

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО
ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

04517.217
К 182

На правах рукописи

КАМИНСКИЙ Владимир Владимирович

УДК 796.015.12:796.61

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ
ВЕЛОСИПЕДИСТОВ-ШОССЕЙНИКОВ К КОМАНДНОЙ ГОНКЕ

13.00.04 Теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки и оздоровительной
физической культуры

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

В. Каминский

Минск 1991

4517, 217
K182

Работа выполнена в Белорусском государственном ордена
Трудового Красного Знамени институте физической культуры

- Научный руководитель - кандидат биологических наук,
доцент В.Г. ПОЛОВЦЕВ
- Официальные оппоненты: - доктор педагогических наук,
профессор С.С. СТОЖИЦ
- кандидат педагогических наук,
профессор Г.Р. САЙДУЖИН
- Ведущая организация - Государственный дважды ордено-
носный институт физической
культуры им. П.Ф. Лесгафта

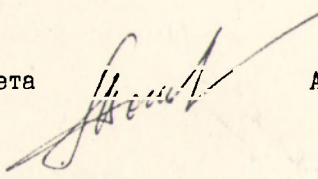
2740/1

Защита состоится " 16 " октября 1991 г. в 15.00
на заседании регионального специализированного совета
К 046.07.01 в Белорусском государственном ордена Трудового
Красного Знамени институте физической культуры (220020, Минск,
проспект Машерова, 105).

Диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан " 16 " сентября 1991 г.

Ученый секретарь
специализированного совета



А.Н. КОННИКОВ

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физической культуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы заключается в решении проблемы индивидуализации и программирования тренировочного процесса для велосипедистов в командных гонках. Поиск такой методики связан с оптимизацией тренировочного процесса, позволяющего готовить высококвалифицированных спортсменов не только в сборных командах, но и в спортивных коллективах на начальных этапах тренировки. При удачном решении этой проблемы появляется реальная перспектива для воспитания резерва велосипедистов, способных проявлять себя в командных гонках. Эта подготовка может осуществляться на местах без выезда на учебно-тренировочные сборы в южные районы нашей страны.

Рабочая гипотеза отражает идею эффективной подготовки велосипедистов к командной гонке. Предполагается, что индивидуальное программирование подготовки велосипедистов к командной гонке позволит нивелировать различия в уровне физической подготовленности спортсменов, оперативно предотвращать возможности ошибок в комплектовании команды, повышать эффективность тренирующих воздействий.

Цель исследований заключалась в совершенствовании методики подготовки квалифицированных велосипедистов к командной гонке на шоссе на основе индивидуального программирования тренировочных занятий с использованием велотренажеров.

Задачи исследований:

I. Изучить и обобщить состояние вопроса по методике подготовки квалифицированных велосипедистов к командной гонке на шоссе. Определить степень преемственности этой подготовки по мере роста спортивного мастерства.

2. Установить основные модельные характеристики физической подготовленности квалифицированных велосипедистов специализирующихся в командной гонке на шоссе.

3. Разработать программно-целевые модели поэтапной подготовки квалифицированных велосипедистов к командной гонке на шоссе.

4. Разработать практические рекомендации для программно-целевой подготовки велосипедистов к командной гонке на шоссе.

Методы и организация исследования. В работе использованы следующие методы исследований.

1. Обобщение собственного опыта тренировки; 2. педагогические наблюдения; 3. контрольные испытания; 4. радиопульсометрия; 5. поисковый эксперимент; 6. педагогический эксперимент; 7. математическая статистика. Изучались документы по подготовке велосипедистов сборной команды СССР, ЦСК ДСО профсоюзов, центров олимпийской подготовки, а также записи в дневниках спортсменов по вопросам тренировок и соревнований.

Анализировались по периодам подготовки количество дней тренировочных занятий и соревнований, время, затраченное на общую физическую подготовку, расстояние, пройденное в интенсивном, умеренном, восстановительном и соревновательном режимах, форма организации тренировочных занятий, факторы, влияющие на непрерывность тренировочно-соревновательного процесса. Определялись общие и индивидуальные показатели тренировочных и соревновательных нагрузок, критерии их оптимизации, модельные характеристики велосипедистов, специализирующихся в командной гонке.

