

**Министерство спорта Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»  
(ФГБОУ ВО КГУФКСТ)**

**«Современные подходы к организации тренировочного процесса  
высококвалифицированных гребцов на каноэ: зарубежный и  
отечественный опыт»**

**Методические рекомендации  
для тренеров**

**А.И. Погребной, Г.А. Макарова**

**Краснодар, 2018 г.**

Методические рекомендации направлены на устранение имеющегося информационного вакуума и разработаны на основе анализа отечественной и зарубежной литературы, а также материалов исследований, выполненных в соответствии с приказом Минспорта России № 1078 от 14 декабря 2017 г. «Об утверждении тематического плана проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта в целях формирования государственного задания для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2018-2020 годы» по теме: «Моделирование тренировочного процесса высококвалифицированных гребцов на каноэ с учетом факторов, определяющих и лимитирующих эффективность соревновательной деятельности».

Как известно, классический вариант построения годичного тренировочного цикла, сторонниками которого являлись Матвеев Л.П. [1-5], Платонов В.Н. [6-9], Волков Н.И. [10-11], Озолин Н.Г. [12-13], заключается в постепенном изменении объема и интенсивности тренировочных нагрузок, то есть изменении соотношения удельного веса нагрузок разной энергетической направленности на отдельных этапах подготовки (подготовительный, который складывается из втягивающего и базового развивающего), предсоревновательного, соревновательного и переходного). По мнению Матвеева Л.П. [1-5] тренировочный процесс есть не что иное, как сумма микроциклов, которые выстраиваются в цепочку. Набор микроциклов образует мезоцикл (это либо тренировочный период, либо его часть). Из мезоциклов выстраивается макроцикл (либо годичный, либо полугодовой).

Однако с течением времени стало очевидным, что подобный подход к построению тренировочного процесса не отвечает а) вызовам времени в плане круглогодичного представительства соревнований даже в сезонных видах спорта, а также б) медико-биологическим свидетельствам нецелесообразности искусственного удлинения подготовительного периода тренировки, пагубного влияния монотонных нагрузок и относительно непродолжительного сохранения эффектов однонаправленного концентрированного тренировочного воздействия (аэробная выносливость и максимальная сила – около 30 дней, анаэробная и силовая выносливость – около 15 дней).

В связи с этим в конце 1970-х годов появляется идея блоковой системы построения тренировки спортсменов высокой и высшей квалификации [14]. Суть блоковой системы заключается в том, что целевая задача подготовки спортсмена должна реализовываться во всех микроциклах тренировочного процесса. Различия же между ними должны заключаться только в формах организации, выборе тренирующих воздействий и их удельном весе в зависимости от преимущественной задачи, которая меняется в зависимости от удаленности от основных соревнований сезона.

В качестве основных доказательств обоснованности последовательной концентрации тренировочных нагрузок в отдельных блоках Верхошанский Ю.В. [15-17] приводит медико-биологические подтверждения особенностей биологических изменений в процессе фаз адаптации при использовании нагрузок разного энергетического характера.

Применительно к первому блоку, когда речь идет о работе на выносливость у спортсменов высокого ранга, выбор упражнений должен обеспечить повышение аэробной мощности (уровень максимального потребления кислорода) и активацию процесса морфофункциональной специализации к соревновательной деятельности.

Во втором блоке необходимо за счет интенсивной дистанционной работы обеспечить рост емкости механизмов энергообеспечения соревновательной деятельности (в зависимости от дистанции расставляются акценты в плане источников энергообеспечения).

Третий же блок, соответствующий завершающей фазе долговременной адаптации, должен привести к экономизации энергообеспечения работы в соревновательном режиме интенсивности.

Блоковая система позволяет реализовать биологические закономерности долговременной адаптации организма спортсмена к тренировочной и соревновательной деятельности с формированием в процессе многолетней спортивной подготовки структурного следа адаптации.

