

4517.1155
Д-302

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ДЕМЕРКОВ Степан Васильевич

УДК 796.422

**ОПТИМИЗАЦИЯ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
БЕГУНОВ
НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ
НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ
ПОДГОТОВКИ**

**13.00.04 — теория и методика
физического воспитания и спортивной тренировки**

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

КИЕВ—1987

У 617. 1155
Д-302

Работа выполнена в Ворошиловградском государственном педагогическом институте им. Т. Г. Шевченко.

Научный руководитель — кандидат педагогических наук, доцент Максименко Г. Н.

Официальные оппоненты — доктор педагогических наук, профессор Филин В. П., кандидат педагогических наук, доцент Полищук В. Д.

Ведущая организация — Всесоюзный научно-исследовательский институт физической культуры.

Защита состоится « 12 » октября 1987 года в « 14 » час. « 30 » мин. на заседании специализированного совета К 046.02.01 в Киевском государственном институте физической культуры (252650, г. Киев, ул. Физкультуры, 1).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского государственного института физической культуры.

Автореферат разослан « 8 » сентября 1987 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат педагогических наук,
доцент

П. М. Мироненко,

1055

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. В условиях обостряющейся спортивной борьбы на международной арене все большее значение приобретает вопрос об эффективности подготовки спортивных резервов.

Среди многих факторов, определяющих успешную постановку работы с юными спортсменами, важное место отводится дальнейшему совершенствованию системы их тренировки. За последние годы в этом направлении достигнут заметный прогресс (В. Г. Алабин, 1977; В. П. Филин, 1980; М. Я. Набатникова, 1982; В. С. Топчиян, 1983). Однако анализ литературных данных и опыт передовой спортивной практики показывают, что многие разделы учебно-тренировочной работы с юными спортсменами все еще остаются недостаточно научно обоснованными.

К наиболее сложным, по мнению ряда специалистов (В. В. Петровский, 1962; В. М. Зациорский, 1971; Ю. В. Верхошанский, 1973; Г. Н. Максименко, Б. И. Табачник, 1985 и др.), относятся вопросы обеспечения должной преемственности в подготовке юношей, juniоров и взрослых бегунов, в частности, по разделу тренировочных и соревновательных нагрузок в легкоатлетическом спринте.

Исследование выполнено в соответствии с темой 9.2 Сводного плана НИР по физической культуре и спорту Спорткомитета СССР на 1976—1980 гг. и 1981—1985 гг.

Объект исследования — педагогический процесс, направленный на воспитание физических качеств бегунов на короткие дистанции на этапе углубленной тренировки.

Предмет исследования — структура и объемы нагрузок 16—18-летних спринтеров в макро-, мезо- и микроциклах тренировки.

Цель исследования — разработать оптимальное соотношение различных по направленности нагрузок в макро-, мезо- и микроциклах тренировки бегунов на короткие дистанции на этапе углубленной подготовки.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что эффективность подготовки бегунов на короткие дистанции может быть повы-

шена не столько за счет увеличения объема педагогических воздействий, сколько за счет использования рационального соотношения нагрузок различной направленности в структурных единицах круглогодичной тренировки.

Задачи:

1. Исследовать взаимосвязь уровня развития основных физических качеств со спортивным результатом бегунов на этапах от III разряда до мастера спорта СССР.

2. Выявить оптимальное соотношение различных по направленности объемов нагрузок в макроцикле у спринтеров на этапе углубленной тренировки.

3. Обосновать педагогические методы контроля за величиной тренировочных нагрузок и для оценки восстановительных процессов у юных бегунов.

4. Выявить рациональную схему построения микроциклов тренировки юных спортсменов для подготовительного и соревновательного периодов, мезоцикла — соревновательного периода.

Научная новизна. Впервые на основании экспериментального материала показано, что оптимизация тренировочного процесса бегунов на короткие дистанции на этапе углубленной подготовки представляет собой не только поиск эффективных методов педагогического воздействия, но и выявление рационального соотношения тренировочных средств в подготовке юношей, для чего были:

— определены параметры уровня развития физических качеств, необходимые для достижения результатов в беге на короткие дистанции от III разряда до мастера спорта СССР; выявлены оптимальные объемы различных по направленности нагрузок в годичном цикле тренировки юных бегунов; выявлено оптимальное распределение нагрузок в мезоцикле соревновательного периода тренировки;

— обоснованы методы педагогического контроля за величиной тренировочных нагрузок в занятиях с юными спринтерами;

— разработаны схемы построения микроциклов для подготовительного и соревновательного периодов тренировки.