Обобщались материалы, характеризующие подготовку к соревнованиям различного ранга, в том числе к чемпионатам СССР 1970-1980 гг., чемпионатам мира 1973-1989 гг., Олимпийским играм 1972, 1976, 1980 гг. Анализу подвергались цифровые показатели объема и интен-

сивности тренировочных и соревновательных нагрузок во взаимосвязи с динамикой спортивных достижений, формы, методы, направленность тренировочных занятий. Обобщение личного опыта проводилось не изолированно от общей тенденции подготовки велосипедистов высокого класса тех лет к всесоюзным и международным соревнованиям. Совместные тренировочные занятия и участие в соревнованиях с олимпийскими чемпионами: Г.Комнатовым, В.Лихачевым, Б.Шуховым, В.Ярды, А.Пиккуусом, В.Чаплыгиным, А.Чукановым, О.Логвиным, Ю.Кашириним, А.Яркиным, С.Шелпаковым и ведущими зарубежными спортсменами: Р.Шурковским, Т.Мытником, С.Шоздой, Б.Новицким (ПНР), Х.И.Хартником (ГДР), Б.Юханссонем (Швеция), Б.Ино (Франция), позволили сконцентрировать внимание на узловых проблемах этого процесса, разобраться в причинах успеха и неудачах в крупнейших союзных и международных соревнованиях по велоспорту.

Педагогический эксперимент проводился в течение годового цикла подготовки велосипедистов-моссейников. В нем приняли участие 16 спортсменов в возрасте 18-29 лет. Среди них были 4 мастера спорта СССР международного класса, 8 - мастеров спорта СССР, 4 - кандидата в мастера спорта. По результатам тестирования были определены контрольная и экспериментальная, равноценные группы.

Контрольная группа осуществляла подготовку в рамках существующих рекомендаций теории, методики и практики велосипедного спорта. Для каждого спортсмена экспериментальной группы были разработаны целевые программы подготовки с учетом перспективной модели, к которой следует стремиться по таким параметрам как частота педалирования при заданных нагрузках (аэродинамическое сопротивление на разных позициях в командной гонке), частота сердечных сокращений при работе различной интенсивности, степень (скорость) восстановления ЧСС, готовность спортсмена к быстрому переключению

от работы в зоне относительно восстановления к работе в зоне устойчивого состояния (компенсированного утомления), способность к длительной высокоинтенсивной работе переменного характера на протяжении времени прохождения командной гонки. Тестирование осуществлялось в начале и в конце каждого из этапов подготовительного и соревновательного периодов. Спортсмены выполняли три теста.

Для проведения педагогического эксперимента был сконструирован велосипедный тренажер, который состоит из опорной рамы, металлического диска с углублением для тормозной ленты, нагрузочного устройства, состоящего из пружины, тросика с кожухом и регулятора натяжения ленты. При установке велосипеда на тренажер заднее колесо снималось, а переднее - находилось в покое. При работе на тренажере нагрузка регулировалась путем изменения натяжения ленты. Устройство велотренажера позволяло спортсмену выбирать передаточные соотношения в зависимости от характера индивидуальных заданий. На велотренажере спортсмены выполняли тест, моделирующий условия командной гонки.

Научная новизна отражает идею впервые предложенной методики индивидуального программирования подготовки велосипедистов в командных гонках на шоссе. Представлены качественные и количественные показатели тренировочной нагрузки в рамках годового цикла подготовки велосипедистов, программы тренировочных занятий с применением велотренажеров, позволяющих индивидуализировать тренировочный процесс.

Практическая значимость программно-целевой подготовки велосипедистов с использованием специальных тренажерных устройств заключается в простоте предложенной методики, что дает возможность использования ее на всех уровнях формирования спортсмена с целью подготовки полноценного резерва сборных команд республик, ведомств,

центров олимпийской подготовки; повышения эффективности тренирующих воздействий.

Основные положения выносимые на защиту:

1. Совершенствование методики спортивной подготовки велосипедистов-шоссейников на основе индивидуального программирования.

2. Программно-целевая модель построения учебно-тренировочного процесса для велосипедистов, специализирующихся в командной гонке.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов и рекомендаций, написана на 121 странице машинописи, содержит 6 рисунков, 18 таблиц.

Библиографический указатель составляет 172 источника, из них 26 зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Обострение конкуренции на чемпионатах мира и Олимпийских играх побуждает тренеров и ученых к поиску новых методов тренировки повышающих уровень индивидуальных возможностей велосипедистов. Однако осуществить такую индивидуализацию при подготовке к командной гонке в рамках существующей методики невозможно. Велосипедисты тренируются на автомобильных дорогах в общем транспортном потоке. Их сопровождает тренер на автомашине. Упражнения связаны с преодолением дистанции при непрерывном движении. Все это предопределяет компактность группы занимающихся. Ритмично меняющиеся периоды отдыха спортсменов в хвосте колонны и работа в качестве лидера в больших или меньших объемах не дают желаемых результатов для индивидуализации подготовки. По нашему мнению, для целенаправленной тренировки физических качеств велосипедистов возникает только одна

возможность: оптимизация тренировочного процесса в рамках индивидуального программирования подготовки с использованием специальных тренажерных устройств.

