

# Формирование экипажей в гребле академической: современный опыт зарубежных стран

Елена Яковенко, Анастасия Коженкова

## АННОТАЦИЯ

Одним из перспективных и важных направлений отбора в гребле академической является формирование команды и экипажа. Показано, что отбор в командных дисциплинах этого вида спорта имеет свои особенности. Анализ зарубежного опыта свидетельствует о различных вариантах отбора и комплектования экипажей в гребле академической. Определено, что система отбора и комплектования экипажей в каждой стране имеет, с одной стороны, общие стороны, а с другой – специфические национальные особенности. Определены подходы к комплектованию экипажей, используемые зарубежными странами, выделены основные критерии отбора гребцов, которые являются наиболее информативными и значимыми. Рассмотрен зарубежный и отечественный опыт формирования экипажей. Предложен новый алгоритм отбора гребцов для формирования экипажей. Представлены ключевые моменты в формировании команды, характерные для гребли академической.

**Ключевые слова:** гребля академическая, отбор, алгоритм, формирование экипажей, зарубежный опыт.

## ABSTRACT

One of the most promising and important areas of selection is the formation of a team and a crew. It was shown that selection for team events in rowing has its own peculiarities. Analysis of foreign experience showed that there are a variety of methods of selecting a crew in rowing. It was found that the system of selection of a crew in each country has, on the one hand, the universal aspects, and on the other hand, specific national peculiarities. The approaches used in foreign countries for selecting a crew are defined, and the main criteria, which are the most informative and relevant, for the selection of the rowers are identified. The international and national practices of the formation of crews are examined. A new algorithm for selecting rowers to form a crew is suggested. The key points in the formation of a team specific for rowing are presented.

**Keywords:** rowing, selection, algorithm, formation crews, foreign experience.

**Постановка проблемы.** Совершенствование системы управления тренировочным процессом и соревновательной деятельностью в условиях жесткой конкуренции и постоянного роста спортивных результатов обусловлено выбором эффективных направлений рациональной спортивной подготовки, реализацией задач, отражающих специфику этапа многолетней подготовки, вида спорта [2, 3, 9]. Одним из таких направлений являются отбор спортсменов и формирование команды или экипажа.

В течение последних десятилетий накоплен массив научных данных и знаний по проблематике отбора спортсменов и ориентации их подготовки на разных этапах многолетнего совершенствования [9–11]. Вопросу комплектования команд посвящен ряд исследований в спортивных играх, циклических видах спорта, сложнокоординационных видах спорта. При этом специалисты используют отдельные показатели, характеризующие подготовленность или возможности спортсмена, или же оценивают атлетов, не учитывая совместные действия всей команды или экипажа [1, 9, 14].

В гребле академической как в командном виде спорта (за исключением лодкоодиночек) успех достигается действиями не одного спортсмена, а группы спортсменов, правильный подбор которых зависит от комплекса показателей, характеризующих технические, физические, функциональные, морфологические и психологические особенности гребцов, согласование их действий в лодке, оптимальное распределение функций между ними. Учет всех составляющих при комплектовании экипажа позволяет повысить эффективность процесса подготовки спортсменов высокого класса и результативность их соревновательной деятельности [1, 4, 6, 13].

Обострение конкуренции на соревнованиях поставило перед тренерами дополнительные требования при подготовке и комплектовании команд в гребном спорте. Наряду с поисками оптимальных методов технической и физической подготовок, возросла необходимость искать пути по-

вышения эффективности взаимодействия спортсменов, составляющих один экипаж. Были разработаны методы и принципы, позволяющие оценивать различные стороны деятельности спортсмена в лодке, его индивидуальные способности и поведение внутри конкретной группы [2, 3, 5, 10].

Гребля академическая – циклический вид спорта. Гребцы в экипаже проходят дистанцию в лодках, находясь спиной по ходу движения. Это один из немногих видов спорта, в котором спортсмен задействует около 95 % мышц всего тела [7, 12].

Данный вид спорта является технически сложным и требует от спортсменов точной координации в работе почти всех мышечных групп. К тому же из восьми мужских и шести женских классов судов 12 являются командными [24], что предъявляет дополнительные требования к технической подготовленности гребцов, согласованности их действий.

Командная техника гребли характеризуется одновременностью действий всех спортсменов. В одной лодке должны находиться гребцы с близкими по величине параметрами рабочей деятельности. Командная техника в гребле академической тесно связана с уровнем мастерства отдельных гребцов, а ее совершенствование предусматривает коррекцию индивидуальных параметров рабочей деятельности с целью сближения их величин у всех членов экипажа [4].

Говоря о гребном экипаже, необходимо представлять единство его биомеханической и социально-психологической структур. При «командообразовании» в гребном спорте необходимо рассматривать ряд вопросов [1]:

- гребец в системе социальных связей; социализирующая функция гребного спорта; место гребных экипажей в классификации командных видов спорта;
- комплектование командных экипажей лодок (этапы, критерии, особенности раскладки и т.д.);
- гребец-одиночник и гребец в экипаже (отличия в технике командной и одиночной гребли, в требованиях к физической и морально-волевой подготовке т.д.);

- организация, содержание и методика учебно-тренировочной работы в сборных командах;

- создание клубных и региональных команд (цель, задачи, организация, управление).

Отмечено, что команда в гребле совершенно особая, ее нельзя сравнить с командой в игровых видах спорта, поскольку гребцы включены в единую систему движений, где чрезвычайно трудно оценить эффективность деятельности одного гребца изолированно от команды [1, 4]. Команда в гребле, несомненно, отличается внешним и внутренним характером несмотря на то, что и в гребных, и в игровых коллективах основная цель – командный результат, к которому стремится социально-организованная группа людей.

Современному элитному спорту нужны прежде всего медали. Каждая медаль – это талант спортсмена, реализованный усилиями тренера, ученых и спортивных руководителей. В элитном спорте каждый талантливый спортсмен должен иметь возможность реализовать свой талант.