Практическая значимость результатов проведенного исследования заключается в возможности их использования для: контроля за уровнем развития основных физических качеств у спортсменов различной квалификации от III разряда до мастера спорта СССР; построения годичного цикла тренировки;

— педагогического контроля за величиной тренировочной нагрузки в занятиях с юными бегунами;

— моделирования тренировки в подготовительном и соревновательном периодах, а также на этапе непосредственной подготовки к ответственным соревнованиям.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

— характеристики специальной физической подготовленности бегунов на короткие дистанции различной квалификации;

— оптимальные объемы нагрузок различной направленности в годичном цикле тренировки юных бегунов на короткие дистанции на этапе углубленной подготовки;

— рациональное распределение нагрузок различной направленности по дням микроциклов подготовительного и соревновательного периодов тренировки юных бегунов на короткие дистанции.

Структура диссертационной работы. Работа состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, приложения и указателей литературы. Машинописный текст диссертации составляет 138 страниц, иллюстрирован 18 таблицами и 4 рисунками. Указатель литературы включает 200 названий работ, из них 177 — отечественных и 23 — зарубежных авторов.

Методы и организация исследований. Для решения поставленных задач были использованы следующие методы и методики исследования.

1. Анализ отечественной и зарубежной научно-методической литературы. 2. Обобщение передового педагогического опыта. 3. Педагогические наблюдения. 4. Педагогические контрольные испытания. 5. Педагогический эксперимент в естественных условиях. 6. Медико-биологические методы исследования: а) полидинамометрия; б) пульсометрия; в) биохимические исследования (определение уровня мочевины в крови). 7. Математико-статистические методы обработки полученных результатов.

Для решения поставленных задач были проведены экспериментальные исследования в период с октября 1973 по июль 1981 года.

На первом этапе исследования проводились с участием 5 групп 16—18-летних юношей (по 10—12 бегунов в каждой группе), имеющих спортивную квалификацию в беге на короткие дистанции на уровне I—II разряда и тренировочный стаж не менее 2—3 лет.

Итогом педагогических экспериментов за этот период было выявление оптимального соотношения различных по направленности объемов нагрузок в годичном цикле тренировки, взаимосвязи уровня развития физических качеств со спортивным результатом бегунов.

Для решения задач по определению рациональной схемы построения микроциклов подготовительного и соревновательного периодов тренировки необходимо было прежде всего разработать и экспериментально обосновать систему педагогических контрольных испытаний (тестов) с целью оценки величин тренировочных нагрузок и изучения восстановительных процессов у юных спринтеров. Эти исследования проводились на втором этапе (октябрь 1976 — июль 1981 г.). На этом же экспериментальном этапе были выявлены рациональные варианты построения недельных циклов, а также оптимальная схема мезоцикла предсоревновательной подготовки. В исследованиях на втором этапе участвовали 6 групп юных бегунов на короткие дистанции с подготовленностью на уровне I—II разрядов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование взаимосвязи уровня развития физических качеств со спортивным результатом в беге на короткие дистанции

В ходе обследования 136 бегунов с квалификацией от III разряда до мастера спорта СССР использовался комплекс тестов, позволяющих оценивать уровень развития основных физических качеств. Данные исследования (табл. 1, 2) и данные корреляционного анализа позволили установить оптимальные параметры и вклад каждого из качеств в результат бега на 100 и 200 м на всех квалификационных ступенях. Была выявлена высокая теснота связи показателей бега на короткие дистанции с уровнем развития быстроты (бег на 30 м со старта, 20 м с хода), скоростно-силовых качеств (тройной прыжок в длину с места, «коэффициент реактивности») и силы (суммарный показатель относительной силы сгибателя и разгибателя бедра, сгибателя и разгибателя голени, подошвенного сгибателя стопы), что согласуется с материалами ряда работ (В. С. Топчиян, 1967; В. В. Петровский, 1973; Г. Н. Максименко, 1978, 1985 и др.). Вместе с тем полученные данные показали отсутствие значительного вклада скоростной выносливости в рост спортивного результата на 100 м. Данное обстоятельство свидетельствует о необходимости дифференцированного подхода к планированию тренировки бегунов на 100 и 200 м.