С момента введения в программу всесоюзных соревнований командных гонок на шоссе (вторая половина 40-х годов) в течение семи лет проводился поиск оптимального количественного состава спортсменов в команде. Этот состав в разные годы колебался в пределах от 3 до 6 спортсменов. В 1954 году был зафиксирован окончательный вариант - четыре человека.

Включение командных гонок на шоссе в программу Олимпийских игр в 1960 году и чемпионатов мира в 1962 году способствовало активизации исследований по вопросам методики подготовки в этом виде соревнований. Так, при изучении динамики ЧСС во время прохождения отрезков дистанции была выявлена разница этого показателя у велосипедистов в зависимости от занимаемой позиции в команде, а также скорости движения (А.А. Краоников, 1967).

В дальнейшем разрабатывается методика тренировки в командной гонке, появляются публикации, связанные с тактикой прохождения дистанции в соревнованиях. Отмечается, что в этом виде велогонок важно распределить силы таким образом, чтобы пройти дистанцию не снижая скорости. Авторы считают, что подготовка спортсмена к командным гонкам должна быть строго специализированной (Е.П. Боечин, Н.И. Ляшенко, 1968). В других работах рекомендовалось определять состав команды в начале спортивного сезона, поскольку при целенаправленной подготовке велосипедиста развиваются именно те качества, которые необходимы только при езде в команде. Для успешной подготовки гонщиков признано целесообразным выполнять интенсивные упражнения с частотой педалирования в пределах 90-100 об/мин (Е.М. Архипов, А.В. Седов, 1968). Несколько позднее опыт

практической работы с велосипедистами высокого класса позволил установить, что состав команды целесообразно определять за 1,5 месяцев до старта. При этом в тренировочном процессе необходимо осуществлять комплексный врачебный контроль, использовать научные методы контроля за работоспособностью спортсменов.

Поскольку при прохождении дистанции в командной гонке техника поворота имеет весьма существенное значение, то эта проблема нашла свое отражение и в научных исследованиях. Было выделено шесть функций, выполняемых спортсменами при этом маневре. Отмечено, что правильное выполнение поворотов дает в сумме улучшение результата на 24 с (А.А. Кузнецов, 1974).

Весьма существенно, что для велогонщиков высокого класса были разработаны модельные характеристики, имеющие трехуровневую систему физиологических и педагогических параметров. По мнению автора модельные характеристики могут быть использованы для определения оптимального состава участников при подготовке к командной гонке (А.М. Ноур, 1984).

Общая тенденция динамики физических нагрузок характеризуется увеличением объемов и интенсивности нагрузок для всех категорий спортсменов. Однако проблемные вопросы индивидуализации тренировочного процесса на уровне программирования с использованием технических средств в велосипедном спорте на шоссе разработаны крайне неудовлетворительно. Проблема заключается в том, чтобы оптимально дозировать нагрузку с учетом индивидуальных особенностей спортсменов и выходить на более высокий уровень спортивных результатов за счет повышения эффективности выполнения упражнений.

Теоретики и практики велосипедного спорта по-разному трактуют индивидуализацию тренировочного процесса. В одном случае дифференцируются объем и интенсивность тренировочных нагрузок в го-

дичном цикле в зависимости от мастерства спортсмена (В.А. Капитонов, 1984), в другом – эта идея осуществляется в период непосредственной подготовки к соревнованиям – с учетом состояния тренированности (А.А. Красников, 1977). Это однако, совершенно не означает, что понимание важности индивидуализации объема и интенсивности тренировочных нагрузок в рамках повседневных занятий на основе экспресс-информации и программно-целевого планирования нашло свое практическое применение.

В нашем исследовании предпринята попытка изучить распределение тренировочных и соревновательных нагрузок велосипедистов от начала становления гонщика до достижения им уровня мирового класса, структур годичного цикла подготовки. В таблице I. представлены данные велосипедистов ЦОП ВДСО "Трудовые резервы" – БГОИФК и членов сборной команды СССР.

