и физическое развитие подростков.

В физиолого-педагогическом эксперименте принимали участие 12 подростков в возрасте 13-14 лет. При планировании эксперимента было определено, что группа численностью 12 человек соответствует уровню надежности результатов 82%. Этот уровень можно считать вполне достаточным для выявления тенденции физиологических показателей в педагогическом эксперименте.

Педагогический эксперимент проходил в подготовительном периоде годичного цикла тренировки, где велика доля общей физической подготовки (ОФП). Эксперимент длился 6 месячных тренировочных циклов. Каждый цикл состоял из трех недель, в течение которых нагрузки повышались постепенно, и недели активного отдыха.

К основным методам силовой подготовки относятся «метод повторных усилий» (25-75% максимального усилия) и метод «круговой тренировки». Тренировочные занятия проводились 4 раза в неделю по 2 - 2,5 часа. Всего за период было проведено 95 занятий общей продолжительностью 200 часов. Объем силовой подготовки за указанный период составил 40 часов (20% от общей продолжительности).

В конце четвертой недели каждого месячного цикла тренировки проводились педагогические контрольные испытания для выявления уровня развития силы и силовой выносливости основных мышечных групп спортсменов. Всего было проведено 6 контрольных испытаний.

Перед началом эксперимента, затем через полгода и через полтора года, т.е. трижды, подростки проходили полную диспансеризацию. Физиологический контроль с помощью средств ОФП осуществлялся ежемесячно на протяжении подготовительного периода и спустя год после окончания эксперимента.

Общие принципы, положенные в основу физиологического контроля, сводились к следующему.

Первый методологический принцип. Систематические занятия спортом оказывают целенаправленное воздействие на организм спортсмена в виде физических нагрузок, выполнение которых связано со значительным расходом энергии и с обязательным её восполнением. Все превращения белков, жиров и углеводов связаны с выработкой энергии, её накоплением в так называемых макроэргах (высокоэнергетических субстанциях) и последующим расходом. Следовательно, чтобы анализировать адаптационные реакции, наблюдаемые у спортсменов-подростков, необходимо прежде всего изучать состояние биоэнергетики – энергетического объема.

Второй методологический принцип. Энергетический обмен, или дыхание в широком биологическом смысле, осуществляется рядом механизмов и образований на различных уровнях живого объекта (организм, орган, ткань, клетка), объединенных одной функциональной целью. Эта цель – достижение и поддержание энергетического обмена, оптимального по отношению к воздействиям. Однако энергетический обмен в организме человека невозможен без постоянного притока кислорода ( $O_2$ ) и удаления одного из конечных продуктов обмена – двуокиси углерода ( $CO_2$ ) и зависит от этих двух факторов. По уровню потребления кислорода и выделения двуокиси углерода определяют интенсивность энергетического обмена. Следовательно, для того, чтобы судить о характере энергетического обмена, необходимо исследовать уровень потребления кислорода, средства и условия его транспортировки в организме. Для этого надо знать состояние кислороднотранспортных механизмов: легочную вентиляцию, кровообращение, красную кровь, т. е. систему, функционально объединяющую различные органы и ткани, которые, взаимодействуя, создают приспособительный эффект – поддержание оптимального уровня биоэнергетики.

Такой системой является функциональная система дыхания (П.К. Анохин, 1962; Ю.Д. Певзнер, 1967; Г.П. Неминуший, Ю.Д. Певзнер, 1974). Качество адаптации оценивается в свете концепции функциональных систем (П.К. Анохин, 1973). Функциональная система дыхания выступает в этом случае и объектом исследования (регистрация и анализ отдельных её параметров), и методом исследования (оценка по качеству приспособительного эффекта).

Третий методологический принцип относится в основном к частным методикам и предусматривает выполнение следующих условий:

1) регистрация параметров функциональной системы дыхания (ФСД) должна быть максимально объективной и как можно меньше зависеть от воли испытуемого;

2) обследование не должно быть длительным и утомительным для испытуемого;

3) обследование должно быть максимально атравматичным, без какого-либо нарушения кожного покрова, слизистых и пункций сосудистого русла на любых его участках;

4) аппаратура и методы регистрации изучаемых параметров должны быть типичными и часто применяемыми в спортивно-физиологической практике. Это позволит сравнивать полученные результаты с данными, приведенными в литературе, и использовать положительный опыт, накопленный отечественной и зарубежной наукой и практикой.