Таблица I

Динамика уровня развития быстроты скоростно-силовых качеств, скоростной выносливости и спортивных результатов у спринтеров различной квалификации (n=136)

Контрольные испытания	К в а л и ф и к а ц и я									
	III			II			I			МС
	X±m	P	X±m	P	X±m	P	X±m	P	X±m	P
Бег на 100 м, с	12,01 ± ±0,04	<0,01	11,48 ± ±0,01	<0,01	10,9 ± ±0,02	<0,01	10,19 ± ±0,01	<0,01	10,23 ± ±0,01	<0,01
Бег на 200 м, с	25,44 ± ±0,42	<0,01	24,97 ± ±0,45	<0,01	22,8 ± ±0,116	<0,01	21,67 ± ±0,07	<0,01	21,2 ± ±0,1	<0,01
Бег на 20 м с хода, с	2,33 ± ±0,03	>0,05	2,2 ± ±0,04	>0,05	2,07 ± ±0,03	<0,05	1,81 ± ±0,01	<1,65	1,65 ± ±0,01	<1,65
Бег на 30 м со старта, с	4,31 ± ±0,02	<0,05	4,21 ± ±0,02	<0,01	3,88 ± ±0,02	>0,05	3,87 ± ±0,01	<0,01	3,65 ± ±0,01	<0,01
Коэффициент реактивности, усл. ед	1,76 ± ±0,16	>0,05	2,19 ± ±0,10	>0,05	2,47 ± ±0,15	<0,05	2,69 ± ±0,07	<0,05	3,21 ± ±0,07	<0,05
Тройной прыжок с места, м	8,02 ± ±0,18	>0,05	8,24 ± ±0,05	<0,05	8,54 ± ±0,10	<0,05	9,11 ± ±0,12	>0,05	9,38 ± ±0,06	>0,05
Скоростная выносливость, с	1,42 ± ±0,10	>0,05	1,11 ± ±0,13	>0,05	1,0 ± ±0,11	>0,05	0,7 ± ±0,05	>0,05	0,71 ± ±0,03	>0,05

Таблица 2

Динамика уровня развития относительной силы у спринтеров различной квалификации (n = 136)

Контрольные испытания	Квалификация									
	III		II		I		КМС		МС	
	X±m	P	X±m	P	X±m	P	X±m	P	X±m	P
Сгибатель бедра	0,37±0,02	>0,05	0,43±0,03	>0,05	0,42±0,02	>0,05	0,54±0,01	>0,05	0,73±0,07	>0,05
Разгибатель бедра	1,81±0,06	>0,05	2,00±0,05	>0,05	1,99±0,08	>0,05	2,17±0,06	>0,05	2,38±0,03	<0,05
Сгибатель голени	0,20±0,02	>0,05	0,27±0,04	>0,05	0,29±0,02	>0,05	0,34±0,01	<0,05	0,50±0,03	<0,05
Полосенный сгибатель стопы	1,81±0,09	>0,05	2,00±0,09	>0,05	2,21±0,07	>0,05	2,22±0,14	<0,05	2,52±0,07	<0,05
Суммарный показатель относительной силы 5 мышечных групп	5,07±0,16	<0,05	5,48±0,04	<0,05	5,79±0,02	<0,05	6,19±0,28	<0,05	7,37±0,11	<0,05

Исследование эффективности различных соотношений средств тренировки в годичном цикле подготовки бегунов-спринтеров

В ходе первого эксперимента определялось влияние на спортивный результат объемов скоростно-силовой и силовой нагрузок. Две группы, уравненные по основным показателям подготовленности (возраст 16—17 лет), тренировались по 4 раза в неделю. За 9 месяцев эксперимента нагрузки скоростно-силовой и силовой направленности в 1-й группе составили соответственно 56 км и 72 т, а во второй — 28 км и 36 т, т. е. в 2 раза меньше. Остальные параметры работы в обеих группах были одинаковыми.