Результаты анализа показывают, что структура годичного цикла подготовки велосипедистов различной спортивной квалификации кмс, мс, мсмк неоднозначна. Она различается по продолжительности периодов, количеству дней соревнований и тренировочных занятий в рамках обусловленных периодов. Характерной особенностью распределения тренировочных и соревновательных нагрузок по периодам годичного цикла у мсмк является закономерное повышение уровня спортивного мастерства при уменьшении доли ОФП на фоне увеличения объемов специальной направленности. Однако, если в соревновательном периоде эта несогласованность происходит за счет увеличения объемов велоезды от 11005 до 15370 км у мсмк, то в подготовительном и переходном периодах – за счет уменьшения объема ОФП и соответственного увеличения доли СФП. Наиболее существенным компонентом тренировочной нагрузки является доля интенсивной велоезды. В подготовительном периоде она составила у кмс 658 км, а у мсмк 1356 км

Таблица I

Распределение тренировочных и соревновательных нагрузок велосипедистов в годичном цикле ($\bar{x} \pm e$).

| Классификация показателя | ЮМС = 16 | | | МС = 12 | | | МСМК = 7 | | |
|-------------------------------|----------|---------|--------|---------|---------|--------|----------|---------|--------|
| | подгот. | соревн. | перех. | подгот. | соревн. | перех. | подгот. | соревн. | перех. |
| 1. К-во дней тренировок | 79± | 169± | 21± | 77± | 141± | 22± | 79± | 128± | 26± |
| | 4,53 | 5,94 | 0,84 | 3,68 | 4,93 | 0,61 | 4,44 | 3,33 | 1,48 |
| 2. К-во тренировок | 117± | 193± | 21± | 126± | 179± | 22± | 131± | 155± | 27± |
| | 6,79 | 10,19 | 0,84 | 5,82 | 6,44 | 0,61 | 5,92 | 5,92 | 1,48 |
| 3. К-во дней соревновательных | 4± | 43± | - | 4± | 62± | - | 6± | 79± | - |
| | 0,84 | 1,98 | - | 0,92 | 3,68 | - | 0,37 | 2,96 | - |
| д) в командной гонке | - | 3± | - | - | 5± | - | - | 5± | - |
| | - | 0,28 | - | - | 0,61 | - | - | 0,37 | - |
| 4. К-во часов ОЦ | 128± | 11± | 43± | 113± | 16± | 22± | 92± | 11± | 19± |
| | 7,93 | 1,41 | 2,26 | 6,44 | 0,61 | 0,92 | 6,29 | 0,74 | 1,48 |
| 5. Тренировочный объем | 4135± | 1100± | - | 5537± | 13212± | 320± | 6270± | 15570± | 545± |
| | 99,15 | 252,12 | - | 70,55 | 374,23 | 6,13 | 100,14 | 270,37 | 37,03 |
| 6. Соревновательный объем | 35± | 2778± | - | 105± | 4390± | - | 245± | 6589± | - |
| | 5,66 | 96,31 | - | 26,60 | 61,41 | - | 74,07 | 255,55 | - |
| а) командная гонка | - | 200± | - | - | 325± | - | - | 475± | - |
| | - | 21,24 | - | - | 38,34 | - | - | 37,03 | - |
| 7. Велотренажер | 23± | 8± | - | 16± | 2± | - | 15± | 4± | 2± |
| | 1,69 | 0,56 | - | 1,22 | 0,61 | - | 1,85 | 0,74 | 0,37 |
| 8. Общий объем ОЦ | 4170± | 13783± | - | 5612± | 17602± | 320± | 6515± | 21959± | 545± |
| | 101,18 | 269,12 | - | 101,23 | 469,32 | 6,13 | 114,81 | 416,67 | 48,14 |

(+ 106%), а в соревновательном - соответственно 1170 км и 3184 км (+ 172%). Доля интенсивного компонента в общем объеме составила у кмс в подготовительном периоде 15,9%, мс - 22,9%, мсмк - 21,6%, а в соревновательном - 10,6%, 18,8%, 20,7% соответственно. Незначительный объем велотренажерной подготовки (2,8%) в годичном цикле подтверждает стремление тренеров развивать физические качества спортсменов в естественных условиях тренировки.

Соревновательный сезон имел продолжительность 8 месяцев (с февраля по октябрь). Анализ данных показывает, что в подготовительном периоде объем соревновательной нагрузки составляет у кмс до 35 км, у мсмк 245 км, однако доля его в общем объеме незначительна - кмс - 0,8%, мс - 1,8%, мсмк - 3,7%. В соревновательном периоде объем состязательной нагрузки у кмс возрастает до 2778, а мсмк до 6589 км. Доля его в общем объеме составляет у кмс - 20,1%, м/о - 24,9%, мсмк - 30%.