Четвертый методологический принцип относится к оценке числовых значений параметров функциональной системы дыхания. Этот принцип заключается в том, что фактическое значение ( $\Phi$ ) большинства параметров сравнивались в процентном отношении с должными величинами ( $D$ ), которые были получены из величин должного основного обмена ( $ДОО$ ) или должного энергетического обмена ( $ДЭО$ ), за исключением величин среднего артериального давления. Должные величины представляют индивидуальную норму для данного спортсмена (А.Г. Дембо, Ю.М. Шабкайтц, 1973). Оценка большинства параметров кровообращения и вентиляции в сравнении с должными обязательна (Л.Л. Шик, 1967), так как применение среднестатистических норм крайне неэффективно (В.В. Парин, Р.М. Баевский, 1970). Исключения составляют «жесткие» физиологические константы:  $p\text{АСO}_2$ ,  $p\text{H}$ ,  $p\text{Na}$ ,  $p\text{K}$ , среднее артериальное давление ( $\text{САД}$ ), так как уровень первых четырех величин не зависит ни от возраста, ни от пола, ни от уровня физиологической активности, а  $\text{САД}$  четко коррелирует с возрастными периодами.

Функциональная система дыхания изучалась по звеньям: энергетическое, гемодинамическое, вентиляционное. В энергетическом звене учитывался уровень энергетического обмена (ккал потребления кислорода. Потребление кислорода регистрировали спирографически. В гемодинамическом звене учитывали две технологические величины, характеризующие качество кровообращения: 1) уровень среднего артериального давления по Бецлеру-Богеру (регистрировали пульсовую амплитуду давления сфигмоманометрически и тахоосциллографически); 2) время линейного кровотока на участке «ухо- легкое» ( $K_m$ ), характеризующее скорость кровотока в малом круге кровообращения. В вентиляционном звене учитывали физиологическую константу – парциальное давление углекислого газа в альвеолах ( $p\text{АСO}_2$ ) по методу Холдена в нашей модификации. Максимальный выдох определяли с помощью спирографа; остаточный воздух из легких выдыхали в резиновый 5-литровый мешок. Концентрацию углекислого газа определяли по аппаратуре «ГУХ-1».

Совершенно очевидно, что все функции организма человека находятся под регулирующим контролем нейрогуморальных механизмов. Дыхание, в частности, контролируется дыхательным центром, расположенным на различных уровнях центральной нервной системы (спинальном, стволовом, гипоталамическом, корковом). Этот центр аккумулирует биоэлектрическую,

химическую и эндокринную информацию о состоянии того или другого звена ФСД и трансформирует её в командные нервные импульсы. Поскольку методы изучения электрофизиологических и гормональных механизмов регуляции дыхания сложны и не унифицированы, регистрировали активность лишь стволовой части дыхательного центра – так называемого «автоматического дыхательного центра». Активность дыхательного центра оценивалась по показателю возбудимости стволовой части дыхательного центра (ПВДЦ) по методу Фредерриchia-Тавастшерна-Певзнера. (Испытуемый под контролем спирографа задерживает дыхание на полном выдохе на максимально возможное время.)

Адекватность функции кровообращения энергетическому режиму организма оценивалась по гемодинамическому эквиваленту (ГДЭ), показывающему, сколько литров крови необходимо для транспорта 1 литра кислорода.

Адекватность работы аппарата легочной вентиляции (вентиляционного звена) энергетическим запросам определялась по коэффициенту использования кислорода ( $K_{iO_2}$ ), показывающему, сколько миллилитров кислорода поглощается из 1 литра вентилируемого воздуха.

Исследование функциональной системы дыхания проводили во второй половине дня, в условиях мышечного, пищевого и психоэмоционального покоя, на одной и той же аппаратуре, одним и тем же исследователем.