Автор Иссурин В.Б. [18], обосновывая необходимость выделения в качестве основной функциональной единицы периодизации тренировок тренировочный блок (мезоцикл), считает, что число подобных блоков может колебаться от 3 до 5 в зависимости от целого ряда факторов, но их содержание должно решать конкретные задачи, к которым автор относит 3 основные:

- развитие базовых качеств (применительно к избранному виду спорта и ко всем циклическим видам спорта с преимущественным развитием

выносливости – это аэробная выносливость и мышечная сила); данный блок автор характеризует как накопительный,

- преобразование базового потенциала в специальные для вида спорта качества (специальная выносливость, силовая выносливость, технико-тактическое мастерство); этот блок назван автором трансформирующим,

- подготовка к соревнованиям с акцентом на значительный объем упражнений скоростно-силовой направленности, а также упражнений, воспроизводящих модель соревновательной деятельности и непосредственное участие в соревнованиях); этот блок носит название реализационный.

То есть, этап подготовки образуют 3 блока (мезоцикла), которые в сумме представляют собой в миниатюре годичный тренировочный цикл.

Применительно к подготовке гребцов авторы Иссурин В.Б. [18] и Верлин С.В. [19] считают целесообразным «следующую продолжительность мезоциклов в блоке подготовки:

- накопительный – до 6 недель;
- трансформирующий – 3-4 недели;
- реализационный – 1-3 недели» [19].

Продолжительность мезоциклов может колебаться в зависимости от возраста, пола, спортивного стажа, уровня квалификации, слабых звеньев в системе подготовки (общефизическая, функциональная, техника и т.п.), количества отборочных стартов, ранга предстоящих соревнований и т.п.

### **.1 Содержание тренировочных программ и продолжительность циклов при блочном методе построения тренировочного процесса**

Когда речь идет о необходимости совершенствования формы и содержания тренировочных программ в циклических видах спорта, следует четко расставлять акценты в плане методической последовательности выбора тренировочных упражнений с целью решения следующих задач:

- повышение базовых функциональных возможностей,
- повышение специальных функциональных возможностей,

- повышение на этом фундаменте специальной работоспособности,
- конвертация трех вышеперечисленных компонентов в эффективную соревновательную производительность.

По мнению Верлина С.В. [19] при многоцикловом построении годичной подготовки спортсменов высокой квалификации должны учитываться следующие положения:

- снижение до минимальных величин объемов средств общей физической подготовки,
- использование на этапах базовой подготовки тренировочных средств и нагрузок, максимально приближенных к структуре соревновательной деятельности,
- построение продолжительных этапов подготовки таким образом, чтобы стратегической линией являлся интегративный характер нагрузок, обеспечивающий развитие всего комплекса факторов, определяющих и лимитирующих эффективность соревновательной деятельности,
- применение преимущественно однонаправленных нагрузок в отдельных структурных образованиях макроцикла, которое должно в то же время органически быть увязано с подготовкой интегрального характера.

При этом автор считает целесообразным применение 4-5 и более макроциклов в зависимости от календаря соревнований в избранном году.

Что касается непосредственной направленности нагрузок, то здесь автором обосновывается следующая точка зрения:

- первый этап – накопительный мезоцикл: развитие аэробной выносливости, максимальной и взрывной силы;
- второй этап – трансформирующий мезоцикл: развитие аэробно-анаэробной гликолитической (дистанционной) выносливости, силовой выносливости, техники гребли с учетом моделирования соревновательной деятельности (особенности прохождения соревновательной дистанции);
- третий этап – реализационный мезоцикл: развитие скоростной выносливости, достижение максимальной скорости, реализация технического

и функционального потенциала в условиях соревновательной деятельности.

