

4517.217

К 207

РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

КАПУСТИН

Александр Анатольевич

**ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ
ФИЗКУЛЬТУРНО-КОНДИЦИОННОЙ
ТРЕНИРОВКИ МУЖЧИН 30—49 ЛЕТ,
С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ЕЗДЫ НА ВЕЛОСИПЕДЕ**

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

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва
1994

Работа выполнена в Российской государственной академии физической культуры.

Научный руководитель

кандидат педагогических наук, доцент **Гониянц С. А.**

Официальные оппоненты:

доктор ~~биологических~~ педагогических наук, профессор **Бальсевич В. К.**;
кандидат педагогических наук, доцент **Уваров В. А.**

Ведущая организация — Московский областной государственный институт физической культуры.

Защита диссертации состоится « 21 » 06 . 1994 г.
в « 13³⁰ » часов на заседании специализированного совета К 046.01.01 в Российской государственной академии физической культуры по адресу: 105483, г. Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Российской государственной академии физической культуры.

Автореферат разослан « 20 » 05 . . 1994 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
к. п. н., доцент

Примаков Ю. Н.

3498

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Как показывает практика массового физкультурного движения в нашей стране, имеется ряд причин, сдерживающих его развитие. Одной из основных, в частности, является слабая научно-методическая разработанность содержания оптимальных программ, так называемых, физкультурно-оздоровительных занятий, в том числе физкультурно-кондиционной тренировки различных возрастных и социальных групп взрослого населения (С.А.Гониянц, 1985; Л.П.Матвеев, С.А.Гониянц, В.А.Пономарчук, 1985).

Кроме того, ограниченный выбор форм и видов физкультурных занятий, который не всегда опирается на конкретные интересы, мотивы и склонности взрослого населения, также значительно снижает количество вовлеченных в самостоятельную и специально организованную физкультурную деятельность (Л.П.Матвеев, 1983).

Установлено, что среди взрослого населения наиболее эффективные и популярные занятия включают в себя упражнения аэробной направленности циклического характера (К. Сорек, 1978; W. Eckert, 1980).

В то же время, одним из малоизученных видов физкультурно-спортивной активности, который пользуется значительной популярностью, является езда на велосипеде (А.А.Юсин, 1984; С.А.Полищук, 1985).

Однако, в научно-методической литературе не определены организационно-методические возможности использования велоезды в организованных групповых занятиях по типу физкультурно-кондиционной тренировки, не выявлены основные параметры нагрузок по этапам различной продолжительности.

Недостаточны также объективные данные, характеризующие

влияние езды на велосипеде, проводимой в рамках специально организованной физкультурно-кондиционной тренировки на динамику физического состояния мужчин зрелого возраста и их здоровье.

Учитывая, что инволюционные морфо-функциональные изменения в основном начинаются после 25-30 лет (S. Isaac, B. Buhé, 1982; В.К.Бальсевич, В.А.Запорожанов, 1987) и то, что мужчины в большей степени, чем женщины, подвержены риску сердечно-сосудистых и других заболеваний (В.И.Метелица, Н.А.Мазур, 1976; А.Г.Дембо, Э.В.Земцовский, 1989) первоочередное значение приобретает разработка теоретико-методических рекомендаций именно для данного контингента населения.

В качестве рабочей гипотезы мы предположили, что включение в существующие программы физкультурно-кондиционной тренировки мужчин 30-49 лет групповой, специально-организованной езды на велосипеде может быть оправданным. При этом основными условиями, гарантирующими оздоровительную эффективность указанных занятий могут быть комплексирование велоезды с другими циклическими и ациклическими упражнениями, а также индивидуализация велонагрузки в зависимости от физического состояния занимающихся и степени владения техникой езды на велосипеде.

В связи с этим нами была поставлена цель: экспериментально определить особенности методики физкультурно-кондиционной тренировки мужчин 30-49 лет с преимущественным использованием езды на велосипеде и ее оздоровительную эффективность.

Объект исследования. Адаптация организма мужчин 30-49 лет к физическим нагрузкам.