Целью второго эксперимента было определение влияния объемов скоростной и общей выносливости на уровень развития физических качеств и рост спортивных результатов бегунов. По условиям 9-месячного эксперимента спортсмены 3-й и 4-й групп, уравненные по всем показателям, выполняли одинаковые объемы работы на быстроту, силу, скоростно-силовые качества, ОФП и разные — на скоростную и общую выносливость. В связи с тем, что в исследованиях принимали участие бегуны более высокой квалификации и возраста (17—18 лет), количество занятий в неделю было увеличено до шести; соответственно вырос и объем тренировочных нагрузок. За основу при коррекции были взяты параметры нагрузок I группы. Объем работы на скоростную и общую выносливость в 3-й группе включал 43 км и 72 км, в 4-й группе — втрое большие величины — соответственно 129 и 216 км.

Анализ работы одной из ДЮСШ показал, что ее выпускники заканчивают спортивную школу, достигая результатов в беге на 100 м на уровне 10,8—11,2 с. Затем, несмотря на регулярные тренировки, никто из них так и не улучшал своих школьных достижений. Учет параметров тренировочных нагрузок бегунов ДЮСШ за 9 месяцев и их сравнение с соответствующими показателями 1-й группы показали, что юноши спортивной школы выполнили в 3 раза больший объем работы на быстроту и скоростную выносливость, но во столько же раз примерно меньше — на развитие остальных физических качеств.

Итоги исследований с участием 5 групп юных бегунов на короткие дистанции позволили выявить такое соотношение тренировочных средств в годичном цикле, которое не только обеспечивало повышение уровня развития основных физических качеств и спортивных результатов к моменту окончания экспери-

ментов, но и не тормозило их прогресс в последующие годы тренировки. Оптимальными объемами нагрузок за период с октября по июнь включительно явились: для бегунов I разряда — на развитие быстроты — 15 км, силы — 180 т, скоростно-силовых качеств — 72 км, на общую физическую подготовку — 33 ч, на совершенствование в технике и общую выносливость — 72 кв, на скоростную выносливость 43 км; для спринтеров II разряда — на развитие быстроты — 13 км, силы — 72 т, скоростно-силовых качеств — 56 км, на общую физическую подготовку — 33 ч, на совершенствование в технике и общую выносливость — 32 км, на скоростную выносливость — 21 км.

**Обоснование педагогических тестов
для оценки воздействия тренировочных нагрузок
различной направленности у юных бегунов
на короткие дистанции**

Для определения влияния различных по величине и направленности нагрузок на функциональное состояние и уровень работоспособности юных бегунов проводились контрольные испытания до и после выполнения тренировочной программы. По направленности нагрузок было выделено 4 программы: I — развитие быстроты и силы; II — развитие быстроты и скоростно-силовых качеств; III — развитие быстроты и скоростной выносливости; IV — развитие скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости. С помощью педагогических наблюдений и биохимических исследований крови по каждой из тренировочных программ были составлены занятия с большой, средней и малой величиной нагрузки.

После проведения ряда исследований из большого количества тестов были выделены те, которые наиболее адекватно отражали воздействие тренировочной нагрузки (табл. 3). Из табл. 3 видно, что параллельно с увеличением тренировочной нагрузки все больше снижаются на статистически значимую величину показатели в контрольных испытаниях, отражающие уровень работоспособности спортсменов. На основе использования в тренировочном процессе предложенных тестов и сравнения полученных данных с табл. 3 появляется возможность установления четкого контроля за ежедневной нагрузкой, что позволит оперативно повышать и снижать ее в зависимости от конкретных задач занятия. Такой подход уже был применен в подготовке бегунов на средние дистанции (Г. Н. Максименко, 1970) и волейболистов (А. Н. Касаткин, 1980).