Материал обработан методами математической статистики и приведен в тексте средней арифметической и её ошибкой. Правомочность объединения в одну группу 12 подростков и оперирование среднестатистическими результатами обоснованы тем, что характер распределения 12 подростков по возрасту близок к нормальному, Гауссовому, распределению. (Отклонение от теоретического оказалось несущественным: «критерий лямбда» Колмогорова-Смирнова равен 0,93 при минимальном значимом пределе 1,35.)

В результате шестимесячного тренировочного цикла значительно увеличились показатели, характеризующие уровень развития физических качеств. Следует отметить также существенное увеличение показателей силы и силовой выносливости мышечных групп, осуществляющих сгибание и разгибание предплечья, плеча, туловища и ног.

В связи с тем, что к моменту первого обследования юные гребцы прошли 3-месячную специальную и общефизическую подготовку и процесс адаптации был в развитии, естественно, отдельные параметры ФСД отличались от должных и средневозрастных величин (табл.1).

Так, энергетический обмен на 16% превышал должный уровень, а фактический гемодинамический эквивалент, отражающий работу аппарата кровообращения, был ниже должного на 24%. В целом приспособительный эффект на уровне ФСД в начальном периоде общей физической подготовки заключался в том, что повышенный уровень биоэнергетики обеспечивался умеренной напряженностью вентиляционных механизмов и пониженной активностью аппарата кровообращения.

Обследование в конце физиолого-педагогического эксперимента совпало с окончанием 6-недельного тренировочного цикла, отличающегося от предыдущих наибольшей интенсивностью тренировок и значительным психоэмоциональным напряжением, связанным с переходом к тренировкам на воде.

В результате занятий ОФП в течение 6 месяцев сила и силовая выносливость основных мышечных групп гребца у подростка изменились следующим образом.

За 6 месяцев, в течение которых проходил эксперимент, значительно увеличились сила и силовая выносливость ведущих мышечных групп гребцов. Сила сгибателей плеча возросла на 37%, сила сгибателей туловища – на 110%, сила разгибателей плеча – на 75%, на столько же выросла сила разгибателей ног, сила разгибателей туловища – на 48%. Рост силы и силовой выносливости сопровождался некоторым ростом общей мышечной массы гребцов. Так, весоростовой коэффициент в начале периода ОФП равнялся 3,0, а в конце периода – 3,1. Это естественно вызвало увеличение энерготрат, и уровень энергетического обмена вырос на 5%.

Новый уровень функционирования обеспечивался более координированной работой кислородотранспортных механизмов: параметры гемодинамики и легочной вентиляции практически соответствовали должным величинам. Однако в вентиляционном звене это соответствие было достигнуто благодаря значительному снижению уровня альвеолярной вентиляции:  $p\text{ACO}_2=47\pm 3,8$  мм при норме «жесткой» константы 40-45 мм (Дж. Холден, 1937; Г. Л. Хасис, 1970).

Через год после окончания эксперимента были проведены контрольные испытания по той же программе, что и в ходе эксперимента. К этому времени один из участников эксперимента оставил занятия спортом, а двое стали заниматься другими видами спорта. Таким образом, в заключительных контрольных испытаниях участвовали 9 человек.

За этот период юные гребцы значительно выросли (в среднем на 8 см) и прибавили в весе (в среднем на 7 кг); весоростовой показатель увеличился до 3,5. Сила и силовая выносливость ведущих мышечных групп гребца продолжали увеличиваться.

Уровень энергетического обмена у юных гребцов в этот период лишь незначительно (на 13%) превысил должный. В литературе нет единого мнения относительно пределов отклонений фактического уровня биоэнергетики от должного. Одни авторы принимают пределы  $\pm 10\%$ , другие -  $+15-10\%$ , третьи -  $+10-5\%$ . Поскольку фактический уровень энергетического обмена от должного отличался статистически ( $P=0,05$ ), превышение на 13% следует признать существенным. Обеспечение энергетического режима аппаратами легочной вентиляции и кровообращения было достаточным. Но если вентиляционное звено ФСД функционировало в оптимальном режиме ( $p\text{ACO}_2=40\pm 3,2$ ), то гемодинамическое звено работало с явным напряжением. Среднее артериальное давление (основная технологическая величина) превысило должный уровень на 10% при  $P=0,01$ . В данном случае можно говорить о выраженной гипертензии.