При этом автором рекомендуется классифицировать тренировочные нагрузки гребцов-спринтеров с позиции педагогических и биоэнергетических критериев следующим образом:

- восстановление специальной работоспособности – первая зона интенсивности;
- развитие базовой выносливости – вторая зона интенсивности;
- развитие специальной дистанционной выносливости – третья зона интенсивности;
- развитие специальной соревновательной выносливости – четвертая зона интенсивности;
- развитие быстроты и стартовой мощности – пятая зона интенсивности.

Относительно продолжительности акцентированного применения тренировочных нагрузок при многоцикловом варианте в макроциклах подготовки автор рекомендует: для упражнений анаэробной алактатной и анаэробной гликолитической направленности – 2-3 недели, силовой направленности – 4 недели, аэробной и смешанной аэробно-анаэробной направленности – 4-6 недель.

Что касается продолжительности периодов подготовки, необходимой для решения каждой из задач, то здесь необходимо учитывать следующее.

Согласно мнению отечественных специалистов, совершенно очевидна только возможность уменьшения продолжительности фазы развития базовых функциональных возможностей организма, когда речь идет о спортсменах высшей квалификации. Что же касается решения трех последних задач (повышение специальных функциональных возможностей организма, специальной работоспособности, эффективной соревновательной производительности), то здесь, по мнению вышеуказанных авторов, речь должна идти не об уменьшении продолжительности соответствующих этапов подготовки, а о прогрессирующем возрастании интенсивности используемых

тренировочных нагрузок и, как следствие, повышении уровня психофизической адаптации к ним.

В течение календарного года в каждом микроцикле, входящем в мезоцикл (т.е. определенный блок), тренировки должны повторяться на более высоком уровне в плане физического и психоэмоционального воздействия, но четко подчиняются решению основных задач каждого блока.

Этот подход позволяет избежать смешивания тренировочных эффектов при использовании разнонаправленных упражнений, которое мешает целенаправленной адаптации.

При соблюдении методической последовательности использования тренировочных нагрузок в каждом макроцикле исключается непредсказуемая «смешиваемость» (конвергенция) тренировочных эффектов со столь же непредсказуемыми осцилляциями адаптации в плане отдельных физических качеств и энергетических потенциалов организма с учетом их эффективности, мощности, емкости и реализуемости.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что при определении продолжительности базового этапа первого макроцикла в годичном тренировочном процессе необходимо учитывать интенсивность используемых при этом нагрузок. Если речь идет об использовании средних по объему однонаправленных нагрузок, продолжительность периода непрерывных тренировочных воздействий действительно должна составлять 5-6 недель. Если же речь идет о применении концентрированной интенсивной нагрузки, то достаточно 3-4 недель, но после этого необходим определенный отрезок времени для протекания восстановительных процессов.

Согласно мнению большинства специалистов, при работе со спортсменами высшей квалификации для концентрированного воздействия развивающих нагрузок разного характера достаточно 3 недель. Однако необходимо учитывать индивидуальные особенности спортсмена.

В случае необходимости подобная серия базовых воздействий может



быть повторена; причем, следует учитывать, что при интенсификации определенного вида нагрузок в определенной дозировке должны использоваться и упражнения, направленные на совершенствование других сторон спортивной подготовки.

Отдельно следует обратить внимание на негативное воздействие монотонии. Подавляющее большинство специалистов сходятся на том, что, когда речь идет о спортсменах высшей квалификации, невозможно на протяжении длительного времени выполнять предельные объемы одной направленности. Это не позволит достичь искомого сдвига адаптационных возможностей организма и в то же время приведет к нефункциональному перенапряжению центральной нервной системы и даже синдрому перетренированности [20].

Для снижения монотонности тренировочных нагрузок в гребле на байдарках и каноэ автор Вишняков К.С [21-23] предлагает следующие методические приемы:

- в занятиях: преимущественная направленность одна, но комбинации тренировочных средств разные; спаренные занятия с интервалом отдыха до 40 мин и контрастные паузы отдыха между упражнениями;

- в мезоциклах: выделение основных и вспомогательных занятий с осцилляцией нагрузок до 40%.