Таблица 3

Сдвиги данных статической выносливости тройного прыжка и пульса после выполнения различных по величине и направленности тренировочных нагрузок

Величина нагрузки	Направленность занятия: развитие	Сдвиги		Разность сумм пульса, к-во уд., $X \pm m$
		в статической выносливости, с $X \pm m$	в тройном прыжке с места см $X \pm m$	
Малая	Быстроты и силы	$1,8 \pm 0,14$	$2,0 \pm 0,47$	$8,3 \pm 0,28$
Малая	Быстроты и скоростно-силовых качеств	$1,7 \pm 0,04$	$2,8 \pm 0,01$	$5,6 \pm 0,28$
Малая	Скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости	$2,5 \pm 0,04$	$2,1 \pm 0,09$	$10,1 \pm 0,28$
Малая	Быстроты и скоростной выносливости	$2,4 \pm 0,04$	$1,7 \pm 0,02$	$9,2 \pm 0,14$
Средняя	Быстроты и силы	$8,6 \pm 0,28$	$20,7 \pm 0,10$	$19,4 \pm 0,85$
Средняя	Быстроты и скоростно-силовых качеств	$5,3 \pm 0,33$	$23,0 \pm 0,04$	$16,7 \pm 0,28$
Средняя	Скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости	$6,5 \pm 0,04$	$21,4 \pm 0,01$	$20,5 \pm 0,38$
Средняя	Быстроты и скоростной выносливости	$8,2 \pm 0,03$	$20,3 \pm 0,02$	$27,3 \pm 0,05$
Большая	Быстроты и силы	$13,2 \pm 0,23$	$40,8 \pm 0,47$	$45,2 \pm 3,04$
Большая	Быстроты и скоростно-силовых качеств	$14,5 \pm 0,42$	$50,6 \pm 0,01$	$43,6 \pm 0,66$
Большая	Скоростно-силовых качеств и скоростной выносливости	$13,7 \pm 0,23$	$40,1 \pm 0,28$	$48,6 \pm 0,28$
Большая	Быстроты и скоростной выносливости	$21,6 \pm 0,23$	$42,3 \pm 0,05$	$49,5 \pm 0,28$

Обоснование построения микроцикла тренировки юных спринтеров

С целью выявления целесообразности включения занятий, посвященных развитию быстроты, был проведен 6-месячный эксперимент, в котором приняли участие 2 группы юных бегунов, уравненные по основным показателям. На протяжении первых 3-х месяцев эксперимента (подготовительный период) группой А использовались упражнения на развитие быстроты, в группе Б они не применялись. Следующие 3 месяца в соревновательном периоде спортсмены обеих групп тренировались по схеме недельного цикла группы А (включавшего 2 занятия на развитие быстроты). Таким образом, бегуны группы А проводили скоростную работу на протяжении всех 6 месяцев эксперимента, а юноши группы Б — лишь в течение последних 3-х месяцев.

Итоги эксперимента позволяют заключить, что у юных спринтеров работа над развитием быстроты должна проводиться на протяжении всего годичного цикла, а не только в соревновательном периоде тренировки.

В дальнейшем экспериментальной проверке была подвергнута последовательность выполнения нагрузок на развитие быстроты и скоростно-силовых качеств в смежных днях микроцикла. Для этого в группе В недельный цикл был следующим:

1-й день — развитие быстроты, 2-й день — развитие скоростно-силовых качеств, 3-й день — отдых, 4-й день — развитие быстроты, 5-й день — развитие скоростно-силовых качеств, 6-й день — развитие общей и скоростной выносливости, 7-й день — отдых.

Группа Г выполняла те же тренировочные программы, но в обратной последовательности выполнения нагрузок на быстроту и скоростно-силовые качества.

Сравнение недельных циклов обеих групп показывает, что в группе В работа по развитию качества быстроты планировалась после отдыха, а в группе Г — на фоне после действия занятия скоростно-силовой направленности.

Через 6 месяцев эксперимента большого улучшения результатов в беге на 100 м, 200 м, 20 м с хода и 30 м со старта достигли бегуны группы В. Тем самым были подтверждены рекомендации Н. И. Волкова (1966) о необходимости планирования основных занятий, предусматривающих развитие «ведущих» в виде спорта функций, на фоне восстановительной или повышенной работоспособности спортсменов.

В соответствии с имеющимися в литературе методическими подходами по подготовке к соревнованиям взрослых бегунов-спринтеров, основанными на снижении объема нагрузок (до 50—60%) при сохранении высокой интенсивности непосредственно перед соревновательной деятельностью, было решено экспериментальным путем установить для юных спринтеров построение этапа предсоревновательной (за несколько дней) подготовки. В исследованиях приняли участие 22 бегуна с квалификацией на уровне II—I разрядов.