Анализ дневников спортсменов показал, что на шоссе тренировочные занятия в своем большинстве носят комплексный характер, где не всегда осуществляется целевая однонаправленность.

При одновременной организации и методической структуре годичного цикла централизованная подготовка к командной гонке носит примерно одинаковый характер для всех категорий спортсменов. Необходимо, однако, отметить, что по сравнению с традиционной структурой начинает усиливаться тенденция влияния коллективной подготовки, о чем можно судить по уменьшению количества индивидуальных форм выполнения физических упражнений. Характерно, что по этим данным индивидуализация тренировочного процесса составляет в подготовительном периоде 17,8% - кмс, 17,9% - мс, 17,2% - мсмк, в соревновательном 18,3%; 16,4%; 15,1%, в переходном периоде 10,5%, 40,9%, 65,2% - соответственно. Значительные изменения в сторону

индивидуализации тренировочного процесса просматриваются в переходном периоде, когда не практикуется централизованная подготовка. При этом с повышением квалификации ярко выражено стремление к проведению индивидуальных тренировочных занятий. Все это безусловно связано с большой степенью творческого сотрудничества тренера и спортсмена, большей самостоятельностью спортсменов высокого класса.

Методы выполнения упражнений в велосипедном спорте на шоссе отличаются спецификой их использования. К примеру метод равномерных усилий применяется при индивидуальной форме выполнения упражнений на равнине и в горах. Повторный и интервальный методы использовались при езде на равнине.

Представленные данные показывают, что наиболее часто велосипедисты используют повторный метод. Так, доля его в годичном цикле подготовки у кмс составила 61,2%, мс - 59,8%, мсмк - 59,7%, змс - 55,9% от общего объема специальной тренировки. Незначительное место в подготовке велосипедистов занимает интервальный и игровой методы.

Среди факторов, негативно влияющих на непрерывность учебно-тренировочного процесса в велосипедном спорте, указываются неблагоприятные погодные условия, заболевания, в основном простудные, перенапряжения ССС, травмы, полученные на тренировочных занятиях или соревнованиях, переезды в течение годичного цикла. Отрицательное влияние этих факторов на непрерывность учебно-тренировочного процесса очевидно на всех уровнях спортивной подготовки. Наибольший дискомфорт в непрерывности тренировочного процесса вносят погодные условия и, несомненно, связанные с ними простудные заболевания. Влияние их более всего прослеживается в подготовительном периоде.

В результате заболеваний тренировочные занятия корректировались или отменялись от I до I3 раз в месяц у кмс, мс, мсмк, что составляет 0,8-12,5% от количества дней тренировок. В результате перенапряжений сердечно-сосудистой системы пропуски и корректировки занятий на шоссе колебались в пределах от 1,2 до 5,8%. По причине травматизма пропуски занятий составляли от 1,2 до 8,1%.

В соревновательном периоде степень влияния отрицательных факторов снижается. В некоторых случаях ощущаются последствия "волевых" непосильных тренировок, проведенных в подготовительном периоде. Так, змс Л-н после тренировки большого объема при температуре -10°C вынужден был фактически пропустить весь спортивный сезон.

Результаты исследований показали, что спортсмен может стабильно и длительно лидировать в гонке при условии, если разница ЧСС на первой и второй позициях в команде составляет более 12 уд/мин. Не отличается стабильностью тот спортсмен, у которого этот показатель находится в пределах 8-11 уд/мин. Велосипедист, не готовый эффективно лидировать, имеет разницу ЧСС ниже 7 уд/мин.

Изучение индивидуальных показателей велосипедистов, специализирующихся в командной гонке, на этапе развития скоростно-силовой выносливости неспецифического характера позволило выделить два типа проявлений. Спортсмены, подготовка которых направлена на достижение высоких спортивных результатов не только в командной гонке, используют на этом этапе большие передаточные соотношения и имеют меньшую частоту педалирования. Спортсмены, которые готовятся в командной гонке, используют меньшие передаточные соотношения и имеют большую частоту педалирования.

На этапе непосредственной подготовки к командной гонке эти особенности нивелируются в процессе специфических тренировочных занятий. Используемые передаточные соотношения, а с ними и

частота педалирования в оптимальной по составу команде различаются незначительно. При таком варианте комплектования команды не всегда принимается в расчет особенность ЧСС. У велосипедистов одной команды, не имеющих различий в спортивной квалификации, эти показатели зависят от возраста и опыта спортсменов. Так, у более взрослых и опытных велосипедистов ЧСС будет несколько меньше, нежели у молодых.