В повседневной практике иногда путают понятия «гипертония» и «гипертензия». «Гипертонией» называют повышение артериального давления, тогда как на самом деле «гипертония» - это повышение тонуса периферических сосудов. Тонус сосудов у человека рассчитывают косвенным способом, его невозможно измерить современными методами. «Гипертензия» - это повышение среднего артериального давления, которое в основном зависит от пропульсивной (проталкивание крови в сосуды) деятельности сердца.

По уравнению Пуазейля-Савицкого (1963) величина тонуса сосудов, или общее периферическое сопротивление сосудов (фактическое и должное), было равно: фактическое сопротивление  $1720 \pm 109$  дин., должное –  $1760 \pm 65$  дин., отношение Ф/Д – 98%, т. е. нормальное.

Не повышение тонуса сосудов, не «гипертония» имели место у юных гребцов, а повышение уровня среднего артериального давления как показателя высокой пропульсивной деятельности сердца. Причем повышенная пропульсивная деятельность сердца не была связана с преодолением повышенного сопротивления периферических сосудов – тонус сосудов был нормальный.

Важно, что 15-16-летнем возрасте адаптация к силовым и скоростно-силовым нагрузкам проходит при увеличении объемной скорости кровотока за счет преимущественного увеличения ударного объема крови (Ю.Д. Певзнер, Г.М. Неминуций, 1972). Поскольку юные гребцы через год после окончания эксперимента достигли 15-летнего возраста, вполне вероятно, что у них стали преобладать несколько иные регуляционные взаимоотношения в интегральной системе организма – функциональной системе дыхания.

Так, в начале эксперимента была отмечена относительно низкая функциональная активность аппарата кровообращения, а через 6 месяцев снизилась функциональная активность вентиляционного звена. Подобные явления следует рассматривать как гетерохронизм функций (М.Е. Маршак, 1961). Интересно отметить, что нервная регуляция ФСД на стволовом уровне была практически стабильна за весь период наблюдений.

Подводя итоги параграфа можно сказать, что результаты физиолого-педагогического эксперимента позволяют утверждать:

1. Приспособительная реакция к тренировочным нагрузкам, направленным на развитие силы и силовой выносливости, у подростков 13-14 лет развиваются гетерохронно, на фоне повышения энергетического обмена.
2. Целенаправленное развитие силы и силовой выносливости, начатое в 13-14-летнем возрасте, ускоряет темпы естественного роста этих качеств, не вызывает неблагоприятных сдвигов в организме юных гребцов и является целесообразным.

### **Экспериментальное взаимодействие с тренерским составом**

В процессе естественного общения с воспитанниками тренер составляет более или менее правильное представление об их характере, способностях, интересах и стремлениях, привязанностях и т. д. Информацию о характере

существующих отношений между ними тренер получает в ходе непосредственного наблюдения за поведением в процессе их совместной деятельности. Таким способом тренер достаточно хорошо может изучить своих учеников, а данная информация представляет определенный практический интерес. Об этом свидетельствует проведенный «эксперимент с тренерами», который предшествовал основному этапу исследования взаимоотношений в коллективе. По 4 тестам-критериям, характерным для спортивной деятельности («спорт», «досуг», «быт», «общественно-полезный труд»), тренеры должны были назвать предполагаемые выборы своих учеников.

Анализ экспериментального материала показал, что степень осведомлённости тренеров о взаимоотношениях своих воспитанников может быть высокой, особенно по критерию «спорт» - до 70%. Однако в клиническом методе, которым тренеры пользуются в своей работе с юношескими группами, кроются и недостатки. Ролевая позиция ведущих спортсменов, казалось бы, должна обеспечивать им благоприятное положение в коллективе, в чём иногда бывают твёрдо уверены тренеры. Некоторые из официальных лидеров находятся в своеобразной психологической изоляции в других сферах деятельности коллектива. В таком случае коллектив перестает быть полноценным инструментом воспитания по отношению к данным спортсменам.

Взаимоотношения в исследуемых спортивных юношеских группах изучались с помощью простейших социометрических методов. Полученные результаты были предоставлены тренерам. Для причинного объяснения занимаемого положения в коллективе каждым спортсменом были использованы включенное наблюдение и метод обобщения независимых характеристик. Тренеры должны были объяснить причины занимаемого положения в коллективе каждым воспитанником теми сведениями, которые были у них накоплены в ходе непосредственного наблюдения за поведением и деятельностью каждого спортсмена.