Если учитывать аспекты комплектования командных экипажей лодок, которые связаны с биомеханической составляющей, то необходимо подбирать в экипаж гребцов с более или менее схожими свойствами (близкими по физической, технической, тактической и теоретической подготовленности) [1, 4, 5], психологическая же подготовленность и психические состояния могут быть разными у гребцов одного экипажа. Это зависит от ролевого распределения в экипаже лодки [4, 7, 12]. Этим существенно отличается гребля в экипаже от других командных видов спорта, например игровых: ролевое распределение есть, но спортсмены в каждый момент времени выполняют одинаковые физические действия.

Характеристики телосложения и состава тела играют важную роль в большинстве видов спорта и в гребле академической в частности. Антропометрические и морфологические особенности гребцов-академистов обеспечивают как эффективную технику гребли, так и способность к длительной мышечной работе – проявлению специальной выносливости [15].

Среди показателей, определяющих успешность выступления спортсменов в циклических водных видах спорта, одно из основных мест занимают показатели телосложения, которые учитываются при спортивном отборе на разных этапах многолетней под-

готовки, комплектовании экипажей, наладке посадочного места (в гребле) и т.д. [2, 8, 16].

Гребцы-академисты имеют ряд существенных отличительных характеристик телосложения и состава тела, которые можно использовать в качестве критериев при отборе. Это длина и масса тела, величина мышечной, жировой и обезжиренной массы в относительной форме (по отношению к массе тела). Гребцы в среднем превосходят своих сверстников по ряду антропометрических характеристик – например, по показателям роста (на 4,4 %) и по массе тела (на 6,4 %) [8]. Следовательно, антропометрические данные являются значимыми при отборе спортсменов в данном виде спорта.

Большая масса тела позволяет развивать большие усилия на лопасть весла, большая длина тела – выполнять движения с большей амплитудой, большее соотношение длины туловища и конечностей – наиболее эффективно передавать усилия с весла на лодку. У гребцов одного роста, но с разной длиной ноги техника гребли будет неодинаковая, она зависит и от массы тела гребца [5, 12]. Чем больше длина тела и рук, тем продолжительней и эффективней будет захват: чем длиннее нижние конечности, тем больше путь захвата, эффективнее техника гребли [1, 4, 9].

При формировании сильных и успешных экипажей в гребле академической учитываются не только морфофункциональные признаки, уровень физической и психической подготовленности, но и уровень технико-тактического мастерства, функциональные возможности организма спортсмена, способность к восстановлению после выполнения больших тренировочных и соревновательных нагрузок [15].

Поскольку в гребле академической экипажи состоят из одного, двух, четырех или восьми человек, то, следовательно, перед спортсменами возникают разные тактические задачи и предъявляются различные требования к физическим, техническим и функциональным характеристикам. Так, к примеру, в одиночке (1х) спортсмен проходит соревновательную дистанцию с темпом 30–32 гребка за 1 мин, тогда как в восьмерке (8+) – 42–46 гребков за 1 мин.

Техника, которую применяет спортсмен для перемещения лодки, должна быть оптимизирована для того, чтобы эффективно использовать мышцы для перемещения лодки и минимизировать отрицательное воздействие силы. Эта оптимизация позволяет достигать

максимальной скорости на дистанции 2000 м. Необходимо учитывать, что спортсмен во время каждого гребка создает усилие, равное 40–45 кг на каждом гребке, выполняя 220–250 гребков на протяжении дистанции.

Находясь в лодке и взаимодействуя с внешней средой, спортсмен совершает комплекс движений, которые характеризуются не только высокой координационной сложностью, но и специфическими особенностями протекания энергетических процессов. Причем наиболее важными среди координационных особенностей являются именно те, которые составляют основу двигательной деятельности гребца: цикличность, непрерывность последовательных движений, чередование напряжения и расслабления мышц, сохранение динамического равновесия на неустойчивой опоре. Специфика протекания энергетических процессов обусловлена тем, что в процессе гребли мышцы спортсмена сокращаются в динамическом преодолевающем режиме (мышечные группы, обеспечивающие перемещение весла в опорной и безопорной фазе) и в изометрическом режиме (мышечные группы, обеспечивающие сохранение позы и удержание весла). Однако более значимыми факторами, влияющими на характер протекания энергетических процессов, являются интенсивность и длительность выполнения соревновательного упражнения [3, 5, 7, 13, 15].

Временной диапазон, в котором проходит гонка (2000 м) в гребле академической, колеблется от 5 мин 20 с при попутном ветре в восьмерке у мужчин до 8 мин 10 с при встречном ветре в одиночке у женщин. Учитывая, что на протяжении этого периода времени спортсмен прикладывает большую силу во время гребка, чередуя напряжение мышц с расслаблением, то это требует большой силовой выносливости, в сочетании с быстротой. Выполняемая гребцом работа относится преимущественно к работе субмаксимальной и большой мощности.

В гребле академической при продвижении лопасти весла в воде участвуют почти все группы мышц, однако основная нагрузка выполняется мышцами ног и спины.

Гребля предъявляет большие требования к анализаторам – двигательному, зрительному, вестибулярному, слуховому, проприорецептивному. Импульсы от рецепторов двигательного аппарата обеспечивают информацию о степени напряжения мышц, об амплитуде и скорости движения. Осо-

бенно велика роль этих импульсов во время подъезда и во время захвата воды веслами.

Зрительный контроль необходим при движении весла в воде (особенно при гребле в лодках с парными веслами). Это приводит к увеличению поля зрения. Расширению его способствует также необходимость следить во время гонки за лодками соперников. Вестибулярный аппарат обеспечивает сохранение равновесия в неустойчивых спортивных лодках. При гребле происходит постоянное раздражение вестибулярного аппарата, что совершенствует его функции [12, 15].

В двойках и более крупных судах большую роль играет слаженность движений гребцов (их синхронность). Для достижения этого необходимо восприятие звуков, возникающих при захвате воды лопастью весла. Это предъявляет повышенные требования к органу слуха [4, 12].

Ведущие команды зарубежных стран в гребном спорте при формировании экипажей широко используют систему отбора, в основе которой – учет биомеханических, функциональных, психологических и антропометрических характеристик гребцов [13, 14, 24].