Анализ исследований показал, что спортсмены, выступавшие успешно в командных гонках в подготовительном периоде, выполняя упражнения для развития специальной выносливости на фоне таких соотношений ЧСС: 120 уд/мин, до 29%, 121-150 уд/мин - 13%, 151-170 уд/мин - 56%, больше 170 уд/мин - 2%. Они также имели примерно одинаково высокие значения частоты педалирования и однотипные передаточные соотношения на первой и второй половинах дистанции. При выполнении упражнений для развития скоростной выносливости при педалировании ими были использованы меньшие передаточные соотношения. При этом минимальные значения ЧСС в команде из шести спортсменов наблюдались уже на 3-й и 4-й позициях.

Для определения уровня специальной работоспособности велосипедистов экспериментальной и контрольной групп, была разработана шкала оценки результатов тестирования. Специальная выносливость спортсменов оценивалась по пульсовой стоимости работы, т.е. по суммарному значению ЧСС за 15 мин. педалирования без учета исходного значения ЧСС. Контрольные цифры тестов получены опытным путем. При этом на различных этапах годичного цикла приоритет отдавался одному-двум тестам, отражающим решение главных задач подготовки. Так, на первом этапе подготовительного периода акцентировалось внимание на тестирование специальной выносливости, на втором - силовой и скоростной выносливости. На втором этапе соревно-

вательного периода основное внимание уделялось развитию скоростно-силовой выносливости.

При тестировании скоростно-силовой выносливости определялся показатель среднеарифметической частоты педалирования во взаимосвязи с величиной пройденной дистанции. Характерной особенностью теста являлись условия, при которых спортсмен педалировал с такой частотой оборотов шатуна, чтобы различия ЧСС на I и II условных позициях были больше 12 уд/мин.

Исследования показали незначительную разницу изучаемых параметров как по отдельным тестам, так и в общей массе. Возрастные и квалификационные показатели по характеристике групп также были малоразличимы.

Индивидуальные программы тренировочных занятий, разработанные для спортсменов экспериментальной группы, содержали четыре модели, которые отличались друг от друга содержанием упражнений и отражали качественные показатели физической нагрузки (частота педалирования, частота сердечных сокращений, количество оборотов шатуна и повторение заданий). Представленные модели видоизменялись с учетом индивидуальной динамики уровня специальной работоспособности велосипедистов в течение годового цикла подготовки.

За период эксперимента было проведено 352 занятия в экспериментальной группе и 361 - в контрольной. Из них 62 в виде соревнований в экспериментальной группе и 78 - в контрольной.

За этот период спортсмены контрольной группы выполнили запланированный объем нагрузки на 82,3%, экспериментальной - на 96,7%. При этом наблюдались индивидуальные различия в выполнении отдельных позиций, связанных как с уровнем функциональной готовности велосипедистов, так и с факторами, влияющими на непрерывность тренировочного процесса.

Исследования показали эффективность индивидуального программирования подготовки велосипедистов к командной гонке и возможность применения этой методики в практике велосипедного спорта. Апробированная методика может быть эффективно использована и при подготовке высококвалифицированных велосипедистов к другим видам гонок, а также при подготовке спортивного резерва.

ВЫВОДЫ

24407
I. На основании изучения литературных источников установлено, что состояние вопроса по методике подготовки высококвалифицированных велосипедистов к командной гонке на шоссе не раскрывает таких важных аспектов этой проблемы, как индивидуализация тренировочных занятий по объему и интенсивности физической нагрузки, использование тренажерных устройств с целью повышения эффективности тренировочного процесса. В связи с этим, по нашему мнению, в подготовке велосипедистов к командной гонке, на шоссе существует проблема одинаково высокого уровня функциональной готовности всех членов команды.

2. Степень преемственности подготовки велосипедистов, специализирующихся в командной гонке на шоссе, характеризуется трехуровневой организационной структурой, при которой спортсмен повышает свое спортивное мастерство в рамках республиканских, всесоюзных, международных соревнований. С учетом различной организационной структуры изменяется и методика подготовки. С повышением спортивного мастерства снижается доля ОФП в общем объеме нагрузки. Вместе с тем возрастает объем и интенсивность СФП, увеличивается количество соревнований, однако на уровне высших спортивных достижений выявлены значительные индивидуальные различия в структуре подготовки велосипедистов. Они заключаются в продолжитель-

ности периодов, своеобразии этапов в годичном цикле подготовки, объемах тренировочной и соревновательной нагрузок, формах, методах, направленности тренировочных занятий.