У всех бегунов в 1-й день микроцикла были зарегистрированы исходные показатели тестов, а также результаты контрольных соревнований на 100 м. После шестого дня занятий (использовались только средние по величине нагрузки) спортсменов разделили на 3 группы с тем, чтобы выяснить, какой из дней отдыха, заключающих микроцикл, окажется наиболее благоприятным для проведения тестов и соревновательной нагруз-

ки. Наиболее заметные сдвиги в результатах как контрольных испытаний, так и на стометровке были отмечены в группе, бегуны которой отдыхали лишь один день.

Исследование характера построения тренировочных нагрузок в предсоревновательном этапе подготовки

В эксперименте участвовали 3 группы (условно И, К, М) бегунов, имеющих I—II спортивный разряд и примерно равных по уровню подготовленности. Была поставлена задача выявить оптимальное построение предсоревновательного мезоцикла тренировки, состоящего из 4 недель. По условиям эксперимента объем тренировочных нагрузок на протяжении четырех недель в группе И по мере приближения к основному старту постепенно снижался; в группах К и М это снижение имело волнообразный характер, подъем нагрузки во второй неделе по сравнению с третьей и ее снижение в первом микроцикле по отношению к третьему (отсчет микроциклов ведется от главного соревнования).

Результаты соревнований в беге на 100 и 200 м показали наибольшую эффективность предсоревновательного мезоцикла, апробированного группой К.

Аналогичный подход к обоснованию этапа предсоревновательной подготовки бегунов на средние дистанции использовался В. Г. Никитушкиным (1982).

ВЫВОДЫ

1. Эффективность тренировочного процесса юных бегунов на этапе углубленной подготовки может быть повышена не столько за счет роста объемов нагрузок, сколько за счет оптимизации структуры тренировки.

2. Достижения в беге как на 100, так и на 200 м зависят от степени развития быстроты (у мастеров спорта СССР $r=0,516$, у кандидатов в мастера спорта $r=0,647$, у первого разряда $r=0,759$), скоростно-силовых качеств (соответственно $r=0,443$, $r=0,454$, $r=0,380$) и силы основных мышечных групп нижних конечностей (соответственно $r=0,721$, $r=0,632$, $r=0,711$).

Связь спортивного результата с показателями скоростной выносливости в большей мере проявляется на дистанции 200 м (мастера спорта СССР $r=0,878$, кандидаты в мастера спорта $r=0,971$, спортсмены первого разряда $r=0,556$).

Выявленные параметры развития основных физических качеств, необходимые для показа результатов в беге на короткие дистанции от II разряда до мастера спорта СССР, позволяют корректировать тренировочный процесс юных спортсменов с учетом направленности к высшему спортивному мастерству.

3. В годичном цикле тренировки (за 9 месяцев) оптимальными объемами нагрузок у юных бегунов являются:

а) у спортсменов I разряда (занятия 6 раз в неделю) — на развитие быстроты — 15 км, силы — 180 т, скоростно-силовых качеств — 72 км, на общую физическую подготовку — 33 ч, на совершенствование в технике и общую выносливость — 72 км, на скоростную выносливость — 43 км;

б) у спортсменов II разряда (занятия 4 раза в неделю) — на развитие быстроты — 13 км, силы — 72 км, скоростно-силовых качеств — 56 км, на общую физическую подготовку — 33 ч, на совершенствование в технике и общую выносливость — 32 км, на скоростную выносливость — 21 км.

4. Оценка течения восстановительных процессов и величины тренировочных нагрузок у юных бегунов на короткие дистанции может быть дана на основе использования таких контрольных испытаний (тестов), как тройной прыжок с места, статическая выносливость сгибателя бедра и специфическая дополнительная нагрузка — бег на 1200 м за 6 мин.

5. Большой прирост спортивных результатов у юных спринтеров наблюдается тогда, когда занятия на развитие быстроты используются в недельном цикле на протяжении всего года, а не только в соревновательном периоде тренировки (в первом случае результат в беге на 100 м улучшается на 0,31 с, во втором — соответственно на 0,03 с).

