

-531

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ЗЕМЛЯКОВ ВЛАДИМИР ЕРМОЛАЕВИЧ  
заочный тренер Украинской ССР,  
мастер спорта СССР международного класса

ОБОСНОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА  
ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
НА ЭТАПЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕРЕД СОРЕЗНОВАНИЕМ

13.00.04 - теория и методика физического воспитания и  
спортивной тренировки  
/включая лечебную физическую культуру/

А в т о р е ф е р а т  
диссертации на соискание ученой степени кандидата  
педагогических наук

Киев - 1981

177  
1  
Работа выполнена в Херсонском индустриальном институте.

Научный руководитель:

Заслуженный тренер УССР, кандидат педагогических наук,  
профессор С.К.Фомин

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор В.П.ФИЛИН,  
кандидат педагогических наук, доцент Н.В.Жмарев

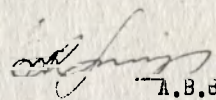
Ведущее учебное заведение - Волгоградский государственный  
институт физической культуры.

Защита состоится "28" октября 1981 года в 14.30  
на заседании специализированного Совета К 046.02.01 Киевского  
государственного института физической культуры по присуждению  
ученой степени кандидата педагогических наук по адресу: 252150,  
г. Киев, ул.Физкультуры, 1.

8956

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке КИФК.

Автореферат разослан "28" сентября 1981 года.

Ученый секретарь  
специализированного Совета -  
кандидат педагогических наук, доцент  Л.В.ВОЛКОВ

БИБЛИОТЕКА  
1981

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Все возрастающая популярность гребного спорта и постоянно повышающийся уровень спортивных результатов предъявляет повышенные требования в изыскании резервов дальнейшего роста достижений (Н.В.Амарев, 1974; Г.М.Краснопевцев, 1975; С.К.Фомин, 1977; И.Н.Стеценко, 1977 и др.).

Особое место в тренировочном процессе спортсменов занимает этап подготовки в мезоцикле предшествующем основным соревнованиям годового цикла (Л.П.Матвеев, 1978; Н.Г.Озолин, 1979, 1980; Д.Харре, 1971; С.К.Фомин с соавт., 1973, 1977 и др.).

Вопросам тренировки спортсменов на этапе непосредственной подготовки перед соревнованиями (ЭНПС) посвящено ряд исследований и работ во многих видах спорта циклического и ациклического характера. Однако в гребле на байдарках и каноэ исследования по изучению ЭНПС крайне мало (Г.М.Краснопевцев, И.П.Григорьев, 1973; В.Н.Гаврилов, 1979; Д.А.Аросьев, 1974-73 и др.).

Согласно анализа литературы и опыта практической работы, на ЭНПС у гребцов на байдарках и каноэ мало изученными является динамика тренировочной нагрузки, средства и методы тренировки.

Проблема, побудившая к исследованию, определяется с одной стороны возрастающими требованиями и сложностью процесса тренировки в цикле ЭНПС, а с другой - невозможностью решения этой проблемы только на основании опыта или простого перебора вариантов.

Цель диссертационной работы сводится к теоретическому и экспериментальному обоснованию наиболее оптимальных тренировочных программ четырехнедельного мезоцикла накануне соревнований, направленных на комплексное повышение эффективности тренировочного процесса гребцов на байдарках и каноэ старших спортивных разрядов.

Рабочая гипотеза. Анализируя литературные данные, обобщая

передовой практический опыт предполагается, что экспериментальное исследование основных компонентов цикла ЭНПРС: динамики тренировочной нагрузки, распределения средств тренировки, оптимальности тренировочных упражнений и методов – позволит вскрыть возможности повышения эффективности процесса тренировки накануне соревнований.

Научная новизна работы заключается в том, что в результате экспериментальных исследований впервые обоснованы пути повышения эффективности процесса тренировки гребцов на байдарках и каноэ старших разрядов в цикле ЭНПРС по следующим вопросам:

- определен оптимальный вариант динамики скоростной нагрузки;
- показана эффективность применения различных тренировочных средств на суше и определено их оптимальное соотношение на ЭНПРС;
- показаны пути применения узконаправленных специальных упражнений при гребле в лодке, направленных на комплексное повышение скоростно-силовых возможностей спортсменов-гребцов;
- получены сведения об использовании усовершенствованных методов тренировки, основанных на принципе обратной связи.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных данных в следующих направлениях:

- в системе тренировки <sup>гребцов</sup> на байдарках и каноэ старших разрядов,
- при чтении курсов специализации по гребному спорту в высших учебных заведениях и на семинарах тренеров,
- при разработке вопросов планирования тренировки в методических пособиях и рекомендациях по гребному спорту.

Апробация диссертации. Рассмотренные экспериментальные исследования проходили в естественных условиях тренировочного процесса сборных команд по гребле на байдарках и каноэ Херсонского облсовета СДСО "Буревестник" и Херсонского индустриального института к Республиканским молодежным играм 1977 года, к чемпионату

Украинского совета СДСО "Буревестник" (молодежному и взрослых спортсменов) - 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980 и 1981 годов к IX, X, XI и XII спартакиадам вузов Министерства высшего и среднего специального образования УССР, при подготовке отдельных спортсменов к XXI и XXII Олимпийским играм, к чемпионатам Мира и Европы, Советского Союза и другим соревнованиям.