Работа выполнена в соответствии со Сводным планом НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. Министрства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по теме 2.12 «Формирование системы многолетнего отбора и ориентации спортсменов» (номер госрегистрации 0111U001725).

**Результаты исследования.** Анализ опыта работы ведущих тренеров сборных команд по гребле академической разных стран, специальной научно-методической литературы позволил рассмотреть и систематизировать подходы к комплектованию экипажей, использование критериев отбора в экипаж.

Страны мира, лидирующие в гребле академической, перешли на индивидуальную систему отбора в начале 1980-х годов. С этого времени началось резкое увеличение конкуренции на мировой арене [13, 16].

Успешные сборные команды стран по гребле академической проводят индивидуальный отбор спортсменов в команду и комплектуют из них крупные экипажи. Тор Нильсен отмечает, что при отборе спортсменов в команду важно определить индивидуальную подготовленность, уровень каждого спортсмена относительно других. Это возможно сделать только в одиночках, двойках

с учетом тестов физической подготовленности, прежде всего на эргометре. Ни о каком отборе в четверках и восьмерках речь не идет. В случае очень близких показателей спортсменов, их позиция в многоместном экипаже обычно определяется различными комбинациями раскладки и выявляется лучший результат [11, 24].

Отборочные регаты в странах-лидерах (США, Канада, Австралия) [19, 20, 23] проводятся только в маломестных экипажах и на стандартной дистанции 2000 м с общего старта согласно правилам, утвержденным Международной федерацией гребли (FISA).

Гонки с раздельного старта практикуются в таких странах, как Германия, Великобритания, Франция [17, 18, 21], но лишь в подготовительный период для выявления перспективных спортсменов и привлечения их к централизованной подготовке в команде как резерва для дальнейшего формирования экипажей. Непосредственно при формировании экипажей отборочные старты в крупных классах судов не проводятся.

Так, комплектование юношеской и юниорской сборных команд Германии на первом этапе отбора базируется на подходе комплектования крупных экипажей (восьмерки 8+, четверки парной 4x) из классов судов одиночки (1x), двойки (2-). По итогам второй регаты (второй этап отбора) формируются предварительные сборные экипажи из участников финалов «А» и «В», которые проходят проверку на внутренних и международных соревнованиях. Все участники стартуют в двух классах лодок: одиночка (1x), двойка распашная (2-). Определяются оптимальные составы экипажей, которые в конце июня стартуют в национальном первенстве. Победители получают право выступать на чемпионате мира. Данный подход комплектования экипажей из мелких классов судов используется и у взрослых спортсменов. В распашной гребле для создания сильнейшей восьмерки (8+) используют четыре первых экипажа двойки распашной (2-). Экипаж, занявший 5-е место, готовится в двойке распашной (2-), а экипажи двоек распашных (2-), занявшие 6 и 7-е места, – формируют четверку (4-). Экипажи выступают в данном составе на внутренних соревнованиях. Если показанный результат соответствует требованиям Немецкого гребного союза, то данный состав экипажей готовится к чемпионатам мира или Играм Олимпиад. Основным условием сохранения состава экипажа

является его конкурентоспособность на мировой арене [21].

Успешные выступления команды Австралии в гребле академической (золотые медали на Олимпийских играх в 1992 и 1996 гг. в четверке распашной 4-) можно связать с качественным и информативным отбором на воде по двойкам (2-), тогда как при проведении отбора в четверках (4-) – команда проиграла на Олимпийских играх 2000 г. в Сиднее [24]. В настоящее время при формировании экипажей команда Австралии, учитывает показатели, характеризующие функциональные возможности спортсменов и результаты тестирования на гребном эргометре [19], что позволяет удерживать ведущие позиции на мировой арене (Олимпийские игры 2008 и 2012 гг. – 2-е место в четверке распашной (4-).

В США одним из обязательных критериев отбора в экипажи рассматривают результат тестирования на гребном эргометре «Concept 2».

Немаловажным остается тот факт, что все официальные отборочные этапы и контрольные нормативы для спортсменов и экипажей размещены на официальных сайтах национальных федераций по виду спорта разных стран (США, Австралия, Великобритания, Новая Зеландия, Германия) и имеют юридическую силу [24]. Тренер не имеет юридического права заменить спортсменов в экипаже по собственному усмотрению. Однако такая система имеет свои недостатки: только один результат, полученный на воде или эргометре, не может быть объективным критерием отбора, так как слаженность и синхронность действий всех членов экипажа является одной из составляющих успешного результата команды.

В большинстве стран по результатам отборочных соревнований формируется основная команда, где в экипаже собраны сильнейшие спортсмены, с которыми работают лучшие тренеры. При попадании в национальную сборную команду у спортсмена запланировано лишь одно главное соревнование сезона – чемпионат мира или Олимпийские игры. Других многоступенчатых отборов на менее значимые соревнования (Кубки мира) в многоместных экипажах ведущие страны не проводят. Например, команды Германии, Великобритании США, Новой Зеландии и Австралии участвуют в Кубках мира и других стартах как промежуточных и контрольных, где команда выставляет по

два, а иногда и три состава одного класса судов, и апробирует, «обкатывает» экипажи, проверяет стратегию гонки, определяет сильнейшую команду для выступления на чемпионате мира или Олимпийских играх.

Наиболее успешным можно выделить опыт подготовки и отбора спортсменов в гребле академической Великобритании и Австралии. В этих странах структура и функции федерации и национальной команды четко разделены. Федерация работает в направлении развития массового спорта и координирует его деятельность на основе самофинансирования. Национальной командой управляет независимая компания (GB Rowing, Rowing Australia), которая финансируется государством в виде гранта (также привлекает часть средств от спонсоров и рекламодателей) [22, 24].

Практический опыт отбора спортсменов и формирования экипажей в гребле академической ряда стран позволил выделить подходы к формированию экипажей и выявить общие и различные особенности проведения отбора, а также критерии, включающие ряд информативных и надежных показателей [17–23].