Предмет исследования. Методика физкультурно-кондиционной тренировки с преимущественным использованием езды на велосипеде.

Научная новизна. В работе получены обширные данные, позво-

ляющие определить оптимальные параметры нагрузок на разных этапах физкультурно-кондиционной тренировки с учетом комплексирования средств общей физической подготовки и преимущественного использования езды на велосипеде, а также данные об эффективности влияния на организм мужчин 30-49 лет указанной тренировки.

В теоретическом плане информация, полученная на основе фактических данных, позволяет расширить теоретико-методические аспекты знаний по использованию специально-организованной двигательной активности с целью профилактики морфо-функциональных инволюционных изменений у мужчин зрелого возраста и улучшения их физического состояния.

Практическая значимость. Полученные в результате экспериментального исследования данные реализованы в учебно-тренировочном процессе групп общефизической подготовки при стадионах "Юность" и "Кубань" г.Краснодара. На основе экспериментальных данных обновлен и конкретизирован лекционный курс по "Теории и методике физической культуры взрослого населения", читаемый в Российской ГАФК. На кафедре велосипедного спорта и туризма Кубанской ГАФК проводится учебно-методический курс по теме "Езда на велосипеде в физкультурно-оздоровительных занятиях".

На защиту выносятся следующие положения:

I. Организованные групповые занятия на вводно-подготовительном этапе, предшествующем физкультурно-кондиционной тренировке с преимущественным использованием езды на велосипеде, целесообразно проводить в группах с количеством занимающихся не более 10-12 человек, при условии наличия соответствующей материально-технической базы. Продолжительность вводно-подготовительного этапа, а также дозирование основных параметров нагрузки должны быть

индивидуализированы в зависимости от физического состояния занимающихся и уровня владения техникой езды на велосипеде. На основном этапе организацию деятельности занимающихся и дозирование нагрузок целесообразно осуществлять по принципу разделения группы на две-три подгруппы.

2. При проведении занятий в физкультурно-кондиционной тренировке рекомендуется комплексирование упражнений циклического характера с общеразвивающими из основной гимнастики, спортивными и подвижными играми. В годичном цикле тренировки, с преимущественным использованием езды на велосипеде, целесообразно сезонное перераспределение упражнений циклического характера (велоезда-бег) при сохранении достигнутых параметров нагрузки и соотношения средств физического воспитания.

3. Нагрузку при езде на велосипеде целесообразно нормировать по времени выполнения задания и ЧСС, так как во время выполнения задания по внешним параметрам нагрузки (скорости передвижения) индивидуальные показатели внутренней нагрузки (ЧСС) могут варьировать в пределах ± 25 уд/мин. Основным критерием возможности повышения нагрузки хорошо зарекомендовала себя оценка изменения ЧСС в восстановительном периоде, в первые 10 мин после занятия.

4. Экспериментальные данные, характеризующие динамику нагрузки специализированной и общефизической направленности и влияние тренировки на физическое состояние мужчин 30-49 лет.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Работа представлена на 149 страницах машинописного текста. Материал иллюстрирован рисунком и 20-ю таблицами. Список использованной литературы включает 212 наименований на русском языке и 60 на иностранном.

Задачи, методы и организация исследования

В соответствии с гипотезой и состоянием научно-методической разработанности проблемы для решения поставленной перед нашим исследованием цели поэтапно выполнялись следующие задачи:

1. Определить целесообразность использования езды на велосипеде в организованных занятиях по типу физкультурно-кондиционной тренировки с мужчинами 30-49 лет.
2. Конкретизировать методику физкультурно-кондиционной тренировки мужчин, с преимущественным использованием езды на велосипеде, а также особенности ее комплексирования с другими средствами физического воспитания.
3. Выявить динамику физического состояния занимающихся по этапам различной продолжительности физкультурно-кондиционной тренировки, с преимущественным использованием езды на велосипеде.
4. Определить оздоровительную эффективность физкультурно-кондиционной тренировки, с преимущественным использованием езды на велосипеде.