6. У юных бегунов на короткие дистанции развитие скоростных возможностей более эффективно проводится при таком построении недельного цикла, когда занятия с этой направленностью планируются на фоне повышенной, а не только восстановленной работоспособности. Установлена целесообразность использования следующей схемы микроцикла тренировки для подготовительного и соревновательного периодов (для спортсменов I разряда):

1-й день — развитие быстроты и скоростно-силовых качеств, 2-й день — совершенствование силы и скоростной выносливости, 3-й день — повышение общей физической подготовки, совершенствование в технике бега и общей выносливости, 4-й день — совершенствование в технике бега, развитие силы и об-

щей выносливости (малая нагрузка), 5-й день — совершенствование быстроты и скоростно-силовых качеств, 6-й день — развитие силы и скоростной выносливости, 7-й день — отдых. Если планируется участие в соревнованиях, то в 6-й день выполняется малая нагрузка, в 7-й день проводится разминка, а в 8-й — соревнования.

Для бегунов с подготовленностью на уровне II разряда число тренировочных занятий в микроцикле уменьшается, при этом сохраняется указанная направленность нагрузок в днях недели.

7. На этапе предсоревновательной подготовки у юных бегунов наиболее эффективным является четырехнедельный мезоцикл тренировки, где снижение нагрузок перед главным стартом сезона имеет волнообразный характер (упражнения на развитие быстроты; IV неделя — 89%, III неделя — 62%, II неделя — 73%, I неделя — 44%, соревнования; на совершенствование скоростно-силовых качеств соответственно 88%, 75%, 85%, 64%; на развитие силы 75%, 32%, 39%, 25% соответственно; на совершенствование скоростной выносливости соответственно 86%, 50%, 65%, 38%).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С целью реализации принципа направленности к высшему спортивному мастерству в начале и в конце подготовительного и соревновательного периодов тренировки с юными бегунами следует проводить комплекс контрольных испытаний (табл. 1, 2) и на основе сравнения полученных результатов с данными табл. 1, 2 вносить коррективы в тренировочный процесс, «подтягивая» до необходимого уровня качество или мышечные группы, отстающие в развитии.

2. В период с октября по июнь включительно юным спринтерам рекомендуется выполнять следующие объемы работы:

— спортсменам II разряда — на развитие быстроты — 13 км, силы — 72 т, скоростно-силовых качеств — 56 км, на общую физическую подготовку — 33 ч, на совершенствование в технике и общую выносливость — 32 км, на скоростную выносливость — 21 км;

— спортсменам I разряда соответственно: 15 км, 180 т, 72 км, 33 ч, 72 км, 43 км.

3. Используя в качестве контрольных тестов статическую выносливость сгибателя бедра, тройной прыжок с места и пульсовую пробу в тренировке юных бегунов, следует на основе данных табл. 3 оценивать соответствие запланированной и фактической величины нагрузок в занятиях.

4. С целью повышения эффективности тренировочного процесса юных спортсменов целесообразно занятия, посвященные работе над совершенствованием скоростных качеств, включать в микроциклы не только соревновательного, но и подготовительного периодов.

5. В микроциклах как подготовительного, так и соревновательного периодов тренировки юных бегунов на короткие дистанции нагрузки скоростной направленности рекомендуется планировать на фоне повышенной работоспособности. В этой связи спортсменам I разряда следует использовать такую схему микроцикла: 1-й день — развитие быстроты и скоростно-силовых качеств. 2-й день — совершенствование силы и скоростной выносливости. 3-й день — повышение общей физической подготовки, совершенствование в технике бега и общей выносливости. 4-й день — совершенствование в технике бега, развитие силы и общей выносливости (малая нагрузка). 5-й день — совершенствование быстроты и скоростно-силовых качеств. 6-й день — развитие силы и скоростной выносливости. 7-й день — отдых. Если планируется участие в соревнованиях, в 6-й день выполняется малая нагрузка, в 7-й день проводится разминка, в 8-й — состязание.

Спортсменам II разряда необходимо применять эту же схему микроцикла тренировки с 4 занятиями в неделю.