Большинство стран в своей системе отбора используют несколько критериев формирования экипажей для того, чтобы всесторонне оценить уровень подготовленности гребцов и дать максимально объективную оценку их возможностей, но практически все – соревновательную деятельность спортсменов. В то же время при комплектовании многоместных экипажей нельзя делать акцент только на выступлениях в одиночках и двойках, поскольку требования к подготовленности гребцов в четверках и восьмерках существенно отличаются. Это связано с биомеханическими характеристиками техники движений гребцов. В многоместных судах скорость продвижения значительно выше, следовательно и выше темп выполнения гребковых движений. С изменением данных параметров работы возникают дополнительные требования к проявлению силового компонента работы, а также к увеличению нагрузки на функциональные системы организма спортсменов [7, 9, 15]. Именно поэтому в своих системах отбора гребцов при комплектовании экипажей страны-лидеры, кроме соревновательной деятельности, оценивают функциональные возможности гребцов, физическую и техническую подготовленность.

Характерным является тот факт, что в разных странах при комплектовании экипажей отбор спортсменов проходит только в одиночках – (1х), двойках распашных – (2-) и обязательно на дистанции 2000 м. При этом у зарубежных специалистов и тренеров нет единого мнения относительно отбора по результатам тестирования на гребном эргометре. Так, в Новой Зеландии и США наряду со временем прохождения соревновательной дистанции 2000 м на «открытой» воде учитывают результаты тестирования на гребном эргометре «Concept 2».

Функциональная подготовленность спортсменов может рассматриваться как интегральная характеристика возможностей систем гребцов, которые прямо или косвенно обуславливают эффективность соревновательной деятельности [7, 15]. В Австралии, Великобритании, Канаде функциональная подготовленность является обязательным критерием отбора спортсменов в экипаж. Это связано с тем, что в видах спорта на выносливость информативным показателем работоспособности является аэробная производительность, поэтому с точки зрения энергетических затрат она лимитируется мощностью и эффективностью окислительных процессов, а также мощностью и устойчивостью функциональных систем, обеспечивающих доставку кислорода ( $O_2$ ) и субстратов окисления [5, 7, 12, 15].

Таким образом, на основе полученных данных нами было выделено несколько подходов к формированию экипажей в гребле академической зарубежными странами:

- по результатам соревновательной деятельности на воде и гребном эргометре;
- по показателям соревновательной деятельности в мелких классах судов и технической подготовленности;
- по показателям, характеризующим функциональные возможности организма спортсменов, уровень их физической подготовленности и времени прохождения соревновательной дистанции в одиночках 1х и двойках 2-;
- по результатам комплексного тестирования разных сторон подготовленности гребцов-академистов (табл. 1).

Результаты опроса 23 экспертов (коэффициент конкордации  $W = 0,76$ ) – ведущих специалистов Украины – и анализ практики подготовки спортсменов в командных экипажах показали, что при формировании экипажей украинские тренеры учитывают

время прохождения соревновательной дистанции (2000 и 6000 м), результат тестирования на гребном эргометре (время прохождения дистанции 2000 и 6000 м), а также показатели максимальной силы (тесты «тяга штанги лежа» и «приседания со штангой»). На данный момент в Украине нет единого мнения и нормативных документов, в каких классах судов проводить отбор в команду.

Интересным является тот факт, что выбор подхода к формированию крупного экипажа в Украине [21] в зависимости от результата соревновательной деятельности может меняться в соответствии с этапом подготовки и видом соревнований. Так, например, для комплектования четверки парной (4х) в разное время могут отбирать не только первые четыре одиночки, а и первую двойку парную (2х) и две первые одиночки (1х) или только две первые двойки парные (2х) (рис. 1).

Аналогичная ситуация наблюдается и в распашной гребле – в восьмерку (8+) отбирают первые четыре двойки распашные (2-); или первую четверку распашную (4-) и две двойки распашные (2-); или две лидирующие четверки распашные (4-) (рис. 2).

Как было показано выше, такой подход неприемлем в зарубежных странах, поскольку там, независимо от этапа подготовки, процесс отбора гребцов для формирования экипажей строго регламентирован и учитывает возможности каждого спортсмена по отдельности.

Существенным различием от зарубежных систем отбора гребцов является показатель времени прохождения дистанции 6000 м как на воде, так и на гребном эргометре как обязательный критерий отбора при формировании экипажа. При комплектовании экипажей в зарубежных странах нет единого мнения относительно использования данного критерия. Такой же вывод можно сделать и относительно показателей максимальной силы. Возможно, это связано с тем, что гребля академическая – это циклический вид спорта, где соревновательная нагрузка длится 6–8 мин и, следовательно, требует проявления больше силовой выносливости, нежели силового компонента, так же, как и выносливости, длительность которой в три раза превосходит соревновательную.

Предложенный нами подход к формированию экипажей в гребле академической основан на комплексности использования показателей, характеризующих разные

ТАБЛИЦА 1 – Подходы к отбору спортсменов для формирования командных экипажей в зарубежных странах

Подход	Критерии	Показатели
По результатам соревновательной деятельности	– результат соревновательной деятельности в 1х, 2- – результат соревновательной деятельности на эргометре	– время прохождения дистанции 2000 м на воде – время прохождения дистанций 2000 и 6000 м на гребном эргометре Concept 2
По результатам соревновательной деятельности и технических показателей	– результат соревновательной деятельности в 1х, 2- – показатели технической подготовленности	– время прохождения дистанции 2000 м на воде – скорость движения рукоятки, сидения, верхнего плечевого пояса
По результатам соревновательной деятельности, уровню физической подготовленности и функциональных возможностей спортсменов	– результат соревновательной деятельности в 1х, 2- – показатели физической подготовленности  – показатели функциональной подготовленности	– время прохождения дистанции 2000 м на воде – выносливость (бег 3000 м), максимальная сила рук (тяга лежа) и ног (приседания со штангой), силовая выносливость (тяга лежа и приседания с весом 30 кг на протяжении 7 мин) – показатели подвижности, мощности, экономичности, устойчивости и реализации энергетических систем в тесте Конкони
По результатам комплексного тестирования разных сторон подготовленности	– результат соревновательной деятельности в 1х, 2- – показатели функциональной подготовленности  – показатели физической подготовленности  – показатели технической подготовленности  – морфологические показатели	– время прохождения дистанции 2000 м на воде – показатели основных физиологических свойств гребцов по результатам теста Конкони – бег 3000 м, максимальные показатели тяги лежа и приседаний со штангой, тяга лежа и приседания со штангой (30 кг за 7 мин) – скорость движения рукоятки, сидения, верхнего плечевого пояса – рост, масса тела, размах рук, длина ног и соотношение длины ног и туловища