Использование данных подходов, по мнению автора, позволяет увеличить нагрузку в занятии до 3 часов эффективной работы. При этом не возникает увеличение субъективной переносимости занятия. Однако следует иметь в виду, что подобный подход к организации и содержанию тренировочных занятий, а также к организации и содержанию мезоциклов в спорте высших достижений требует серьезной научной базы в плане арсенала физических упражнений определенной направленности, а также принципов оценки продолжительности постнагрузочного восстановления, которое должно учитывать не только общепринятые пульсовые параметры, но и целый ряд других маркеров перенапряжения отдельных систем

организма, включая опорно-двигательный аппарат. Только при наличии подобной научной базы представляется возможность эффективно использовать рекомендуемые автором подходы к профилактике монотонности тренировочных занятий при реальном повышении их эффективности.

Наиболее значимым, когда речь идет о необходимости прогрессирующего роста комплексной соревновательной деятельности, является, как известно, период непосредственной подготовки к соревнованиям, продолжительность которого обычно составляет 6-10 недель. Ответственность данного периода определяется необходимостью, с одной стороны, вывести спортсмена на пик спортивной формы, а с другой стороны – исключить возможность любых видов перенапряжений, и в первую очередь перенапряжения центральной нервной системы.

При организации данного периода подготовки необходимо учитывать целый ряд факторов.

По мнению Бондарчука А.П. [24-26], на пути достижения спортивной формы, то есть в реализационный период, целесообразно не менять комплексы тренирующих воздействий. Он считает, что тренировка должна быть стандартизирована. Это касается состава средств подготовки, их объема и интенсивности. Автор предостерегает от попыток в этот период изменять соотношение нагрузок, поскольку в этом случае конечный эффект адаптации (как сумма элементов адаптации) может быть непредсказуемым и продолжительность вхождения в состояние спортивной формы отчетливо замедлится. При этом автор акцентирует внимание на том, что оптимальным вариантом выбора средств для развития спортивной формы являются результаты тестирования, позволяющие выявить слабые звенья, лимитирующие рост спортивных результатов. Одновременно автор обращает внимание на то, что соревновательное упражнение должно использоваться в тренировке постоянно, в том числе и в собственно соревновательном режиме.

## **2 Индивидуальный подход к содержанию тренировочного процесса**

Кроме общих принципов организации и содержания тренировочного процесса при блочном методе его построения, особое значение имеют индивидуальный выбор нагрузок, который должен базироваться на результатах специального тестирования спортсмена (они позволяют выявлять его слабые звенья в системе подготовки и определять мощность нагрузок при использовании интервальных тренировок), а также степени подготовки спортсмена к оптимальному варианту прохождения соревновательной дистанции.

Согласно исследованиям Верлина С.В. [19] «для определения общей и специальной физической подготовленности гребцов на байдарках высокой квалификации обосновано использование общепринятых в практике педагогических тестов:

а) уровень силовой и скоростно-силовой подготовленности:

- жим и тяга штанги, из положения лежа (оценивается максимальный вес штанги, с которым спортсмен сможет выполнить движение);

- гребля на дистанции 100 м с места (оценивается результат, количество гребков и длина проката лодки за гребок);

б) уровень специальной и общей выносливости:

- гребля 250 м (оценивается результат, количество гребков и длина проката лодки за гребок);

- гребля 800 м и 2000 м (оценивается результат и концентрация лактата крови на третьей минуте восстановления после финиша).

Уровень специальной работоспособности оценивается на основании результатов эргометрических тестов, моделирующих прохождение разных соревновательных дистанций (автором применялся специальный гребной эргометр конструкции Ефремова Г.М. [27]).

Применяется также специальный 40-секундный тест, моделирующий преодоление дистанции 200 м (оценивается вес груза, имитирующего сопротивление воды, и количество гребков)» [19].