«Эксперимент с тренерами» показал, что:

- тренеры не всегда знают о положении, занимаемом спортсменами в структуре сложившихся в коллективе отношений;
- тренеры не всегда знают об отношениях своих учеников к данному коллективу;
- тренеры способны дать причинное объяснение сложившимся в коллективе взаимоотношениям на основе накопленных знаний.

Являясь ареной самоутверждения и самовыражения личности, спортивные юношеские коллективы имеют богатейшие возможности для целенаправленного воспитания подрастающего поколения. В коллективе сверстников, себе подобных, юным спортсменам легче выразить и утвердить себя, увидеть свои достоинства и промахи, повысить спортивное мастерство.

Тренеры, работающие с юношескими группами, должны осознавать роль спортивных коллективов в воспитании подрастающего поколения. Решая вопросы повышения спортивного мастерства, необходимо заботиться о

всестороннем развитии личности юных спортсменов. Для этого необходимы знания из смежных наук, таких как психология и т. д.

### **Практические рекомендации по выстраиванию тренировочного процесса с юными гребцами**

Успех экипажа в гребном спорте складывается из множества компонентов. Это не только физическая форма и техника, но и грамотное планирование нагрузок, восстановление, питание, материально-техническая база и даже психологический климат в коллективе. Разберём, на что стоит обратить особое внимание при подготовке юношей 15-17 лет.

Среди ключевых факторов, влияющих на результат выделяют:

- уровень развития двигательных качеств (сила, скорость, выносливость);
- функциональные возможности организма (работа сердечно-сосудистой и дыхательных систем);
- психическая устойчивость (способность выдерживать стресс соревнований);
- техническая оснащённость (качество гребка, синхронность в экипаже);
- научно-методическое сопровождение (анализ данных, коррекция программы);
- условия восстановления (сон, массаж, сауна);
- рацион питания (соотношение белков, жиров, углеводов, режим приёмов пищи);
- качество инвентаря и тренировочных площадок.

Ни один из этих элементов нельзя игнорировать: в критический момент любой может стать решающим.

#### ***Грамотное планирование нагрузок: как найти баланс.***

Современные исследования показывают: рост мастерства напрямую связан с объёмом и интенсивностью тренировок – как по общей подготовке, так и по специальной. При этом особую ценность приобретают занятия на соревновательной скорости или близкой к ней.

Однако на практике в работе с юными гребцами часто преобладает умеренная интенсивность (ЧСС 130-150 уд/мин). Проблема в том, что такие нагрузки удерживают организм в аэробной зоне и не стимулируют значительный прирост специальной работоспособности.

#### ***Что же в данном случае работает лучше?***

Для юношей старшего возраста (15-17 лет) критичен не столько выбор упражнений, сколько характер нагрузок. Если общий годовой объём достигает 400+ часов, приоритетными становятся:

- 1. Развивающие нагрузки (ЧСС 160-180 уд/мин, 70-80% от максимума)***  
выполняются на средних и длинных отрезках (2-15 мин);  
проходят в аэробно-анаэробной зоне;  
составляют 20-25 % от общего объёма;  
закладывают базу для роста специальной выносливости.
- 2. Поддерживающие нагрузки (ЧСС 140-180 уд/мин)***  
направлены на развитие общей выносливости;  
выполняются на длительных отрезках (20-50 мин без остановки);  
занимают 35-40% от общего времени;

помогают удерживать высокий уровень работоспособности.

### **3. Максимальные нагрузки (ЧСС выше 180 уд/мин)**

включают контрольные отрезки, дистанции, соревнования; не должны превышать 2-3% от общего объёма; требуют тщательного восстановления.

### **4. Умеренные нагрузки (ЧСС 120-140 уд/мин)**

применяются в начале подготовительного периода; служат средством восстановления в микро- и мезоциклах; составляют 25-30% от общего времени.

В общем объёме тренировочных занятий для старших юношей 55-60% должно отводиться на специальную подготовку (гребля на воде, в бассейне, работа на тренажере).