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие методы исследования: 1. Анализ научно-методической литературы. 2. Педагогический эксперимент. 3. Контрольные испытания. 4. Антропометрия. 5. Велозргометрия. 6. Радиотелеметрическая регистрация ЧСС и кардиолидирование. 7. Социологическое анкетирование. 8. Математическая обработка данных.

Контрольные испытания проводились в четыре этапа: перед началом, через 12, 26 и 52 недели после начала эксперимента. Для контроля физической подготовленности были выбраны наиболее часто рекомендуемые в физкультурной практике взрослого населения

тесты (В.В.Крочков, 1974; Е.Н.Кораблева, 1979; S. Pięciż, T. Wołańska, 1984): для оценки, так называемой, аэробной выносливости – 12-минутный велосипедный тест Купера; для оценки гибкости – наклон вперед с прямыми ногами на специальной ступеньке; для оценки скоростно-силовой подготовленности – прыжок в длину с места; для оценки силовой подготовленности – сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз), подтягивание на перекладине (количество раз) и переход из положения лежа на полу в положение сидя до угла 90° (количество раз).

Антропометрические измерения включали определение длины и массы тела, результатов кистевой и становой динамометрии (Э.Г.Мартыросов, 1982). Велоэргометрический тест PWC_{170} проводился по методике, предложенной В.Л.Карпманом с соавт. (1974).

Для непрерывной регистрации ЧСС во время езды на велосипеде нами использовалось 4-канальное радиотелеметрическое устройство "Спорт-4". При нормировании нагрузки по частоте сердечных сокращений применялись автокардиолидеры АКЛ-75.

Социологическое анкетирование проводилось с мужчинами ($n = 93$), занимающимися ездой на велосипеде в физкультурно-оздоровительных целях.

Для обработки и интерпретации полученных данных использовались общепринятые методы математической статистики, рекомендованные В.М.Зациорским (1982). Рассчитывались следующие показатели: M – средняя арифметическая; σ – среднее квадратическое отклонение; P – достоверность различий, которая определялась по t -критерию Стьюдента. При расчете указанных показателей принимались во внимание данные испытуемых, посетивших не менее 80% занятий.

Экспериментальное исследование осуществлялось в естествен-

ных условиях в г. Краснодаре на базе стадиона "Кубань" в период с сентября 1986 по август 1987 г. При проведении тренировочных занятий использовались велосипеды "Спорт", оборудованные велосипедными спидометрами СП-101.

В экспериментальном исследовании на первом этапе (12 недель) приняло участие 59 мужчин в возрасте 30-49 лет. Среди них 38 человек ранее занимались каким-либо видом спорта и имели квалификацию от III разряда до мастера спорта СССР, из них 7 - занимались велосипедным спортом. До прихода в группу 21 человек занимались другими видами физкультурно-оздоровительной деятельности.

На первом этапе все занимающиеся были разделены на три группы. Группы формировались по возрастному признаку с учетом предварительной физической и технической подготовленности. Участники эксперимента условно были разделены на три группы: I группа - "подготовленные" (бывшие велосипедисты, а также занимавшиеся ранее оздоровительным бегом) - 19 чел.; II и III группы - "неподготовленные" - 40 чел. Из второй и третьей групп 8 чел. до начала занятий не умели ездить на велосипеде. Данные о контингенте участников эксперимента приведены в табл. I.

Таблица I

Разделение участников педагогического эксперимента по группам

Группа	Начальный этап (12 недель):			Заключительный этап		
	Количество человек	Возраст	Средний возраст	Количество человек	Возраст	Средний возраст
I	19	31-47	37,8±5,28	9	33-47	39,0±5,52
2	23	30-39	34,9±3,09	14	30-39	35,6±2,90
3	17	40-49	43,4±2,78	12	40-49	44,7±2,96

Все участники эксперимента прошли предварительный медицинский контроль в поликлиниках по месту жительства и были допущены к занятиям с диагнозом "Практически здоров". Несмотря на это 26 человек, по субъективным ощущениям, имели различные отклонения в состоянии здоровья.

Результаты исследования

Схема и порядок проведения педагогического эксперимента

Первые две недели тренировки проводились во всех группах по одинаковой схеме: езда на велосипеде с ЧСС 100-120 уд/мин в течение 15-20 мин; общеразвивающие упражнения 20-30 мин.