За 1977-1980 годы 28 спортсменов-ребцов Херсонской области, использующие в своем тренировочном процессе методические рекомендации, вытекающие из выводов диссертации, выполнили нормативы мастеров спорта СССР международного класса. На чемпионатах Мира и Европы по гребле на байдарках и каноэ в составе сборной команды СССР 1978-79 годов от Херсонской области входило 9 участников, которые завоевали шесть золотых, две серебрянные, шесть бронзовых медалей и два четвертых места.

В 1980 году на XXII Олимпийских играх в Москве три спортсмена Херсонской области завоевали пять медалей: три золотых, одну серебрянную и одну бронзовую.

Это позволяет считать, что данные полученные в указанных выше педагогических исследованиях можно рекомендовать гребцам на байдарках и каноэ для внедрения в тренировочный процесс при подготовке к различным соревнованиям, как апробированные на практике.

Публикации по теме диссертационных исследований. По теме диссертации за период с 1976 по 1980 год опубликовано 19 печатных работ во Всесоюзных, Республиканских и областных издательствах. Три из них опубликовано в виде брошюр (методические рекомендации).

Структура диссертации. Собственные исследования были разделены на четыре этапа. Каждый из этапов был направлен на решение одной из задач нашей работы.

Объем работы. Диссертация имеет 149 страниц машинописного текста, 10 рисунков, 5 фотоснимков, 25 таблиц по тексту работы и 22

в приложениях, 4 акта внедрения. Состоит из введения, четырех глав, общих выводов, практических рекомендаций, библиографического указателя (283 русских наименований и 23 на иностранных языках).

В работе были поставлены следующие задачи исследований:

1. Исследовать и экспериментально обосновать в цикле ЭНПС наиболее оптимальную динамику скоростной тренировочной нагрузки у спортсменов-ребцов.
2. Экспериментально обосновать наиболее рациональное использование тренировочных средств и упражнений на суше в цикле ЭНПС.
3. Определить эффективность средств и тренировочных упражнений при гребле в лодке, направленных на развитие и поддержание скоростных способностей гребцов в цикле ЭНПС.
4. Исследовать возможность и эффективность применения гребцами в цикле ЭНПС усовершенствованных методов тренировки, основанных на использовании принципов обратной связи.

Методы исследований. Для решения поставленных задач применялись такие методы исследований:

1. Анализ данных литературных источников.
2. Анализ и обобщение передового практического опыта тренировки гребцов на байдарках и каноэ и личной подготовки к соревнованиям от республиканского до международного значения.
3. Постановка экспериментов, включавших определение и изучение следующих показателей: индекса Гарвадского степ-теста (ИГСТ), частоты сердечных сокращений (ЧСС), динамометрии, темпометрии, массы тела, проприорецептивной чувствительности, состояния дыхательного аппарата, лабографических записей скорости лодки.
4. Определение расчетных показателей техничности гребца, специальной работоспособности и запаса скорости.
5. Математико-статистический анализ.

- - -

Организация и объем исследований. Исследования по всем частным и общим вопросам проводились на 4-х недельном ЭНППС, состоящем из двух частей (I часть – три недельных цикла, II – один). Исследования проводились вначале самим исследователем на себе и на командах, в которых приходилось выступать на соревнованиях от республиканского до международного значения в период 1965–1974 годов, а затем проверялись над группами взрослых квалифицированных спортсменов–ребцов Херсонской области в 1970–1981 годах.

Планирование и построение тренировочного процесса экспериментальных групп велось при использовании современных данных науки по материалам Н.Г.Озолина, Л.П.Матвеева, Л.Харре, Л.С.Хоменкова, Г.М.Краснопевцева, М.Я.Набатниковой, С.К.Фомина, Н.В.Емарева, Ю.Н.Стеценко, В.Н.Гаврилова, И.Ф.Емчука, В.Н.Платонова и др.

При комплектовании экспериментальных групп учитывались следующие особенности гребцов: спортивные разряды, возраст, спортивный стаж в гребле на байдарках и каноэ, результаты медосмотра, предыдущих соревнований и тестов, используемых в экспериментах.

Данные экспериментальных исследований были обработаны методами математической статистики.

#### КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

##### 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ОБЪЕМОВ СКОРОСТНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ

В результате анализа литературы и передового опыта было определено, что в гребле на байдарках и каноэ, в системе подготовки спортсменов к ответственным гонкам наиболее часто используются три варианта различной динамики скоростных нагрузок тренировочного процесса на 4-х недельном ЭНППС.

Первый вариант имеет равномерное распределение объемов скоростной работы как внутри каждого недельного МЦ, так и на всем 4-х недельном ЭНППС.

Второй и третий варианты имеют волнообразно-ступенчатую динамику скоростной нагрузки с повышением ее от недели к неделе в первых трех МД и снижением ее на последнем недельном МД. Различие последних двух вариантов состоит лишь в динамике нагрузки внутри МД. Во втором варианте нагрузка снижается к концу каждой недели, а в третьем повышается.