3. Результаты исследования свидетельствуют, что основные модельные характеристики квалифицированных велосипедистов, специализирующихся в командной гонке на шоссе, должны иметь следующие параметры: разница ЧСС на второй и первой позициях в команде больше 12 уд/мин, частота педалирования 95-109 об/мин, время лидирования в команде - 25-35 с. Использование передаточных соотношений на первой позиции: 100%, вторая - 95%, третья - 92%, четвертая - 92%.

4. Разработана программно-целевая модель тренировочных занятий велосипедистов при подготовке к командной гонке по принципу: выявления степени подготовленности, разработки программы, постановки целей и задач, коррекции программно-целевой модели и ее реализация в соревнованиях.

5. Определены основные количественные параметры нагрузки для велосипедистов при подготовке к командной гонке, в годичном и многолетнем циклах: к ним относятся количество тренировочных дней и занятий, стартов, тренировочные - интенсивный, умеренный и восстановительный объемы, соревновательные объемы специфической и неспецифической соревновательной деятельности. При этом использование методики индивидуальной программно-целевой подготовки показало эффективность следующего соотношения средств подготовки по периодам годичного цикла: в подготовительном на I этапе: 30% ОФП, 70% - тренажерная подготовка; на II этапе - 50% СФП, 10% ОФП, 40% тренажерная подготовка; на первом этапе соревновательного: 60% СФП, 10% ОФП, 30% - тренажерная подготовка; на втором этапе соревновательного периода - 65% СФП, 10% ОФП, 25% -

тренажерная подготовка; в переходном: 30% СФП, 60% ОФП, 10% тренажерная подготовка.

6. Сконструировано велотренажерное устройство с программным управлением. Оно использовалось при проведении педагогического эксперимента, который показал, что применение его в рамках методики индивидуальной программно-целевой подготовки дает положительный эффект в методическом и социально-экономическом аспекте и в конечном итоге влияет на повышение спортивного мастерства. Так, при развитии специальной выносливости велосипедисты экспериментальной группы имели больший прирост показателей частоты педалирования и снижение пульсовой стоимости работы; при развитии скоростной и силовой выносливости динамика в показателях суммы оборотов шатуна за одно и большее количество ускорений; при развитии скоростно-силовой выносливости эффективность предложенной методики характеризовалась увеличением таких показателей, как средняя частота педалирования и количество пройденных километров за 120 мин в тесте, моделирующем условия командной гонки в большей степени в экспериментальной группе, чем в контрольной. За период педагогического эксперимента в экспериментальной группе было использовано велооднотрубок на 52% меньше, чем в контрольной.

7. Разработаны практические рекомендации по методике индивидуальной программно-целевой подготовки велосипедистов к командной гонке на шоссе. Они внедрены в практику велосипедного спорта в центре олимпийской подготовки ВДСО "Трудовые резервы" БГОИФК (Минск), сборной команде БГОИФК по велосипедному спорту. Предложенная методика использовалась также при подготовке отдельных спортсменов к соревнованиям в других видах велосипедных гонок, и дала положительный эффект. При этом достигнутый высокий результат (4 м чемпионат СССР в гонке на время, I м в командной гонке на

международных соревнованиях) был показан при значительно меньшем объеме выполненных физических нагрузок.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Индивидуальная программно-целевая подготовка велосипедистов предусматривает создание условий для индивидуального спортивного совершенствования при подготовке к командной гонке на шоссе. Схема индивидуальной программно-целевой подготовки состоит из трех взаимообусловленных позиций: отправные данные, т.е. уровень специальной подготовленности спортсмена на исходном этапе; цель - достижение определенной спортивной вершины союзного или республиканского значения; программа подготовки по этапам.

Этапы подготовки: преимущественное развитие специальной выносливости - декабрь; силовой - январь; скоростной - февраль; скоростно-силовой - март-апрель; реализация достигнутого уровня спортивной подготовленности - август; стабилизация этого уровня - сентябрь; восстановление психо-физического состояния - октябрь - ноябрь.