#### ***Техника гребли: где искать резервы.***

До 20-25% прироста результата даёт совершенствование техники. Главный критерий – *коэффициент эффективности гребка* (отношение среднего усилия к максимальному): 0,65-0,70 – хорошая оценка;

0,60-0,65 – удовлетворительная;

ниже 0,60 – требует коррекции.

*На что влияет среднее усилие?*

время нарастания усилий;

величина максимума;

продолжительность удержания 90% от пика;

скорость снижения нагрузки.

Чем быстрее нарастает усилие и дольше удерживается – тем выше мастерство гребца.

#### ***Другие важные параметры:***

***Длина проводки*** у квалифицированных юношей – 150-155 см.

***Темп гребли*** – существенный резерв для роста результата.

***Амплитуда проводки*** зависит от роста и длины конечностей, что подчёркивает важность отбора по антропометрии.

#### ***Как оценивать технику?***

Помимо средней скорости необходимо учитывать её отклонения. Показатель *коэффициента равномерности* (отношение площади отклонения скорости к площади всего цикла) демонстрирует:

чем меньше значение при той же средней скорости – тем выше мастерство;

неравномерность сигнализирует о потерях эффективности.

#### ***Критические моменты:***

- ***Торможение на подножке перед захватом*** – здесь теряется скорость из-за:

силы давления ногами;

времени до погружения лопасти в воду.

- ***Создание опоры лопастью*** – важно синхронизировать:

снижение скорости лодки;

момент погружения весла.

***Ошибка:*** сокращение давления на подножку за счёт ускоренного подъезда. Это приводит:

к недостаточному созданию опоры весла в начале проводки;  
к большим потерям скорости, чем приобретено на подъезде.

Существуют нормативы опоры: в распашной гребле они составляют 25-30 кг на рукоятке, в парной – 12-15 кг. Повышение этих значений указывает на слабую техническую подготовку.

***Комплектование экипажей: искусство подбора.***

При комплектовании команд следует учитывать:  
антропометрические данные (рост, длина конечностей);  
уровень технической оснащённости;  
психологические особенности (темперамент, коммуникабельность);  
функциональное состояние организма при нагрузках.

**Практические советы:**

следует стремиться к совместимости по ключевым параметрам;  
для отработки синхронности необходимо использовать мелкие лодки (одиночки, двойки);  
следует группировать спортсменов по уровню подготовки;  
необходимо избегать жёстких шаблонов – следует адаптировать тактику под сильные стороны экипажа.

**Ключевые принципы подготовки**

1. ***Постепенность.*** Не форсировать максимальные нагрузки. Сначала заложить фундамент:

развивать аэробные возможности;  
осваивать базовую технику.

2. ***Техническая база.*** На первых этапах:  
сосредоточиться на парной гребле;  
переходить к распашной только после прочного усвоения основ.

3. ***Индивидуализация.*** Необходимо учитывать:  
возрастные особенности;  
темпы адаптации;  
сильные и слабые стороны каждого спортсмена.

4. ***Комплексный контроль.*** Регулярно:  
отслеживать ЧСС и биохимические показатели;  
анализировать технику через видео и датчики;  
оценивать психологическое состояние.

5. ***Баланс.*** Следует сочетать:  
развитие силы и выносливости;  
совершенствование техники;  
восстановление и профилактику травм.

В итоге хочется отметить, что успех в академической гребле – это не случайность, а результат системного подхода, Грамотное распределение нагрузок, внимание к технике и индивидуальный подход к каждому спортсмену создают прочный фундамент для роста результатов и минимизируют риски перетренированности.

## Заключение

Тренировочный процесс в академической гребле – это не просто набор упражнений, а целенаправленная система развития спортсмена. Её суть – в грамотном применении физических нагрузок, которые помогают гребцу выйти на максимальный соревновательный уровень. Главная задача – создать условия для планомерного роста результатов через формирование необходимых качеств: физических, технических, психологических.

Путь спортсмена от новичка до мастера – это последовательная цепочка этапов, где:

нет чётких границ между стадиями;

продолжительность каждого этапа зависит от индивидуальных особенностей (возраст, уровень подготовленности, специфика специализации);

методы и средства тренировки адаптируются под текущие задачи.