стороны подготовленности спортсменов и соревновательную деятельность. В основе формирования экипажа лежит системно-комплексный подход, при котором отбор рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов, имеющих цель, ресурсы, связь с внешней средой, обратную связь. Его сущность состоит в том, что каждый объект в процессе его исследования рас-

сматривается как большая и сложная система и одновременно как элемент более общей системы [4, 10]. Мы рассматриваем отбор спортсменов и формирование экипажей как системно-комплексный аспект, где выявляются элементы, составляющие данную систему, и системно-структурный, заключающийся в выяснении внутренних связей и зависимостей между элементами

данной системы и позволяющий получить представление о внутренней организации исследуемой системы.

При выборе критериев отбора мы учитывали показатели, используемые в зарубежных странах. В системе отбора наиболее успешных по выступлению в командных экипажах зарубежных стран [24] используют соревновательный, функциональный (все страны), технический и физический (отдельные страны) критерии отбора. Можно предположить, что объединение всех этих критериев в одну систему даст возможность более точно и эффективно провести отбор гребцов для формирования успешной команды, которая могла бы продемонстрировать высокие результаты на международной арене.

Таким образом, в предложенную нами систему отбора были включены показатели, которые могли бы охарактеризовать уровень подготовленности гребцов с разных сторон. Были использованы такие показатели, как результат соревновательной деятельности в мелких классах судов (1х, 2-), а также показатели, характеризующие функциональные возможности гребцов, морфологические данные, техническую и физическую подготовленность, психологическую совместимость.

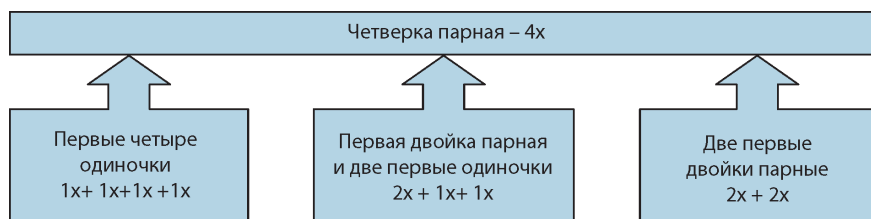


РИСУНОК 1 – Варианты комплектования четверки парной (4х) в Украине по результатам соревновательной деятельности

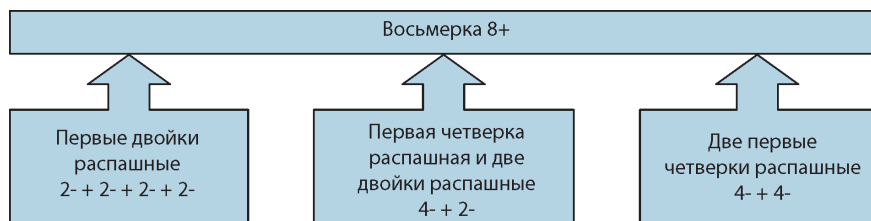


РИСУНОК 2 – Варианты комплектования восьмерки в Украине по результатам соревновательной деятельности

При обосновании подхода к комплектованию экипажей мы исходили также из того, что подбор членов малой группы должен учитывать их подготовленность, индивидуальные психологические качества, данные анализа межличностных отношений и специфики совместной деятельности.

На основании предложенного подхода был сформирован алгоритм формирования командных экипажей (рис. 3), который также характеризуется этапностью мероприятий, содержит организационные и методические составляющие, систему тестов, критерии и оценочные шкалы. С целью увеличения эффективности отбора спортсменов для формирования экипажа установлено, что все предложенные мероприятия необходимо начинать проводить еще в самом начале сезона. Такой подход даст возможность тренерам определить тренировочную группу и затем сформировать из нее базовые экипажи: один крупный (4х или 8-) и несколько мелких (1х или 2-).

Формирование экипажей в гребле академической проходит в несколько этапов, которые прямо зависят от периода подготовки и поставленных задач. В течение года нами выделено четыре этапа отбора. На первом этапе – начало подготовительного периода годового цикла подготовки – отбирается основная группа спортсменов, из которых в дальнейшем будут скомплектованы экипажи и определены запасные гребцы. В связи с тем что данный этап подготовки весьма продолжительный, уместно разделить его на два «подэтапа»: начало подготовительного периода и середина. Это вызвано необходимостью отобрать тренировочную группу спортсменов, а затем, после определенного периода подготовки, сформировать состав основного экипажа.

Так, первым шагом в процессе отбора спортсменов является набор тренировочной группы, которая проходит комплексное тестирование, в результате чего формируются предварительный экипаж и запасная группа спортсменов. Сначала все члены группы кандидатов на попадание в состав конкретного экипажа подвергаются индивидуальному тестированию. Круг претендентов на включение в состав конкретного экипажа суживается с учетом данных всех тестов. Все спортсмены, тренируясь по общему плану, в конце каждого контрольно-подготовительного мезоцикла снова проходят комплексное тестирование, в результате которого возможны изменения в составе основного экипажа. Главной целью