Нагрузка при езде на велосипеде на 3-12 неделях возрастала в первой группе от 15 до 40 мин с ЧСС от 120-130 уд/мин до 140-160 уд/мин; во второй группе - от 10 до 35 мин с ЧСС от 120-130 уд/мин до 140-150 уд/мин; в третьей группе - от 10 до 25 мин с ЧСС от 120-130 уд/мин до 140-150 уд/мин. Нагрузка повышалась, если через 10 мин после выполнения упражнения ЧСС снижалась до уровня, превышающего исходную ЧСС на 10-25%. Повышение нагрузки проводилось по следующей схеме: сначала увеличивалась длительность выполнения упражнения (езды на велосипеде), а потом, при достижении объема 30-40 мин, длительность уменьшалась до 15-20 мин и увеличивалась интенсивность выполнения упражнения на 10 уд/мин. Общеразвивающие упражнения во всех группах проводились длительностью 15-30 мин.

Далее нагрузка при езде на велосипеде продолжала возрастать и в конце следующего этапа (26-я неделя) составила в первой группе 30-40 мин с ЧСС 150-160 уд/мин. Нагрузка участников второй группы сравнивалась по величине с нагрузкой первой. В третьей

II

группе объем давался, как и в первых двух группах, но интенсивность составила 140-150 уд/мин. Особенностью данного этапа являлось то, что он проводился в зимний период. В условиях мягкой южной зимы участники эксперимента продолжали занятия на велосипедах, но при неблагоприятных условиях (дождь, мокрый снег) езда на велосипедах заменялась бегом. При этом нагрузка нормировалась также по времени выполнения задания и по ЧСС, что позволяло поддерживать такой же ее уровень, как и при езде на велосипеде. Продолжительность бега была в пределах 20-30 мин с ЧСС 140-160 уд/мин. Длительность выполнения общеразвивающих упражнений составила 20-30 мин в одном занятии.

На 27-52 неделях езда на велосипеде в первой и второй группах проводилась длительностью 30-40 мин с ЧСС 140-160 уд/мин, в третьей группе - 30-40 мин с ЧСС 140-150 уд/мин. Общеразвивающие упражнения проводились в течение 20-30 мин на одном занятии.

Динамика исследуемых показателей

В результате вводно-подготовительного этапа (12 недель) физкультурно-кондиционной тренировки с использованием езды на велосипеде улучшились все исследуемые показатели, причем достоверно ($P < 0,05$): во всех группах - 12-минутный велосипедный тест, гибкость и переход из положения лежа на спине в положение сидя; во второй и третьей группах - кистевая и станочная динамометрия, отжимания от пола и тест PWC_{170} и только во второй - подтягивание на перекладине и прыжок в длину с места.

Продолжение занятий привело к тому, что к концу годичного цикла тренировки из антропометрических показателей достоверно изменились показатели динамометрии: кистевой в первой группе на 6,7 кг (13,4%, $P < 0,05$), во второй - на 13,6 кг (30,2%, $P < 0,001$)

и в третьей - на 13,9 кг (34,9%, $P < 0,001$); становой во второй - на 23,4 кг (17,7%, $P < 0,01$) и в третьей - на 25,9 кг (34,9%, $P < 0,001$). Показатели длины и массы тела во всех группах и становой динамометрии в первой группе изменились недостоверно ($P > 0,05$).