6. При планировании предсоревновательного этапа подготовки юных бегунов рекомендуется использовать четырехнедельный мезоцикл тренировки с волнообразным снижением нагрузок: упражнения скоростной направленности (в %) — IV неделя — 89, III неделя — 62, II неделя — 73, I неделя — 44, соревнования; средства скоростно-силовой подготовки соответственно 88, 75, 85, 64; упражнения силовой направленности 74, 32, 39, 25 соответственно; упражнения на развитие скоростной выносливости — соответственно 86, 50, 65, 38.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Максименко Г. Н., Демерков С. В. Исследование скоростной выносливости у бегунов на короткие дистанции // Тезисы докладов научно-методической конференции по проблемам детского и юношеского спорта. — М., 1974. — С. 58—59.
2. Максименко Г. Н., Демерков С. В. Физические качества и результат // Легкая атлетика. — 1975, № 9, с. 22—23.
3. Шапошников Н. В., Федорев В. И., Демерков С. В. Исследование результата от построения недельного цикла тренировки у юных бегунов на короткиедистанции // Комплексная оценка эффективности спортивной тренировки. Тезисы докладов научной конференции. — К., 1978, с. 145—147.

4. Черников Ю. Т., Демерков С. В., Максименко Г. Н. О тренировочных нагрузках с различной направленностью и величиной и их экспериментальном обосновании у юных спринтеров //Оптимизация системы тренировочных и соревновательных нагрузок в подготовке юных спортсменов. Тезисы VI Всесоюзной научно-практической конференции. — М., 1979, с. 59—60.

5 Максименко Г. Н., Демерков С. В., Антипов А. С., Погиба В. Г., Старостина Р. Ф. Особенности топографии мышечной силы в связи со специализацией легкоатлетов //Современная система подготовки легкоатлетов высокого класса. Тезисы докладов научно-методической конференции. — Киев, 1979, с. 127.

6. Демерков С. В. Исследование этапа подготовки к соревнованиям у юных спортсменов. Тезисы VII Всесоюзной научно-практической конференции. — Таллин, 1981, с. 90.

7. Максименко Г. Н., Демерков С. В. Микроциклы для юных спринтеров //Легкая атлетика. — 1981, № 10, с. 10.

8. Максименко Г. Н., Демерков С. В., Касаткин А. Н., Погиба В. Г. О методах контроля за тренировочным процессом юных спортсменов //Олимпийский резерв. — Киев, Здоров'я, 1982, с. 150—157.

9. Максименко Г. Н., Демерков С. В. О планировании нагрузок на развитие быстроты в макроцикле тренировки бегунов на короткие дистанции //Оптимизация подготовки юных спортсменов: Тезисы VIII Всесоюзной научно-практической конференции. — М., 1983, с. 63—64.

10. Демерков С. В., Максименко Г. Н. Построение предсоревновательного мезоцикла тренировки у юных спринтеров //Программно-методические основы подготовки спортивных резервов: Тезисы докладов X Всесоюзной научно-практической конференции. — М., 1985, с. 27—28.

11. Демерков С. В., Максименко Г. Н. Планирование нагрузок на развитие быстроты в недельном цикле тренировки спринтеров на этапе начальной спортивной специализации //Отбор и многолетнее планирование в спорте: Тез. докл. респуб. науч.-практ. конф. — Ивано-Франковск, 1986, с. 135.

Материалы диссертации доложены на:

1. Межкафедральных научных конференциях ВГПИ в 1978—1986 гг.
2. Итоговых научно-методических конференциях ВГПИ в 1980—1986 гг.
3. VI Всесоюзной научно-практической конференции «Оптимизация системы тренировочных и соревновательных нагрузок в подготовке юных спортсменов». — Москва, 1979 г.
4. VII Всесоюзной научно-практической конференции «Современные аспекты планирования подготовки юных спортсменов». — Таллин, 1981 г.
5. VIII Всесоюзной научно-практической конференции «Оптимизация подготовки юных спортсменов». — Москва, 1983 г.
6. X Всесоюзной научно-практической конференции «Программно-методические основы подготовки спортивных резервов». — Москва, 1985 г.
7. Республиканской научно-практической конференции «Отбор и многолетнее планирование в спорте». — Ивано-Франковск, 1986 г.