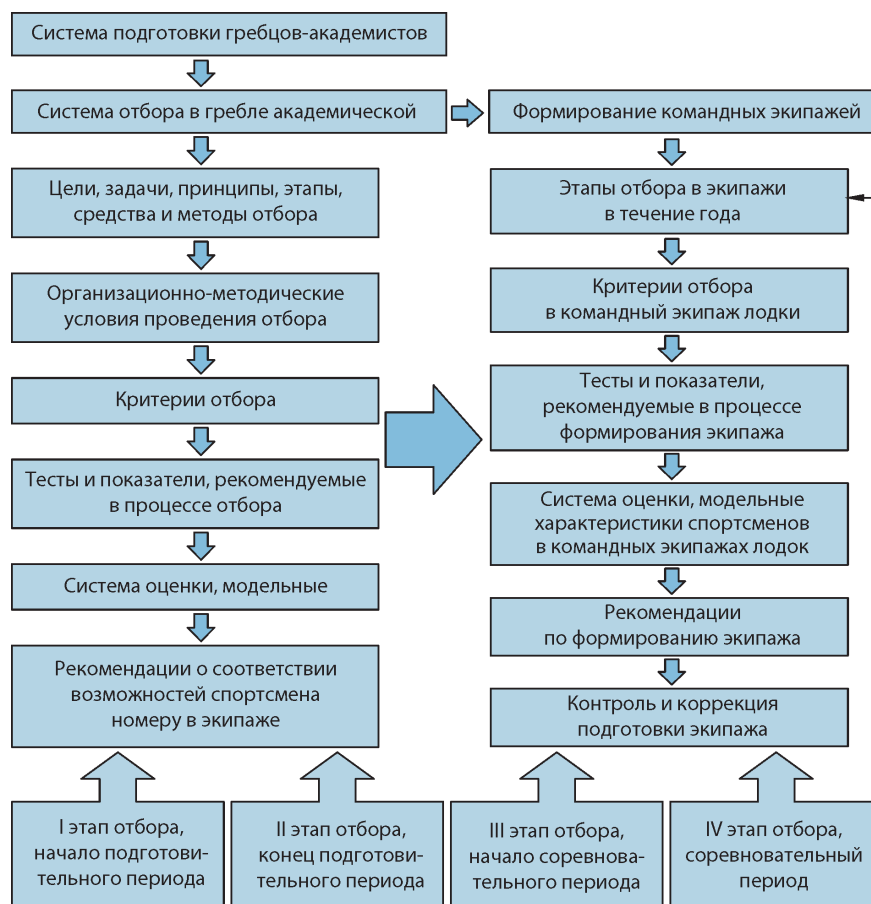


РИСУНОК 3 – Алгоритм отбора спортсменов и формирования командных экипажей лодок в гребле академической

этого этапа является определение наиболее подходящих спортсменов для формирования основного крупного экипажа.

На этом этапе могут рассматриваться такие критерии отбора: соревновательный (прохождение соревновательной дистанции 2000 м в 1х или 2-), физический (бег 3000 м и максимальные показатели силы при выполнении упражнения – тяга лежа и приседания со штангой), функциональный (показатели, характеризующие аэробную мощность и экономичность), морфологический (рост, масса тела, размах рук и соотношение длины туловища и ног), психологическая совместимость. Для оценки подготовленности спортсменов, их возможностей и совместимости разрабатываются оценочные шкалы и модельные характеристики, позволяющие объективно оценить спортсменов.

Второй этап отбора проводится в конце подготовительного периода годового цикла подготовки. Основная особенность этапа – отбор спортсменов для формирования тренировочных экипажей с помощью

таких критериев отбора, как функциональный (показатели, характеризующие аэробную мощность, реализацию функционального потенциала, устойчивости и экономичности), технический (кинематические и динамические характеристики), психологический (волевые качества, устойчивость к сбивающим факторам, психологическая совместимость), физический (уровень развития специальной выносливости по результатам тестов «тяга лежа» и «приседания со штангой за 7 мин»). Поскольку здесь речь идет уже о комплектовании экипажа, где каждый из его членов выполняет свои функции и должен отвечать конкретным требованиям, целесообразно подбирать спортсменов согласно модельным характеристикам гребцов, занимающих конкретный номер в лодке.

В рамках третьего этапа отбора в начале соревновательного периода годового цикла подготовки проводится комплектование соревновательного экипажа. Отличительной особенностью этого этапа является то, что в

состав уже скомплектованного экипажа вносятся изменения, определяются оптимальные места в экипаже для конкретного спортсмена.

Поскольку во второй половине подготовительного периода гребцы тренируются в зале, для определения эффективности взаимодействия всех членов экипажа в условиях соревновательной деятельности и результативности их выступлений, в начале соревновательного периода необходимо проводить контрольные соревнования. В результате чего появляется возможность объективно оценить эффективность деятельности созданной команды и определить, следует ли менять состав данного экипажа. По величине несогласованности действий при выполнении ролей загребного и ведомого судят о предпочтительности рассадки по номерам внутри каждого конкретного экипажа.

Для оценки уровня подготовленности всех членов экипажа и кандидатов в него используют критерии: соревновательный (спортивный результат прохождения дистанции 2000 м на воде в 1х или 2-, на гребном эргометре (2000 м), технический (показатель слаженности действий в экипаже), функциональный (показатели, характеризующие аэробную мощность, реализацию функционального потенциала, экономичность и устойчивость энергетических систем), психологический (показатели, характеризующие волевые качества, устойчивость к сбивающим факторам и психологическую совместимость). На этом этапе целесообразно вывести интегральную оценку подготовленности спортсменов и затем сравнивать показатели спортсменов с модельными характеристиками для гребцов определенного «амплуа».

Заключительный этап отбора приходится на соревновательный период, с целью внесения изменений в состав соревновательного экипажа в случае, если данный экипаж не удовлетворяет ожиданий в соревновательных результатах. Если такая необходимость появляется, то здесь применяются все мероприятия предыдущего этапа отбора. В дальнейшем, на протяжении соревновательного периода, происходит коррекция не столько состава экипажа, сколько занимаемых мест внутри конкретной команды. Такую рассадку спортсменов уместно проводить согласно модельным характеристикам гребцов крупных экипажей. Для оценки эффективности соревновательной деятельности данного экипажа необходимо проводить контрольные и модельные соревнования.

Использование данного алгоритма отбора гребцов-академистов позволяет оптимизировать процесс создания новых и усиления действующих экипажей в стандартных для зимней подготовки условиях и создает предпосылки для повышения результативности их выступлений в лодке.