Показатели физической подготовленности изменились достоверно во всех группах, но не в одинаковой степени. Показатель отжимания от пола в упоре лежа в первой группе на 6,6 раза (23,0%, $P < 0,05$), во второй - на 11,4 раза (55,9%, $P < 0,001$) и в третьей - на 12,6 раза (89,4%, $P < 0,001$). При подтягивании на перекладине увеличение показателя составило в первой группе 2,3 раза ($P < 0,05$), во второй - 3,1 раза ($P < 0,05$) и в третьей - 3,2 раза ($P < 0,05$). Показатель перехода из положения лежа на спине в положение сидя улучшился в первой группе на 12,6 раза (45%, $P < 0,01$), во второй - на 15,5 раза (68,6%, $P < 0,001$) и в третьей - на 18,1 раза (104,6%, $P < 0,001$). Прыжок в длину о места увеличился в первой группе на 18,5 см (8,4%, $P < 0,05$), во второй - на 43,8 см (23,0%, $P < 0,001$) и в третьей - на 38,8 см (21,8%, $P < 0,01$). Показатель гибкости позвоночного столба улучшился достоверно ($P < 0,001$) во всех группах, причем в первой - на 7,4 см, во второй - на 8,5 см и в третьей - на 12,0 см. При проведении 12-минутного велосипедного теста отмечено улучшение показателя в первой группе на 0,98 км (13,8%, $P < 0,01$), во второй - на 2,54 км (48,8%, $P < 0,001$) и в третьей - на 2,38 км (50,2%, $P < 0,001$).

Абсолютный показатель PWC_{170} достоверно изменился во второй - 498,3 кгм/мин (44,1%, $P < 0,001$) и в третьей группе - 410,9 кгм/мин (39,7%, $P < 0,001$) и недостоверно в первой группе - 128,2 кгм/мин (8,0%, $P > 0,05$). В то же время относительный показатель

этого теста изменился достоверно во всех группах, в первый раз на 2,6 кгм/мин/кг (12,8%, $P < 0,05$), во второй - на 5,3 кгм/мин/кг (49,6%, $P < 0,001$) и в третьей - на 6,7 кгм/мин/кг (49,5%, $P < 0,001$).

Занятия способствовали также улучшению здоровья. К концу эксперимента количество жалоб от занимающихся на отклонения в состоянии здоровья значительно сократилось. Медицинский осмотр также не выявил никаких отклонений (табл. 2).

Таблица 2

Субъективное ощущение занимающимися состояния здоровья по этапам физкультурно-кондиционной тренировки, с преимущественным использованием езды на велосипеде (%)

Характер жалоб	До начала занятий	12 недель	26 недель	52 недели
Головные боли	13,3	6,8	5,8	2,9
Боли в области поясницы	5,1	3,4	2,9	2,9
Одышка	10,2	3,4	-	-
Кашель	5,1	3,4	5,8	-
Общая слабость	8,1	1,7	-	-
Быстрая утомляемость	11,9	5,1	2,9	-
Неустойчивость настроения	6,7	3,4	2,9	-

Количество жалоб по этапам постепенно снижалось. Если перед началом эксперимента было 60,4%, то уже к концу первого этапа - 25,5%, а к концу годовичного цикла физкультурно-кондиционной тренировки - всего 5,8%.

ВЫВОДЫ

1. Определена целесообразность проведения организованных групповых занятий, с преимущественным использованием езды на велосипеде. Организацию деятельности занимающихся (не более 10-12 человек, при условии наличия соответствующей материально-технической базы) и дозирование нагрузок целесообразно осуществлять по принципу распределения группы на 2-3 подгруппы, в зависимости от физического состояния занимающихся и степени владения техникой езды на велосипеде.

2. Распространенные в практике физкультурного движения и рекомендуемые в научно-популярной литературе жесткие схемы нормирования внешних параметров нагрузки при физкультурно-кондиционной тренировке, с преимущественным использованием езды на велосипеде, особенно на вводно-подготовительном этапе, нельзя признать оправданными. Установлено, что при одной и той же скорости передвижения (20 км/час), в одинаковых условиях, у занимающихся одной и той же возрастной группы индивидуальные колебания показателя ЧСС достигают ± 25 уд/мин. При изменении условий внешней среды (при езде по грунтовой дорожке, вместо асфальта, при езде по ветру и против ветра), среднегрупповые показатели ЧСС колеблются в пределах $\pm 12-20$ уд/мин. Наиболее целесообразным здесь является нормирование нагрузки по длительности выполнения упражнения в определенном диапазоне индивидуальных показателей ЧСС.