Развивающий мкц в подготовительном периоде имеют структуру с учетом его специфической направленности: первый день - развитие специальной выносливости, велотренажерная подготовка или на шоссе; второй - развитие скоростно-силовой выносливости, велотренажерная подготовка; третий - развитие скоростно-силовой выносливости, чередование велотренажерной подготовки и тренировочных занятий на шоссе; четвертый - развитие скоростно-силовой выносливости, велотренажерная подготовка; пятый - развитие специальной выносливости, велотренажерная подготовка; шестой - развитие скоростно-силовой выносливости, велотренажерная подготовка или тренировочное занятие на шоссе; седьмой - восстановительные

мероприятия, игры, плавание.

Рекомендуется после серии однодневных соревнований планировать трехдневный восстановительный мкц: после многодневных соревнований – пятидневный.

Необходимая и реальная динамика физических качеств спортсмена: первый этап – специальная выносливость, пульсовая стоимость работы в тесте 1450 уд.; второй этап – силовая выносливость, количество оборотов шатуна за 4 ускорения 190 об.; третий этап – скоростная выносливость, количество оборотов шатуна за 4 ускорения 400 об.; скоростно-силовая выносливость на этапах годичного цикла: подготовительного периода – средняя частота педалирования 94 об/мин.; количество пройденных километров 90 км.; разница ЧСС 14 уд/мин.; I этапа соревновательного периода – 97 об/мин.; 94 км.; 13 уд/мин.; II этапа соревновательного периода – 100 об/мин.; 100 км.; 12 уд/мин. соответственно.

Объем специальной тренировочной нагрузки планируется в полном соответствии с выполненными прошлогодними показателями. Дозирование нагрузки в тренировочных занятиях регламентируется не плановыми показателями, а объективным состоянием спортсмена.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Моделирование тренировки в велосипедном спорте. – В кн.: Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. – Минск, 1982, вып. 12. С. 52–55. В соавторстве: Жихаревич С.В.

2. Оценка общей работоспособности велосипедистов-шоссейников. В кн.: Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. – Минск, 1986, № 16. С. 116–118. В соавторстве: Ядук С.П.

3. Индивидуализация тренировочного процесса велосипедистов-шоссейников, специализирующихся в командной гонке на шоссе. В

кн.: Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. Межведомственный сборник. – Минск, 1987. С. 44–47.

4. Характер изменения тренированности велосипедистов при подготовке к командной гонке. В кн.: Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. – Минск, 1989, вып. 19. С.36–38.

5. Содержание и структура подготовки велосипедистов-шоссейников. Методические рекомендации. – Минск, 1989, 31 с. В соавторстве: Юранов С.Я.

6. Особенности подготовки высококвалифицированных велосипедистов. Учебно-методическое пособие. – Минск, 1990, 17 с. В соавторстве: Хоревич А.В., Дворяков М.И., Юранов С.Я.

7. Оптимизация тренировочных нагрузок велосипедистов. В кн.: Проблемы совершенствования научных исследований по физической культуре и спорту в свете перестройки высшей школы. – Минск, 1990. С. 60–62.

СООБЩЕНИЯ, СДЕЛАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Комплексная оценка подготовленности велосипедистов. В кн.: Проблемы комплексного контроля в спорте высших достижений. Тез. докл. Всесоюзная научно-практическая конференция. М., 1983. С. 68–69. В соавторстве: Яцук С.П., Шкода Р.А., Рожко Г.В.

2. Тренажер для велосипедистов. В кн.: Программированное обучение и технические средства в физическом воспитании спорте. Тез. докл. III республиканская научно-методическая конференция. – Минск, 1984. С.39–40. В соавторстве: Нельга Н.А., Шупушкин П.П.

3. Оценка общей работоспособности юных велосипедистов. В кн.: Вопросы научно-методического обеспечения подготовки юных резервов. Тез. докл. Республиканская научно-методическая конференция. – Минск, 1985. С. 96–99.

4. Опыт прогнозирования готовности велосипедистов-шоссейников к командной гонке по данным радиотелеметрических измерений ЧСС. В кн.: Проблемы спортивной тренировки. Тез. докл. Научно-методическая конференция республик Прибалтики и Белоруссии. - Рига, 1986. С. 96-97.

5. Индивидуализация тренировочного процесса велосипедистов-шоссейников, специализирующихся в командной гонке. В кн.: Научные основы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов. Тез. докл. Всесоюзная научно-практическая конференция в Таллине. - М., 1987. С. 142-143. В соавторстве: Половцев В.Г.

6. Программно-целевая подготовка резерва квалифицированных велосипедистов-шоссейников посредством использования тренажерных устройств. В кн.: Тезисы докладов республиканской конференции ВУЗов БССР. - Брест, 1988. С. 20-22. В соавторстве: Булатов П.П., Дворяков М.И., Половцев В.Г.