При формировании экипажа необходимо придерживаться основных принципов «командообразования» [4]. Поэтому рассадка гребцов в лодке — важный момент, в котором тренер должен опираться на знание особенностей каждого из спортсменов.

Отбор спортсменов и комплектование экипажей осуществляется по трем категориям гребцов, которые выполняют разные функции в лодке и имеют характерные различия и особенности по антропометрическим, функциональным, биомеханическим, физическим показателям: загребные экипажей; спортсмены, занимающие 3–7-й номера в восьмерках; спортсмены номеров 1–2. Загребной задает оптимальный темп и ритм гребли, распределяет силы экипажа по дистанции, обеспечивает оптимальную психологическую боевую готовность команды; гребцы номеров 3–7 выполняют основную мощностную и силовую работу, поддерживают динамические и кинетические показатели гребка на протяжении всей дистанции, обеспечивают сохранение хода лодки; номера 1–2 — удерживают баланс хода лодки и сохранение курса ее движения.

Разработанные модельные характеристики технической, функциональной, физической подготовленности, антропометрических данных гребцов в соответствии с рассадкой в экипаже определяют возможности и уровень подготовленности спортсмена, совместимость с другими гребцами и соответствие его места в экипаже для дальнейшего тренировочного и соревновательного процесса:

- для загребных характерны более высокие показатели силовой и специальной выносливости, экономичности работы энергетических систем, функциональной реализации и устойчивости, выше среднего уровня — показатели максимальной силы ног и рук.
- для номеров 3–7 характерны более высокие показатели максимальной силы, мощности функциональных систем и подвижности, а также массы тела.
- номера 1–2 отличаются более высокими показателями подвижности функциональных систем организма, показателями длины тела; меньшими показателями массы

тела, максимальной силы, силовой и специальной выносливости.

Для проверки эффективности предложенного алгоритма отбора гребцов, находящихся на этапе подготовки к высшим достижениям, была проанализирована соревновательная деятельность экипажей в основных соревнованиях сезона.

Анализ выступлений спортсменов на основных соревнованиях подтверждает эффективность и целесообразность проведения предложенных мероприятий и применения данного алгоритма отбора. Применение представленного алгоритма позволило упорядочить организацию отбора спортсменов в гребле академической, сократить время подбора спортсменов для создания конкурентоспособного экипажа, эффективно распределить спортсменов по местам внутри экипажа.

### ВЫВОДЫ

Практический опыт отбора в зарубежных странах в гребле академической позволил выделить подходы к формированию экипажей и выявить общие и различные особенности его проведения, установить используемые при этом критерии.

При отборе спортсменов в команду важно определить уровень индивидуальной подготовленности каждого спортсмена относительно других. Так, в большинстве стран в системах отбора используются несколько критериев формирования экипажей для того, чтобы иметь возможность всесторонне оценить уровень подготовленности гребцов и дать максимально объективную оценку их возможностей. По результатам отборочных соревнований формируется экипаж, где собраны сильнейшие спортсмены, с которыми работают лучшие тренеры. При попадании в национальную сборную команду у спортсмена запланировано лишь одно главное соревнование сезона.

В то же время в Украине нет единого подхода и нормативных документов, в каких классах судов проводить отбор в команду. В основе предложенного нами подхода к формированию экипажей в гребле академической лежит системно-комплексный подход. Его сущность состоит в том, что каждый объект, в процессе его исследования, рассматривается как большая и сложная система и одновременно как элемент более общей системы.

По результатам проведенного эксперимента можно утверждать, что для формирования крупных экипажей целесообразно

применять комплексную систему оценки подготовленности спортсменов, охватывающую такие стороны, как техническую, физическую, функциональную и морфологическую.

Процесс отбора должен состоять из нескольких этапов, каждый из которых имеет свои цели, содержание и систему оценивания подготовленности спортсменов. В

рамках каждого этапа основной акцент необходимо делать на комплексности использования критериев отбора. В течение года нами выделено четыре этапа отбора спортсменов в экипажи по трем категориям гребцов, которые выполняют разные функции в лодке и имеют характерные различия и особенности: загребные экипажей, спортсмены,

занимающие 3–7-е номера в восьмерках и спортсмены номеров 1–2.

Представленный алгоритм отбора позволяет сформировать конкурентоспособные на международном уровне экипажи, сориентировать подготовку в зависимости от раскладки в экипаже и своевременно скорректировать позиции гребцов внутри экипажа.