Для определения эффективности каждого из вариантов динамики объемов скоростной тренировочной нагрузки на ЭНИИС был проведен многолетний педагогический эксперимент с тремя группами гребцов.

Каждая группа проводила по 11 занятий в неделю в первых трех МД и 9 занятий в последнем недельном МД накануне соревнований. Все спортсмены провели по 42 занятия в течении этапа.

Результаты эксперимента показали, что более высоких спортивных результатов добились гребцы второй и третьей групп, волнообразно повышающие скоростную нагрузку в первых трех недельных МД и снижающие ее объем в последней неделе накануне соревнований.

Причем, третья группа гребцов, повышающая интенсивность и объем скоростной работы к концу каждой недели, показала самые высокие результаты на всех дистанциях, статистически отличавшиеся от результатов второй группы с точностью до 5% по критерию Стьюдента.

Кроме улучшения спортивных результатов на всех дистанциях гребцы третьей группы: улучшили свое функциональное состояние (ЧСС снизилась на 10,7%, индекс Гарвадского степ-теста улучшился на 5,4%, совсем незначительно снизилась масса тела на 0,7%); повысили скоростные и силовые возможности (запас скорости увеличился на каждой дистанции, динамометрия рук улучшилась на 3,9%).

То есть можно сделать вывод, что лучшим построением 4-х недельного ЭНИИС в гребле на байдарках и каноэ является постепенное волнообразное повышение объема скоростной нагрузки в первых трех



неделях и снижение ее на последней неделе накануне соревнований с увеличением скоростной нагрузки во второй половине каждой из них.

## 2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ СРЕДСТВ ПОДГОТОВКИ НА ЭННПС

### 2.1. Эффективность средств и упражнений на суше

Второй задачей нашей работы явилось исследование применения гребцами общеразвивающих и специализированных упражнений на суше. В результате анализа передового опыта было замечено, а затем путем предварительных исследований определено, что гребцам на байдарках и каноэ, тренировки с упражнениями на суше общей и специальной направленности, лучше применять только в I части (в первых трех недельных микроциклах) ЭННПС.

В доступной нам литературе мы не нашли указаний и по качеству тренировок на берегу и их направленности на ЭННПС, в зависимости от дистанции к которой готовятся гребцы.

Анализ передового опыта гребцов на байдарках и каноэ определил четыре, чаще всего встречающихся варианта по количеству занятий, применяемых на суше:

1-й вариант. Одно тренировочное занятие на суше в недельном МЦ. Применяются общеразвивающие и специальные средства (50/50%);

2-й вариант. Два тренировочных занятия на суше в недельном МЦ. Одно занятие на суше имеет общеразвивающую направленность - разгрузочную, а второе - специализированное (для устранения имеющихся недостатков);

3-й вариант. Три тренировочных занятия на суше. Первое включает только специализированные средства, второе - только ОП (разгрузочное), третье - общеразвивающие и специализированные средства подготовки в равном соотношении (50/50%);

4-й вариант. При четырех тренировочных занятиях на суше в недельных циклах включаются два занятия специализированных сред-

ств, а два ОФН – общеразвивающие.

Исследование эффективности разного количества тренировочных занятий, применяемых на суше в первой части ЭННПС, проводилось с четырьмя группами гребцов на байдарках и каноэ старших разрядов по 10 человек каждая (каноистов и байдарочников по 5 человек), которые применяли один из указанных вариантов, при ежедневных двухразовых тренировочных занятиях.

Результаты эксперимента, проводившегося в 1975 году при подготовке к соревнованиям Украинского совета ДСО "Буревестник", показали, что наилучший эффект, применительно ко всем дистанциям, имела группа с двумя тренировочными занятиями на суше в каждом недельном МЦ I части ЭННПС.

Проведенный эксперимент показал, что в наших условиях исследования, с увеличением количества тренировок на суше улучшились показатели общей силы (по данным динамометрии), функциональные особенности организма гребцов, и общая выносливость (по данным степ-теста). Однако, ухудшились показатели специальной быстроты и proprioceptивной чувствительности.

Математико-статистический анализ показал достаточность различий результатов второй группы, имевшей лучшие показатели, в сравнении с остальными группами по критерию Стьюдента.

По результатам наших исследований можно сделать выводы:

1. Различное количество тренировок на суше по разному влияет на результаты спортсменов старших разрядов.

2. Для гребцов старших разрядов оптимальным количеством тренировок на суше, применительно ко всем дистанциям, является применение двух тренировок на берегу.

Учитывая, что при двухразовых тренировках в день спортсмены имели по 10 тренировок в недельном цикле, для гребцов на байдарках и каноэ старших спортивных разрядов, в упражнениях на суше,

- - -

применительно к I части УНПИС, можно рекомендовать отведение около 20-25% недельного тренировочного времени.

В последующих наших исследованиях определялась эффективность упражнений на суше, направленных на развитие силы и выносливости, в зависимости от их процентного соотношения друг к другу.

В этом эксперименте участвовало 5 групп гребцов старших спортивных разрядов, имевших в занятиях на воде одинаковую тренировочную программу. В тренировках на суше I, 2, 3, 4, 5 группы имели, соответственно, такие процентные соотношения упражнений для развития выносливости и силовых способностей во времени: 70/30%; 60/40%; 50/50%; 40/60%; 30/70%. Все группы имели по 12 человек.