По мнению Вишнякова К.С. [21-23] педагогическое тестирование показателей общей и специальной физической, а также технической подготовленности гребцов на байдарках должно включать в себя следующую батарею тестов:

а) общая физическая подготовленность:

– для оценки максимальных силовых способностей: жим штанги в положении лежа на скамье; тяга штанги в положении лежа на скамье;

– для оценки силовой выносливости: жим штанги лежа 40 кг за 2 минуты; тяга штанги 40 кг за 2 минуты лежа на скамье;

– для оценки аэробной выносливости: легкоатлетический бег 5 км; бег на лыжах коньковым ходом 15 км;

– для оценки скоростных способностей: бег 100 м; плавание 50 м;

– для оценки аэробно-анаэробных способностей: легкоатлетический бег 1500 м; плавание 300 м;

б) специальная физическая подготовленность:

– для оценки скоростных способностей: гребля на дистанции 50 м с ходу и с места; гребля на дистанции 100 м с места;

– для оценки скоростно-силовой подготовленности: разность времени на 50 м с места и с ходу;

– для оценки анаэробной гликолитической выносливости: гребля на дистанции 200, 250 и 500 м;

– для оценки аэробно-анаэробной выносливости: гребля на дистанции 1000 м; 2х2000 м;

– для оценки аэробной выносливости: гребля на дистанциях 5 и 10 км;

в) техническая подготовленность: коэффициент техничности (КТ): отношение времени на преодоление дистанции к длине проката за один гребок [28,29].

Как уже отмечено выше, результаты тестирования необходимы не только для определения у спортсменов индивидуально «слабых звеньев», что должно учитываться в плане удельного веса используемых у них

тренировочных нагрузок, но также для разработки методики индивидуального планирования структуры и содержания интервальной тренировки, которая в настоящее время широко используется в системе подготовки гребцов высшей квалификации [19, 21-23].

Что касается выбора упражнений и их соотношений в реализационном мезоцикле, особенно когда речь идет о подготовке к основным соревнованиям сезона, то здесь, согласно работам Карпова А.А. [30-31] необходимо учитывать индивидуальные и оптимальный варианты прохождения соревновательной дистанции (автором в исследованиях была взята одна из основных олимпийских дистанций в гребле на каноэ – 1000 м, разделенная на четыре отрезка 0-250 м, 250-500 м, 500-750 м, 750-1000 м)

В результате были установлены 7 индивидуальных вариантов прохождения данной дистанции:

- основной акцент на первый и четвертый отрезки дистанции;
- акцент на второй и в меньшей степени на третий отрезки дистанции;
- акцент на второй и в меньшей степени на четвертый отрезки дистанции;
- акцент только на второй и третий отрезки дистанции;
- акцент на третий и в меньшей степени на четвертый отрезок дистанции;
- акцент только на четвертый отрезок дистанции;
- без акцентов на отдельные отрезки дистанции.

При этом наиболее эффективным вариантом прохождения дистанции 1000м в мировых первенствах является акцент на первый и последний 250-метровые отрезки. Именно он рекомендуется как модель, которую обосновано многократно повторять при организации тренировочного процесса в реализационном мезоцикле.

Подобный подход к содержанию реализационного мезоцикла с позиции особенностей соревновательной деятельности позволяет тренерам

не только адаптировать спортсмена к оптимальному варианту прохождения спортивной дистанции, но и выявить у него слабые звенья в физических и энергетических качествах, которые должны быть устранены путем использования специальных нагрузок.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Матвеев Л. П. К теории построения спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 12. – С. 11-12.
2. Матвеев Л. П. Заметки по поводу некоторых новаций во взглядах на теорию спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 12. – С. 49-52.
3. Матвеев Л. П. От теории спортивной тренировки – к общей теории спорта // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 5. – С. 5-9.
4. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 320 с.
5. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры. - М.: Советский спорт, 2010. -340 с.
6. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое применение. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.
8. Платонов В. Н. Теория адаптации и резервы совершенствования системы подготовки спортсменов // Вестник спортивной науки. – М., 2010. – № 2. – С. 8-14.
9. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки: Общая теория и ее практическое применение. – Киев: Олимпийская литература, 2013-623 с.
10. Волков Н.И. Энергетический обмен и работоспособность человека в условиях напряженной мышечной деятельности: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1969. – 25 с.