Особое значение имеет этап спортивной специализации (учебно-тренировочный этап). Именно здесь происходит:

переход от базовых навыков к мастерскому исполнению;

формирование всесторонней физической подготовленности;

постепенное наращивание тренировочных объёмов с учётом специфики академической гребли.

В рамках исследования рассмотрены ключевые аспекты подготовки гребцов на учебно-тренировочном этапе:

### *1. Теоретические основы:*

цели и задачи этапа спортивной специализации в многолетней подготовке;

планирование тренировочного процесса;

учёт индивидуальных особенностей спортсменов;

методы контроля за ходом тренировочного процесса.

### *2. Практические эксперименты:*

физиолого-педагогическое исследование развития силы и силовой выносливости у подростков 13-14 лет;

анализ влияния спортивного коллектива на становление личности юных гребцов.

### *3. Прикладные рекомендации:*

алгоритмы планирования физической и технической подготовки;

способы адаптации нагрузок под возрастные особенности.

## **Главные результаты исследований**

### ***1. Физиолого-педагогический эксперимент (13-14-летние гребцы)***

Выявлено гетерохронное развитие приспособительных реакций при работе на силу и силовую выносливость. Это означает, что разные системы организма адаптируются к нагрузкам неодновременно, но на фоне общего повышения энергетического обмена.

Доказано: раннее начало целенаправленной силовой подготовки (с 13-14 лет) не вредит здоровью и ускоряет естественный рост силовых качеств. Такой подход признан целесообразным.

### ***2. Исследование роли коллектива***

Определена важность активной позиции спортсмена в системе взаимоотношений. Тренер может использовать жизненные ситуации для раскрытия потенциала подопечного.

Подчёркнута необходимость самосознания юного гребца: понимание своего места в команде и объективной оценки личностных качеств.

Предложены методы коррекции общения в коллективе через изменение содержания и организации совместной деятельности.

Обоснована эффективность шкалы приемлемости для анализа взаимоотношений в команде. Этот инструмент рекомендован для практического применения тренерами.

### **Практические рекомендации**

На этапе спортивной специализации важно:

*Не форсировать нагрузки*, особенно максимальной интенсивности. Приоритет – развитие аэробных возможностей.

*Закладывать фундамент* физической и технической подготовленности через: разносторонние средства развития скоростно-силовых качеств; постепенное усложнение технических элементов; индивидуальный подбор упражнений.

*Сочетать науку и практику*: опираться на исследования, но учитывать реальные возможности спортсменов.

*Гибко корректировать программу* в зависимости от динамики состояния гребцов.

### **Где можно применить результаты исследования**

Полученные данные полезны для:

Разработки учебно-тренировочных программ:

построение годичного цикла для подростков 13-14 лет с акцентом на развитие силы, скорости и выносливости;

адаптация нагрузок под специфику этапа спортивной специализации.

Обучение тренерских кадров:

включение в программы переподготовки на факультетах дополнительного образования;

обновление методик подготовки специалистов по академической гребле.

Учебного процесса в ВУЗах:

внедрение современных подходов к тренировке гребцов;

обучение студентов инновационным методам контроля и планирования.

### **Итоговые выводы**

Успех подготовки гребцов на этапе спортивной специализации зависит от трёх ключевых принципов:

1. **Индивидуальность.** Каждый спортсмен – уникальный организм. Тренер должен учитывать возрастные особенности, отслеживать динамику адаптации, подбирать нагрузки с учётом сильных и слабых сторон.

2. **Системность.** Подготовка – это не набор случайных упражнений, а последовательное наращивание объёмов, сбалансированное сочетание общей и специальной подготовки, регулярный контроль за состоянием спортсмена.

3. *Маневренность*. Необходимо корректировать план при изменении самочувствия гребца, избегать шаблонов в пользу адаптивных решений, сочетать проверенные методы с инновационными подходами.

Только комплексный подход, где наука, опыт и внимание к личности спортсмена сливаются воедино, позволяет раскрыть потенциал гребца, снизить риск травм и обеспечить стабильный рост результатов на долгие годы.

Таким образом, работа тренера – это не механическое выполнение плана, а искусство балансировки между амбициями, возможностями и здоровьем спортсмена.