Для развития силовых способностей в нашем эксперименте применялись: гимнастические упражнения, упражнения с отягощениями, упражнения с резиновым кубом и др. По желанию спортсменов некоторые упражнения, способствующие развитию и поддержанию силовых способностей, имели статический (изометрический) характер.

Результаты экспериментальных исследований показали, что различное соотношение упражнений на суше, направленных на развитие силовых способностей и выносливости, по-разному влияет на гребцов, в зависимости от дистанций, к которым готовятся спортсмены.

У гребцов высокой квалификации, готовящихся к дистанции 500 и 1000 м, в наших условиях исследований, применительно к упражнениям на суше, наилучшим явилось соотношение: 40% тренировочного времени, отводимого упражнениям для развития общей выносливости и 60% для развития силовых способностей.

Спортсмены стайеры имели лучшие показатели при равном сочетании упражнений на суше направленных на развитие силы и выносливости (50/50%).

По результатам проведенного эксперимента можно сделать вывод, что гребцам на байдарках и каноэ, тренирующимся к различным дис-

танциям, необходим дифференцированный подход в подборе упражнений на суше, способствующих воспитанию выносливости и силовых способностей.

Результаты настоящего эксперимента позволяют дополнить и предыдущие выводы о количестве времени (%), отводимого гребцами упражнениям на суше, в зависимости от их направленности (для развития силовых способностей и выносливости).

То есть, для гребцов высокой квалификации оптимальным будет отведение 12-15% тренировочного времени на суше упражнениям, направленным на развитие силовых способностей, и 8-10% времени упражнениям - для развития общей выносливости.

## 2.2. Исследование эффективности средств тренировки применяемых гребцами при гребле в лодке

Анализируя литературу по гребному спорту и передовой опыт, было замечено, что при подготовке к соревнованиям особая роль отводится упражнениям для развития скоростно-силовых способностей спортсменов. Вопрос же подбора средств тренировки в лодке у гребцов на байдарках и каноэ в цикле ЭНПИС является мало изученным.

### 2.2.1. Эффективность средств отягощений на ЭНПИС

Скоростные способности спортсменов находятся в прямой зависимости от уровня развития специальной силы и силовой выносливости, которые развиваются как упражнениями на суше, так и используя дополнительные отягощения при гребле в лодке.

Путем анализа литературы и передового опыта были определены следующие формы отягощений, применяемые при гребле в лодке: гребля на мелководье, гребля с гидротормозом, гребля с грузом в лодке, применение которых, обычно, прекращается за неделю до соревнований.

По мнению многих авторов (В.Н.Гаврилов, 1971; Н.В.Амарев, 1974; Л.П.Матвеев, 1978 и др.) ускорения в лодке с места (гребля со ста-

рта) также способствует развитию специальной силы и иногда применяется гребцами, как одна из форм отягощений.

Для исследования эффективности различных отягощений в лодке, применяемых гребцами на ЭНПСС, были созданы идентичные по своему развитию четыре экспериментальные группы гребцов, имевшие одинаковое количество байдарочников и каноистов. Все группы имели одинаковые тренировочные программы, при условии равного количества гребли с отягощениями (до 30%) и одинакового процента скоростной работы - различным был только вид отягощений. Отягощения применялись только в I части ЭНПСС.

При использовании такого вида отягощений как работа над стартами, спортсмены проделывали по 50-60 стартов за тренировку (до 10 гребков с одной стороны в каждом стартовом ускорении).

Проведенный эксперимент показал, что гребля с различными отягощениями по-разному влияет на результат спортсменов в зависимости от дистанции, к которой они готовятся.

Наиболее эффективным отягощением для всех дистанций в наших условиях ЭНПСС оказалась гребля на мелководье (глубина около 1м - остальные группы тренировались на глубине 2м и более). Второе место, как вид отягощений при гребле в лодке, получила работа над стартами, эффективность которой ярко выразилась при прохождении отрезка 100м и даже на дистанции 500м. Однако это упражнение слишком трудоемкое, т.к. греблей с отягощением будут считаться только первые 5-8 гребков, в период которых происходит разгон лодки.

Гребля с гидротормозом (30 см<sup>2</sup>) по нашему эксперименту, несмотря на заметное улучшение силы, не дала значительной пользы на ЭНПСС, так как это средство ухудшило проприорецептивную чувствительность гребцов, что нежелательно на ЭНПСС.

Математико-статистический анализ результатов, показанных каждой группой на всех дистанциях, определил, что группам, применяв-

шие греблю с гидротормозом и с грузом в лодке, не имели достаточного статистического различия.

Группы, применявшие работу над стартами и на мелководье, также не имели статистических различий результатов, показанных гребцами в нашем эксперименте. Хотя, результаты групп, применявших первые два вида отягощений (гребля с гидротормозом и гребля с грузом в лодке), в отличие от результатов групп, применявших греблю на мелководье и греблю со старта, имели статистические различия.

Согласно проведенного эксперимента мы сделали вывод, что на ЭНПС (в I его части) наиболее эффективными отягощениями при работе в лодке является гребля на мелководье (глубина водоема до 1м) и гребля с места (до 50-60 стартов за тренировку).