11. Волков Н.И., Ремизов Л.П. Использование физиологических критериев для оптимизации тренировочного процесса // Теория и практика физической культуры. – 1975. – №5. – С. 12-15.
12. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 480 с.
13. Озолин Э.С. Спринтерский бег. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 159 с.
14. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. - М.: Физкультура и спорт, 1970. - 214 с.
15. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331с.
16. Верхошанский Ю.В. Принципы организации тренировки спортсменов высокого класса в годичном цикле // Теория и практика физической культуры. - 1992. - №2. - С. 24-31.
17. Verchoshanskiy Yu. La moderna programmazione dell' allenamento sportivo. - CONI, Scuola dello Sport, Roma, 2001. - 160 pp.
18. Иссурин В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки: монография.- М.: Советский спорт, 2010 - 288 с.
19. Верлин С. В. Построение годичного цикла тренировки высококвалифицированных гребцов на байдарках, специализирующихся в спринте: диссертация ... канд. пед. наук: 13.00.04. – М., 2015. – 118 с.
20. Макарова Г. А., Волков С.Н., Холявко Ю.А., Локтев С. А. Синдром перетренированности у спортсменов (обзор отечественной и зарубежной литературы) 2 часть // Физическая культура, спорт – наука и практика». - 2014.- №4. - С.54-60.
21. Вишняков К.С. Моделирование годичного тренировочного цикла юниоров-гребцов на байдарках высокого класса: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2016. – 23 с.
22. Вишняков К.С. Анализ результатов победителей крупнейших международных соревнований в гребле на байдарке // Ученые записки

университета им. Лесгафта. 2014. - №2. – С. 12-16.

23. Вишняков К.С. Анализ структуры и содержания годового тренировочного цикла сборных команд России в гребле на байдарках // Ученые записки университета им. Лесгафта. 2014. - №12. – С. 30-34

24. Бондарчук А. П. Периодизация спортивной тренировки. – Киев: Олимпийская литература, 2005. – 304 с.

25. Бондарчук А. П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса. – М.: Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.

26. Бондарчук А. П. Общебиологические основы спортивной тренировки и периодизация спортивной тренировки в свете современных знаний о достижении состояния спортивной формы // Олимпийский бюллетень. – М., 2013. – № 14. – С. 116-131.

27. Ефремов Г.М. Рекомендации по использованию тренажера Г. Ефремова для подготовки спортсменов высокой квалификации// Мир гребли. – 2007. – Сентябрь. – С. 17-21.

28. Каверин В.Ф. Исследования системы физической подготовки высококвалифицированных юношей в гребле на байдарках и каноэ: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М.: ВНИИФК, 1976. – 21 с.

29. Вайнбаум Я.С., Жилуин А.И., Дытченко В.И. Динамика факторов СФП при становлении спортивной формы гребцов на байдарках и каноэ // Гребной спорт: Ежегодник. – М., 1984. – С. 31-33.

30. Карпов А.А. Моделирование соревновательной деятельности высококвалифицированных гребцов на каноэ в макроцикле подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Краснодар: КГУФКСТ, 2018. – 24 с.

31. Карпов А. А. Прогностическая значимость показателей технико-тактической подготовленности высококвалифицированных каноистов на предсоревновательном и соревновательном этапах подготовки // Материалы III Международной научно-практической конференции «Спорт – дорога к миру между народами». – М. – 2017. - С. 114-121.