■ Литература

1. Баранова М. В. Основы командообразования в гребном спорте / М. В. Баранова, Л. А. Егоренко // Учен зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 04 фев. 2010. – Вып. 1 (59). – С. 6–9.
2. Давыдов В. Ю. Теоретические основы спортивного отбора и специализации в олимпийских водных видах спорта дистанционного характера: автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра пед. наук / В. Ю. Давыдов. – М.: МГУ, 2002. – 40 с.
3. Запорожанов В. А. Система отбора (селекции) – важнейший фактор формирования резерва для олимпийской подготовки / В. А. Запорожанов, А. И. Кузьмин, В. Ф. Дяченко // Современный олимпийский спорт: тез. докл I Междунар. науч. конгр. – К.: Олимп. лит., 1993. – С. 136–138.
4. Кононов В. Н. Особенности комплектования командных лодок / В. Н. Кононов, К. П. Костенко // Гребной спорт: ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – С. 39.
5. Лазуткин В. М. Проблемы индивидуальной и командной техники в академической гребле / В. М. Лазуткин, А. Ф. Дунаев, С. Е. Дьяков, С. К. Шляков // Педагогический контроль в системе подготовки спортсменов : сб. науч. тр. / Ленингр. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – Л., 1985. – С. 90–95.
6. Матвієнко І. Інформативні критерії відбору спортсменів на етапі початкової підготовки у веслуванні на байдарках і каное / І. Матвієнко // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2013. – № 4. – С. 3–5.
7. Михайлова Т. В. Гребля академическая / Т. В. Михайлова, А. Н. Беркутов. – М.: Сов. спорт, 2004. – 192 с.
8. Нильсен Т. Подготовка спортсменов национальной сборной Италии по академической гребле / Т. Нильсен // Доклад в г. Рига 6–8 фев. 1990 г. – М., 1990. – 38 с.
9. Пестерева Ж. В. Существующие проблемы отбора спортсменов в национальные команды / Ж. В. Пестерева, И. Л. Александрович, Д. Г. Фридман // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту. – Минск, 2004. – С. 110–111.
10. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта) / О. А. Шинкарук. – К.: Олимп. лит., 2011. – 360 с.
11. Шинкарук О. Система відбору та орієнтації в різних країнах світу / О. Шинкарук // Спорт. вісн. Придніпров'я. – № 1. – 2014. – С. 191–198.
12. Щодро М. В. Исследования некоторых показателей для отбора загребных в командных экипажах лодок в академической гребле / М. В. Щодро, Л. И. Иванов // Методика подготовки высококвалифицированных гребцов по академической гребле, гребля на байдарках и каное: сб. науч. тр. / Ленингр. науч.-исслед. ин-т физ. культуры. – Л.: [б. и.], 1975. – С. 144–145.
13. 2014 world rowing events – general information [Электронный ресурс] / 2014 / Режим доступа: <http://www.worldrowing.com>
14. Duncan H. Seat Racing as part of selection [Электронный ресурс] / Holland Duncan // Rowperfect Seminar. – 2006. – Режим доступа: [www.rowperfect.co.uk](http://www.rowperfect.co.uk)
15. Hagerman F. C. Physiological profiles of elite rowers / F. C. Hagerman, G. R. Hagerman, T. C. Nockelson // Phys. Sports. Med. – 1979. – Vol. 7, N 7. – 74 p.
16. Media Guide [Электронный ресурс] / FISA & Infostrada Sports. – 2012. – Режим доступа: [www.infostradasports.com](http://www.infostradasports.com).
17. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.avironfrance.fr/>
18. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.britishrowing.org/>
19. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rowingaustralia.com.au/>
20. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rowingcanada.org/>
21. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rudern.de/>
22. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ukrowing.com/>
23. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.usrowing.org/>
24. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldrowing.com/>

■ References

1. Baranova M. V. Basics of team formation in the rowing sport / M. V. Baranova L. A. Egorenko // Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. – 2010. – N 1 (59). – P. 6–9.
2. Davydov V. Yu. Theoretical foundations of sports selection and specialization in the Olympic water sports of distance nature: avtoref. of dis. for the compet. for the academic degree of Dr. of Sciences in Pedagogy / V. Yu. Davydov. – Moscow: MSU, 2002. – 40 p.
3. Zaporozhanov V. A. The system of selection is a key factor in the formation of a reserve for the Olympic preparation / V. A. Zaporozhanov, A. I. Kuzmin, V. F. Diachenko // The modern Olympic sport: Proc. of the 1st Internat. scient. congr. – Kiev: Olympic literature, 1993. – P. 136–138.
4. Kononov V. N. Peculiarities of manning of team boats / V. N. Kononov, K. P. Kostenko // Rowing sport: Yearbook. – Moscow: Fizkultura i sport, 1976. – 39 p.
5. Lazutkin V. M. The problems of individual and team technique in academic rowing / V. M. Lazutkin, A. F. Dunaev, S. E. Diakov, C. K. Shliakov // Pedagogical control in the system of athletes preparation: coll. scient. papers / Leningr. scient.-res. inst. of physical culture. – Leningrad, 1985. – P. 90–95.
6. Matviienko I. Informative criteria for the selection of athletes at the stage of initial preparation in canoeing and kayaking / I. Matviienko // Theory and methods of physical education and sports. – 2013. – N 4. – P. 3–5.
7. Mikhailova T. V. Academic rowing / T. V. Mikhailova, A. N. Berkutov. – Moscow: Sovetskii sport, 2004. – 192 p.
8. Nielsen T. Preparation of the athletes of Italian national rowing team / T. Nielsen // The report in the Riga. – February 6–8, 1990. – Moscow, 1990. – 38 p.
9. Pestereva Zh. V. Existing problems of selection of athletes for national teams / Zh. V. Pestereva, I. L. Aleksandrovich, D. G. Fridman // Scientific substantiation of physical education, sports training and personnel training in the area of physical culture and sport. – Minsk, 2004. – P. 110–111.
10. Shynkaruk O. A. Selection of athletes and orientation of their preparation during a multi-year improvement (based on the material of Olympic sports) / O. A. Shynkaruk. – Kiev: Olympic literature, 2011. – 360 p.
11. Shynkaruk O. The system of selection and orientation in various countries of the world / O. Shynkaruk // Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. – N 1. – 2014. – P. 191–198.
12. Shchodro M. V. Study of some indicators for selecting the coxswain for a crew in rowing / M. V. Shchodro, L. I. Ivanov // Methodology of preparation of elite rowers in rowing, kayaking and canoeing : coll. of scient. works / Leningr. scient.-res. inst. of physical culture. – Leningrad, 1975. – P. 144–145.
13. 2014 world rowing events – general information. 2014. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.worldrowing.com>
14. Duncan H. Seat Racing as part of selection / Holland Duncan // Rowperfect Seminar. – 2006. [Electronic resource]. – Access mode: [www.rowperfect.co.uk](http://www.rowperfect.co.uk)
15. Hagerman F. C. Physiological profiles of elite rowers / F. C. Hagerman, G. R. Hagerman, T. C. Nockelson // Phys. Sports. Med. – 1979. – Vol. 7, N 7. – 74 p.
16. Media Guide / FISA & Infostrada Sports. – 2012. [Electronic resource]. – Access mode: [www.infostradasports.com](http://www.infostradasports.com).
17. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.avironfrance.fr/>
18. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.britishrowing.org/>
19. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.rowingaustralia.com.au/>
20. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.rowingcanada.org/>
21. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.rudern.de/>
22. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ukrowing.com/>
23. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.usrowing.org/>
24. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.worldrowing.com/>