#### 2.2.2. Эффективность соотношения гребли на мелководье и глубоком водоеме

Учитывая высокую эффективность гребли на мелководье, как одного из оптимальных видов отягощений на ЭНПС, в последующем эксперименте мы определили наиболее рациональное соотношение времени, отводимого тренировкам на глубоком водоеме и мелководье, в I части ЭНПС соревновательного периода, применительно к каждой дистанции.

Для проведения настоящего эксперимента было создано пять групп, применявших одинаковые программы тренировочной работы на воде и на суше. Разница была только в различном соотношении работы на мелком и глубоком водоеме при работе в лодке: 60/40%, 50/50%, 40/60%, 30/70%, 20/80%. На дистанции 500м и отрезке 100м, наиболее высокая стартовая и дистанционная скорости были зафиксированы у гребцов, применявших равное соотношение гребли на глубоком водоеме (50/50%).

Спортсменами, тренировавшимися к дистанции 1000 м, наиболее высокие дистанционные скорости лодки были зафиксированы при соотношении гребли на мелком и глубоком водоеме соответственно 40/60%.

а у гребцов, тренирующихся к дистанции 10000м, соответственно при соотношении 30/70% в указанных упражнениях.

Временные результаты, показанные гребцами при выявленных наилучших сочетаниях мелководья и глубокого водоема, применительно к каждой тренируемой дистанции, в наших условиях эксперимента, имели достаточные различия по критерию Стьюдента. Результаты этого эксперимента позволили внести коррективы в тренировочные программы гребцов и дополнить предыдущие выводы.

### 2.2.3. Эффективность специализированных скоростных средств

Задачей наших дальнейших исследований явилось определение наиболее эффективных специализированных средств, способствующих повышению скорости лодки, применительно к циклу ЭНППС. Такими специализированными упражнениями в гребле на байдарках и каноэ по данным литературного обзора и нашим наблюдениям могут быть:

- 1) гребля на буксире за катером со скоростью, превышающей соревновательную;
- 2) гребля со старта при отталкивании лодки держателем;
- 3) гребля в командной лодке с количеством гребцов больше привычного (для гребцов одиночников - в двойке, для гребцов выступающих в двойке - в четверке);
- 4) гребля на волне у катера со скоростью, несколько превышающей соревновательную;

Наши предварительные экспериментальные исследования показали целесообразность применения скоростных средств гребли на всем ЭНППС. Для определения их эффективности на ЭНППС, был проведен педагогический эксперимент с четырьмя группами гребцов. Каждая группа применяла ежедневно во всех тренировках ЭНППС (на протяжении всей тренировки или на большей ее части), соответственно, только одно из указанных выше скоростных средств (1,2,3,4).

Программы тренировочных занятий всех групп имели одинаковый

процент скоростной работы, и направленность тренировок.

Данные проведенного эксперимента показали, что группы, применявшие греблю на волне у катера со скоростью выше соревновательной и применявшие греблю в лодке с количеством гребцов больше привычного, значительно улучшили свои результаты. Это отразилось в повышении максимальной, стартовой и дистанционной скоростей на отрезке 100м и на дистанциях 500 и 1000м, темпа гребли и запаса скорости, проприорецептивной чувствительности и техничности гребцов.

Математико-статистический анализ определил достоверность различий между группами 1-3, 1-4, 2-3 и 2-4, при разных уровнях значимости  $t$ -критерия Стьюдента и отсутствие статистических различий между группами 1-2 и 3-4.

Этот эксперимент позволяет сделать вывод, что оптимальными специализированными упражнениями, способствующими повышению скоростных возможностей гребцов, применительно к ЭНПС, является гребля на волне у лидера со скоростью превышающей соревновательную и применение гребли в командной лодке с количеством гребцов больше привычного. Отсутствие статистических различий между результатами 1-й и 2-й групп и между 3-й и 4-й, говорит о возможности комплексного применения специализированных скоростных упражнений на ЭНПС.

### 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ТРЕНИРОВКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ГРЕБЦАМИ НА ЭНПС

Анализ литературы и передового опыта показал, что подбор методов тренировки на ЭНПС является актуальным и мало изученным, а в тренировочном процессе гребцов на байдарках и каноэ применяются различные традиционные методы тренировок (равномерный, переменный, повторный, интервальный) и усовершенствованные методы (постоянно-восстанавливающий метод, предложенный В.А.Видайко, 1974 и др.).

Нами разработан метод, условно названный "постоянно-контролируемым методом модельных нагрузок (ПКМН)", который, по сути, явля-



ется повторным методом при прохождении скоростных отрезков от максимальных по длине до минимальных, только с прогнозируемой соревновательной скоростью. Скорость на точно измеренных отрезках дистанции при данном методе тренировки контролируется секундомером или прибором ЛАГ. В основу ПКМН, как и "постоянно-восстанавливающего" метода положен принцип обратной связи (гребец после каждого проходимого отрезка получает информацию о его скорости).

Целью нашего исследования явилось определение эффективности традиционных методов тренировки применительно к I и II частям ЭНПС, в сравнении с постоянно-восстанавливающим методом и ПКМН.