3. Продолжительность вводно-подготовительного этапа физкультурно-кондиционной тренировки (ФКТ), с преимущественным использованием езды на велосипеде, зависит от предварительного уровня физической подготовленности и степени владения техникой

езды на велосипеде. При трехразовых занятиях в неделю определена следующая его продолжительность: у 30-49-летних мужчин с достаточной предварительной физической и технической подготовленностью - 8-11 недель; у 30-39 и 40-49-летних мужчин без предварительной подготовки - соответственно 10-13 и 12-15 недель.

Длительность занятий на вводно-подготовительном этапе постепенно увеличивается от 45 до 90 минут, при следующем сохранении процентного соотношения используемых средств: езда на велосипеде - 45-55%; ходьба и бег - 5-10%; общеразвивающие упражнения из основной гимнастики - 25-30%; спортивные и подвижные игры - 10-15%.

4. На вводно-подготовительном этапе, предшествующем ФКТ, с преимущественным использованием езды на велосипеде, длительность начальной велонагрузки составляет 15-20 мин с ЧСС 100-120 уд/мин. Указанные параметры сохраняются в течение двух-трех недель, с целью освоения или восстановления навыка езды на велосипеде. Нагрузка с третьей-четвертой недели повышается индивидуально, по следующей схеме: сначала, ступенчатообразно, повышается длительность езды, по 5-10 мин в одном занятии, при достижении объема 25-40 мин, длительность уменьшается до 15-20 мин, одновременно повышается интенсивность выполнения упражнения по ЧСС на 10 уд/мин, до диапазона, к концу вводно-подготовительного этапа, у мужчин 30-39 лет 140-160 уд/мин и у 40-49-летних - 140-150 уд/мин. Критерием возможности повышения нагрузки может служить оценка изменения ЧСС в восстановительном периоде. Основные параметры нагрузки повышались, если в первые 10 мин после выполнения основного упражнения индивидуальный показатель ЧСС снижался до уровня, превышающего ЧСС перед занятиями на 10-25%.

5. В основном периоде ФКТ, с преимущественным использова-

нием езды на велосипеде, соотношение используемых средств, при трехразовых занятиях в неделю, сохраняется аналогичным вводно-подготовительному этапу. Определена целесообразность сезонной смены упражнений циклического характера. В условиях мягкой зимы южных регионов страны (декабрь-февраль) возможно сочетание езды на велосипеде и оздоровительного бега, при условии сохранения внутренней (по ЧСС) нагрузки и длительности выполнения упражнения.

6. Установлено, что нетренированные мужчины зрелого возраста практически не могут по памяти воспроизвести такую интенсивность тренировочного задания, которая соответствует заранее определенной ЧСС в диапазоне 120-140 уд/мин. Трехнедельное (при трехразовых занятиях в неделю) концентрированное обучение данному навыку (чувству пульса) позволяет занимающимся успешно справиться с заданием в стандартных условиях ($\delta = \pm 3,2$). После 12 недель ФКТ мужчин зрелого возраста правильно могут воспроизвести заданную ЧСС в различных условиях и на разных пульсовых режимах (120-150 уд/мин, $\delta = \pm 3,6$).

7. Выявлено, что ФКТ, с преимущественным использованием езды на велосипеде, вне зависимости от предварительного уровня физического состояния и степени владения базовой техникой велоезды, оказывает положительное влияние на здоровье занимающихся, их физическую подготовленность и морфо-функциональные показатели. Однако эффективность предложенных тренировочных программ неодинакова.

Определено, что несмотря на достоверные ($P > 0,05$) исходные различия основных показателей, характеризующих физическое развитие, физическую подготовленность и работоспособность, к окончанию вводно-подготовительного этапа, предшествующего ФКТ,

указанные различия между экспериментальными группами нивелировались. К окончанию годовичного цикла ФКТ статистически достоверных различий ($P > 0,05$) между "подготовленными" и 30-39-летними "неподготовленными" по всем изучаемым показателям не обнаружено. 40-45-летние "неподготовленные" отличались от указанных групп ($P > 0,05$) в основном по показателям аэробной работоспособности.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Физкультурно-кондиционную тренировку с использованием езды на велосипеде можно проводить индивидуально и в специально-организованных группах. При групповых занятиях тренировку целесообразно проводить в группах по 10-12 человек, при условии наличия соответствующей материально-технической базы (велосипеды и запчасти к ним, помещение для хранения и ремонта инвентаря, вело-дорожки и т.п.).

Физкультурно-кондиционной тренировке должен предшествовать вводно-подготовительный этап, на котором нагрузку желательно дозировать индивидуально. При езде на велосипеде нагрузку наиболее целесообразно нормировать по времени преодоления дистанции и частоте сердечных сокращений.

На первых двух неделях велосипедисты должны проезжать по 15-20 мин с ЧСС 100-120 уд/мин. Основной целью этих занятий должно быть обучение и восстановление навыка езды на велосипеде. Начиная с третьей недели нагрузку можно увеличивать - сначала длительность, по 5-10 мин, а затем при достижении объема 25-35 мин длительность уменьшать до 15-20 мин и увеличивать интенсивность по ЧСС на 10 уд/мин. Постепенно, к концу вводно-подготовительного этапа, нагрузка доводится до 30-40 мин с ЧСС 140-160 уд/мин для 30-39-летних и 140-150 уд/мин для 40-49-летних.

Степень воздействия выполняемой нагрузки на организм занимающихся можно проверить по динамике восстановления ЧСС в первые 10 мин после езды на велосипеде. Если ЧСС снизилась до величины, превышающей исходную (перед тренировкой) на 10–25%, то в следующем занятии можно нагрузку увеличивать. Если этот показатель больше 25%, то оставить на прежнем уровне.

Экспериментальным путем нами разработана схема вводно-подготовительного этапа, в которой даются внешние параметры нагрузки: время преодоления дистанции и ее длина. По этой схеме могут заниматься мужчины 30–49 лет с разным уровнем физической и технической подготовленности. Но надо учесть, что использовать в занятиях надо полугоночные велосипеды марки "Спорт" или "Турист"; при этом желательно проверять степень воздействия нагрузки на организм по индивидуальным показателям ЧСС во время занятий и в первые 10 мин после них.

Если нет возможности приобрести кардиолитер или спортивный термометр для контроля ЧСС во время движения, необходимо через 4–5 минут после начала тренировки остановиться и измерить ЧСС сразу после остановки за 10 сек, умножить полученную цифру на 6 и, в зависимости от полученного результата, уменьшить или увеличить скорость передвижения. Практика показала, что достаточно 8–12 занятий, чтобы по субъективным ощущениям воспроизводить заданную ЧСС в нужном диапазоне. В дальнейшем можно контролировать рабочую ЧСС через 2–3 занятия.

Для более разносторонней физической подготовки мы рекомендуем комплексирование езды на велосипеде с другими циклическими и ациклическими упражнениями. При постепенном увеличении длительности занятий с 45 до 90 мин на вводно-подготовительном этапе и сохранении ее на достигнутом уровне на основном этапе физ-

культурно-кондиционной тренировки хорошо зарекомендовало себя следующее соотношение применяемых средств: езда на велосипеде - 45-55%, ходьба и бег - 5-10%; общеобразовательные упражнения из основной гимнастики - 25-30%; спортивные и подвижные игры - 10-15%.

В зимний период, при невозможности проведения езды на велосипеде, рекомендуем заменять ее другими циклическими упражнениями. При этом желательно сохранять достигнутые параметры нагрузки за счет ее нормирования по времени выполнения и ЧСС.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Капустин А.А. О достоверности нормативов 12-минутного теста Купера для мужчин, занимающихся ездой на велосипеде // Научные основы физкультурно-оздоровительной работы среди населения Тез. Всесоюз. науч.-практ. конф. (Таллин, 22-25 апр. 1986 г.). - М., 1986. - С. 83-84.

2. Капустин А.А. О нормировании физической нагрузки в физкультурно-оздоровительных занятиях с применением езды на велосипеде // Актуальные проблемы массовой физ. культуры и спорта: Метод. рекомендации. - Великие Луки, 1986. - С. 25-26.