Первой задачей нашего эксперимента было определение эффективности указанных методов тренировки в I части ЭНПС при 4-х недельном ЭНПС основного соревновательного периода.

Второй задачей нашего эксперимента явилось определение эффективности методов тренировки, основанных на принципе обратной связи, в сравнении с традиционными во II части ЭНПС.

### 3.1. Эффективность методов тренировки в I части ЭНПС

При решении первой задачи исследования был проведен многолетний педагогический эксперимент, в котором приняло участие семь групп спортсменов, имевших равное соотношение байдарочников и каноистов, применявших на ЭНПС только один из указанных выше методов тренировки. Данный эксперимент проводился при подготовке к соревнованиям Украинских спортивных обществ "Буревестник", "Динамо", "Водник".

Скорость на отрезках контролировалась секундомером, прибором ЛАГ-С, по записям лагограмм и по субъективным ощущениям спортсменов.

Километраж и объемы скоростной работы всех групп были одинаковыми. Объем скоростной работы на отрезках при применении каждого метода тренировки (переменного, повторного, интервального, постоянно-восстанавливающего и ПКМН) также были одинаковыми. При при-

менении гребцами ПКМН отрезки проходились только с предполагаемой (модельной) соревновательной скоростью - для дистанций 500 и 1000 м и со скоростью на 10-15% выше средне-соревновательной применительно к дистанции 10000 м.

При равномерном методе тренировки километраж был таким же, как и с применением других методов. Скорость хода лодки выбиралась по самочувствию спортсменов и контролировалась прибором ЛАГ-С.

Тренировки гребцов всеми методами продолжались в течении 4-х недельного ЭНПС. Результаты проведенного эксперимента в наших условиях исследования показали, что спортсмены применявшие повторный метод наиболее улучшили свои скоростные возможности. Это отразилось в лучших показателях запаса скорости на всех дистанциях и в показателях максимальной скорости, зафиксированной на дистанциях прибором ЛАГ. Однако, высшую дистанционную скорость на дистанциях 500 и 1000 м, показали гребцы применявшие ПКМН, а на 10000 м - спортсмены применявшие интервальный метод тренировки. Спортсмены применявшие только равномерный метод имели самые низкие результаты на всех дистанциях.

Обработка данных, полученных группой на дистанциях 500 и 1000 м, с помощью математической статистики, обнаружила достоверность различий между результатами, показанными группами спортсменов, использующих только равномерный метод и только ПКМН, в сравнении с группами гребцов тренирующимися другими перечисленными выше методами. Применительно к дистанции 10000 м, достоверность была обнаружена у групп гребцов применявших равномерный и интервальный методы, относительно остальных групп.

Проведенный эксперимент позволяет сделать следующие выводы:

I. Спортсменам-гребцам, тренирующимся к дистанциям 500 и 1000 м, наиболее эффективным будет использование ПКМН, а для гребцов, тренирующихся к дистанции 10000 м, лучшим является применение интерва-

льного метода.

2. На ЭНПС применение равномерного метода тренировки нецелесообразно.

3.2. Определение эффективности методов тренировки  
во II-й регулировочно-настроечной части ЭНПС

В заключительной части наших исследований определялась эффективность усовершенствованных методов тренировки, основанных на принципе обратной связи, в сравнении с традиционными методами во II части ЭНПС, равной одному недельному микроциклу.

Для изучения данного вопроса, было создано шесть групп гребцов, применявших в последней неделе накануне соревнований только один из методов тренировки: переменный, повторный, интервальный, "постоянно-восстанавливающий", ПКМН и вариативно сразу три метода, оказавшихся наиболее эффективными, применительно к каждой дистанции в I части ЭНПС.

В I части ЭНПС, спортсмены, готовящиеся к дистанциям 500м и 1000м, применяли только ПКМН, а готовящиеся к дистанции 10000м-только интервальный метод тренировки.

Все группы имели одинаковые объемы общей и скоростной нагрузки. Группа, применявшая "постоянно-восстанавливающий" метод, в работе на отрезках применяла только предполагаемую соревновательную скорость, в зависимости от специализации и квалификации гребцов. Скорость на отрезках измерялась приборами ЛАГ-С. Интервалы отдыха между отрезками выдерживались в зависимости от длины отрезка, согласно рекомендациям Н.В.Дмарева и В.А.Зидайко.

Результаты, полученные группами, применявшими различные методы тренировки во II части ЭНПС, определили, что лучшие показатели имела группа применявшая "постоянно-восстанавливающий" метод.

По данному эксперименту видно, что группа применявшая во II части ЭНПС "постоянно-восстанавливающий" метод (в сравнении с дру-

8956



гими группами), более значительно способствует обострению проприорецептивной чувствительности гребцов, улучшению временных результатов на каждой из тренируемых дистанций, оптимальному снижению ЧСС ко дню соревнований.

Анализ экспериментальных данных методами математической статистики показал, что использование гребцами на байдарках и каноэ переменного, интервального и повторного методов тренировки или вариативного применения нескольких методов во II части ЭНППС равной одной неделе существенных статистических различий на спортивные результаты групп, применительно ко всем дистанциям, не оказывают.

Только группа, применявшая "постоянно-восстанавливающий" метод имела достоверность различия результатов с группами спортсменов, тренирующихся всеми другими методами. Т.е. в заключительной регуляционно-настроечной части ЭНППС лучшим будет использование "постоянно-восстанавливающего" метода предложенного В.А.Видайко (1974).

Обобщая данные проведенных исследований на ЭНППС нам представилась возможность сделать определенные выводы по работе.

#### О Б Щ И Е   В Ы В О Д Ы

1. Эффективность тренировочного процесса на ЭНППС существенно зависит от динамики объемов скоростной работы, подбора средств и методов тренировки, в зависимости от частей этапа и специализации гребцов.

2. Наиболее эффективной динамикой нагрузки 4-х недельного ЭНППС можно считать постепенное волнообразное повышение скоростной работы в первых трех недельных микроциклах с последующим снижением ее на 30%, а общего объема до 50%.

3. Использование специальных узконаправленных упражнений на суше и при гребле в лодке, в зависимости от дистанции, к которой готовится спортсмен выступить в соревнованиях, повышает эффективность тренировочного процесса на ЭНППС.

4. Наиболее эффективными специализированными упражнениями при гребле в лодке применительно к ЭНПЦ можно считать:

- для развития специальных силовых возможностей - работу на мелко-воде и частые ускорения с места;
- для повышения специальных скоростных возможностей - работу на волне за более быстрогоходным лидером и в командной лодке.

5. Применение на ЭНПЦ усовершенствованных методов тренировки, основанных на принципе обратной связи, что обеспечивает постоянный контроль скорости хода лодки спортсменом, способствует повышению эффективности тренировочного процесса гребцов при подготовке перед соревнованиями.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты исследований после их обсуждения позволили сформулировать следующие практические рекомендации:

1. Планирование тренировочного процесса на ЭНПЦ должно носить волнообразный, вариативно-ритмичный характер, с учетом того, что I часть ЭНПЦ должна носить нагрузочно-накопительный характер и составлять около трех недель, а II часть (фаза сужения) - должна иметь разгрузочно-восстанавливающий характер и длиться около недели.

2. Одним из эффективных вариантов распределения скоростной нагрузки на ЭНПЦ по неделям можно рекомендовать: в IV - 22%, в III - 28%, во II - 35%, в I-й (накануне соревнований) - 15%.

3. При работе на суше в I части ЭНПЦ можно рекомендовать включение упражнений для развития силовых способностей, при таком соотношении ко времени, отводимом на упражнения для развития общей выносливости, в зависимости от тренируемых дистанций:

- 40/60% - для дистанций 500 и 1000м;
- 50/50% - для дистанции 10000м.

4. При работе в лодке для поддержания и повышения уровня скоростно-силовых способностей спортсменов, готовящихся к разным ди-

станциям, рекомендуется использовать:

1). Греблю на мелководье только в I части ЭНПС, при таком соотношении с работой на глубоком водоеме:

- дистанция 500м - 30/50%;
- дистанция 1000м - 40/60%;
- дистанция 10000м - 30/70%.

2), Греблю на волне за лидером со скоростью слегка превышающей соревновательную или греблю в командных лодках, которые можно использовать на протяжении всего ЭНПС.

3. Используя методы тренировки, основанные на принципе обратной связи, в первой части ЭНПС рекомендуется применять постоянно-контролируемый метод модельных нагрузок (повторный метод с прохождением отрезков от возможно больших до минимальных, с прогнозируемой соревновательной скоростью). Во второй части ЭНПС следует применять "постоянно-восстанавливающий" метод (метод Видайко) - с использованием прибора ЛАГ, при прохождении отрезков с модельной соревновательной скоростью и выше.

СПИСОК РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Тактическая подготовка гребцов на байдарках и каноэ. метод. письмо ЦС ДСО профсоюзов, М., 1976.

2. Этапы развития техники гребли на байдарках, Ежегод. "Гребной спорт", М., ФИС, 1977.

3. Предстартовая подготовка гребца. Матер. научно-метод. конференции "Программирование системы тренировки, соревнований и восстановления в спорте", Николаев, 1977.

4. Прогнозирование техники гребца. Матер. научно-метод. конференции "Программирование системы тренировки, соревнований и восстановления в спорте", Николаев, 1977.

5. Моделирование техники байдарочника. "Научно-спортивный вестник", М., ФИС, 1978, № 1.

6. Моя подготовка в гребле на байдарках, Ежегод. "Гребной спорт", М., ФиС, 1978.

7. Некоторые особенности подготовки гребцов к старту. Ежегод. "Гребной спорт", М., ФиС, 1978 (в соавторстве с С.К.Томиным и В.А.Видайко).

8. Теоретические предпосылки повышения эффективности управления тренировкой. Матер. республиканской научной конференции: "Комплексная оценка эффективности спортивной тренировки", Киев, 1978.

9. Эффективность методов тренировки гребцов на байдарках и каноэ при подготовке к соревнованиям. Матер. республиканской научной конференции "Комплексная оценка эффективности спортивной тренировки", Киев, 1978.

10. Методические рекомендации по структуре и организации учебно-тренировочного процесса на этапе непосредственной подготовки перед соревнованиями гребцов на байдарках и каноэ. Изд. "Наддніпряньська правда", Херсон, 1978.

11. Методические рекомендации по управлению тренировочным процессом на этапе непосредственной подготовки перед соревнованиями у гребцов на байдарках и каноэ. Изд. "Наддніпряньська правда" Херсон, 1979.

12. Особенности оценки тренированности гребцов-байдарочников на этапе предсоревновательной подготовки. Матер. Всесоюзной научно-технической конференции "Система комплексной оценки подготовленности спортсменов высшей квалификации", М., ВНИИЖК, 1979.

13. Моделирование физической нагрузки гребцов на байдарках и каноэ при непосредственной подготовке (методическое пособие в соавторстве с О.Н.Костячком) Изд. Комитета по физической культуре и спорту при Херсонском облисполкоме, Херсон, 1980.

14. Особенности средств подготовки гребцов на байдарках и каноэ на предсоревновательном этапе. В сб. "Проблемы физического во-

спитания в вузе". Изд. Комитета по физической культуре и спорту при Херсонском облисполкоме, Херсон, 1980.

15. Динамика тренировочной нагрузки гребцов на байдарках и каноэ при подготовке к соревнованиям. Матер. II научно-метод. конференции "Программирование системы тренировки, соревнований и восстановления в спорте", Николаев, 1980, с.43.

16. Некоторые особенности управления тренировочным процессом гребцов накануне соревнований. Матер. II научно-метод. конференции "Программирование системы тренировки, соревнований и восстановления в спорте", Николаев, 1980, с.45 ( в соавторстве с С.К.Фоминим).

17. Применение модельного метода тренировочных воздействий при подготовке к соревнованиям. Матер. II научно-метод. конференции "Программирование системы тренировки, соревнований и восстановления в спорте", Николаев, 1980, с.47 (в соавторстве с Ю.А.Кочубеем и С.К.Фоминим).

18. Регламентация тренировочных нагрузок в гребном спорте. Тезисы докладов II Всесоюзной научно-технической конференции "Стандартизация измерений в спорте", М., ВНИИФК, 1980 (в соавторстве с С.К.Фоминим).

МАТЕРИАЛЫ ДИССЕРТАЦИИ ДОКЛАДЫВАЛИСЬ:

1. Всесоюзный семинар тренеров по гребле на байдарках и каноэ ДСО профсоюзов, Одесса, 2-3 ноября 1974г.

2. Всесоюзный семинар тренеров по гребле на байдарках и каноэ ДСО профсоюзов, Херсон, 3-5 ноября 1975г.

3. Всесоюзный тренерский семинар по гребле на байдарках и каноэ Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР, Конаково, Калининской обл., 2-4 декабря 1975г.

4. Всесоюзный семинар тренеров по гребле на байдарках и каноэ ДСО профсоюзов, Херсон, 15-18 декабря 1976г.

5. Научно-методическая конференция "Программирование системы



тренировки, соревнований и восстановления в спорте", Николаев, 18-19 января 1978г.

6. Республиканская научно-методическая конференция по гребле Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров УССР Хмельницкий, 29-30 января 1978г.

7. Областная (Херсонская область) межвузовская конференция по спортивной тематике, Херсон, 23 марта 1978г.

8. Всесоюзный семинар тренеров ДСО профсоюзов по гребле на байдарках и каноэ, Минск-Стайки, 27.09-3.10.78г.

9. Всесоюзный тренерский семинар по гребле на байдарках и каноэ Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР, Херсон, 24-26 октября 1978г.

10. Республиканская научная конференция Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров УССР "Комплексная оценка эффективности спортивной тренировки", Ужгород, 11-13 декабря 1978г.

11. Всесоюзная научно-техническая конференция Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР и Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры "Система комплексной оценки подготовленности спортсменов высшей квалификации", Петрозаводск, 10-12 октября 1979г.

12. IX научная конференция Краснодарского Государственного института физической культуры и Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров РСФСР, посвященная 100-й годовщине со дня рождения В.И.Ленина, 11-23 апреля 1980г.

13. Вторая Всесоюзная научно-техническая конференция "Стандартизация измерений в спорте", Минск, 22-24 октября 1980г.

14. II научно-методическая конференция "Программирование систем тренировки, соревнований и восстановления в спорте", Николаев, 1-3 декабря 1980г.

15. Республиканская научно-практическая конференция по проблемам развития физической культуры и спорта Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров Казахской ССР, Алмата, 17-19 февраля 1981г.

16. Вторая республиканская научная конференция по проблемам физического воспитания студентов Министерства высшего и среднего специального образования Азербайджанской ССР, Баку, 13-15 мая 1981г.

17. Всесоюзная научно-практическая конференция Комитета по физической культуре и спорту при совете министров СССР и ВНИИФК "Методологические проблемы комплексного контроля в спорте", Москва, 27-29 мая 1981г.

18. I научно-теоретическая конференция профессорско-преподавательского состава Херсонского индустриального института, Херсон, 29-31 мая 1981г.

Подписано к печати 18.06.81 Объем 1,5 Формат 60.84/16 Бумага сер.  
Печать офсетная . Усл.печ.листы 1,41 Тираж 130  
Заказ 1-1914 Бесплатно

Киевская книжная типография научной книги.  
Киев, Репина, 4.