

4517.119

В-436

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ВИКТОРОВА Ольга Дориановна

УДК 796.42 + 796.015.1

**СТРУКТУРА ПОДГОТОВКИ СЕМИБОРОК
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ
В БЕГОВЫХ ВИДАХ ПРОГРАММЫ
МНОГОБОРЬЯ**

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

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва
1990

4517.119
В-436

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник **А. Д. Комарова.**

Официальные оппоненты:

доктор биологических наук, профессор **В. К. Бальсевич,**
кандидат педагогических наук, доцент **Ю. Н. Примаков.**

Ведущая организация — Ленинградский государственный ордена Ленина и ордена Красного Знамени институт физической культуры им. П. Ф. Лесгафта.

Защита состоится « 19 » *сентября* 1990 г.
в 17 час. на заседании специализированного совета К 046.04.01 Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры по адресу: Москва, ул. Казакова, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всесоюзного научно-исследовательского института физической культуры.

Автореферат разослан « 11 » *июня* 1990 г.

Ученый секретарь
специализированного совета

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

Комарова
А. Д. Комарова

2400/1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Возросший уровень спортивных достижений в женском многоборье предъявляет повышенные требования к различным сторонам подготовки спортсменов.

Анализ научно-методической литературы и передовой спортивной практики показывает важность беговой подготовки для роста результатов семиборок высокой квалификации в этом виде легкой атлетики. Это обусловлено тем, что несмотря на развитие женского многоборья, преимущество осталось на стороне спортсменок типа "эпринтер-прыгун", у которых ведущими физическими качествами являются скоростные (J. Anderson, 1986; W. Freeman, 1986; B. McFarlane, 1988; Z. Kerese, 1989). Благодаря наличию тесных взаимосвязей между видами семиборья рост достижений в беговых видах способствует улучшению результатов в других видах программы многоборья (К. Журек, 1981; L. Sanderson, 1988; Ю.Н.Примаков, 1989).

Кроме того, сравнение соревновательной деятельности сильнейших советских и зарубежных семиборок показало, что отставание советских спортсменок в основном связано с ухудшением спортивных результатов в беговых видах многоборья и прыжках в длину.

В этой связи предпринятое исследование по разработке эффективного построения беговой подготовки высококвалифицированных семиборок представляется весьма актуальным для теории и методики легкоатлетического спорта.

Цель исследования. Совершенствование методики подготовки семиборок высокой квалификации в беговых видах программы многоборья.

Рабочая гипотеза. Предполагается, что совершенствование структуры беговой подготовки высококвалифицированных семиборок будет способствовать повышению эффективности тре-

нирсовочного процесса и отразится на динамике спортивных результатов спортсменов как в беговых видах, так и общей сумме очков многоборья.

Научная новизна. В диссертационной работе впервые:

- выявлены особенности беговой подготовки сильнейших советских семиборков;
- определены количественные характеристики беговой нагрузки сильнейших семиборков СССР и их соотношение на этапах годового цикла;
- обоснована рациональная структура беговой подготовки семиборков высокой квалификации в годовом цикле.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы:

- при составлении годовых индивидуальных планов подготовки высококвалифицированных семиборков;
- для коррекции основной направленности беговой подготовки на этапах годового цикла;
- при составлении методических документов для подготовки многоборков высокой квалификации.

На защиту выносятся следующие основные положения:

1. Особенности беговой подготовки сильнейших советских семиборков.
2. Структура подготовки сильнейших семиборков СССР в беговых видах программы многоборья.
3. Динамика функционального состояния и физической подготовленности высококвалифицированных семиборков в годовом цикле подготовки при использовании усовершенствованной структуры беговой подготовки.
4. Взаимосвязь суммы очков в семиборье с результатами каж-

дого вида программы многоборья у семиборок высокой квалификации.

Структура диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. К работе прилагаются 2 акта внедрения.

Содержание диссертации изложено на 149 страницах машинописного текста, включая 10 таблиц, 12 рисунков. Список литературы включает 217 источников, из которых 38 зарубежных.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с целью и рабочей гипотезой перед исследованием были поставлены следующие задачи:

1. Сравнить особенности беговой подготовки сильнейших советских семиборок и спринтеров-женщин.
2. Изучить структуру беговой подготовки сильнейших советских семиборок.
3. Обосновать рациональную структуру подготовки семиборок высокой квалификации в беговых видах программы многоборья.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы работы: анализ научно-методической литературы, обобщение передового спортивного опыта подготовки сильнейших советских семиборок и спринтеров-женщин, педагогическое наблюдение, контрольные испытания, педагогический эксперимент, обработка результатов с применением математико-статистического анализа. В процессе исследования были применены следующие инструментальные методики: электронное хронометрирование, кибернетический анализ сердечного ритма, пульсометрия.

Исследование проводилось с января 1986 г. по октябрь 1989 г. в три этапа. На первом этапе был проведен анализ научно-методической литературы, изучена первичная документация (дневники, отчеты

спортсменок, уточнены задачи диссертационной работы.

На втором этапе (октябрь 1987 г. - сентябрь 1988 г.) был осуществлен констатирующий эксперимент, в котором приняло участие шесть семиборок группы высшего спортивного мастерства Вильнюсской ШВСМ под руководством заслуженного тренера республики Р.П.Пшегочкиса.

На третьем этапе был проведен основной педагогический эксперимент на базе сборной команды РСФСР по легкой атлетике, продолжительностью 12 месяцев (с октября 1988 г. по сентябрь 1989 г.), в котором приняло участие восемь спортсменок, мастера спорта СССР по семиборью в возрасте от 18 до 26 лет.

В процессе двухэтапного педагогического эксперимента осуществлялась проверка эффективности применения предложенной структуры подготовки семиборок высокой квалификации в беговых видах программы многоборья, критериями которой явились: показ запланированного спортивного результата в семиборье и динамика личных достижений в беговых видах спортсменок экспериментальной группы в официальных соревнованиях; темпы прироста показателей педагогического тестирования; места в списках сильнейших семиборок СССР, занимаемые спортсменками в 1988 г. и 1989 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Особенности беговой подготовки сильнейших советских семиборок.

Для решения первой задачи исследования изучалась существующая методика беговой подготовки и первичная документация пяти сильнейших советских семиборок и спринтеров-женщин.

Изучение беговой подготовки сильнейших советских семиборок

проводилось в сравнении с подготовкой спринтеров-женщин, так как основной беговой подготовкой многоборок является спринтерский бег (И.Д.Дубограев, 1979; Ф.О.Куду, 1981; В.А.Киликов, 1984; А.Д.Комарова, 1986).

В исследовании рассматривалась беговая подготовка спринтеров-женщин, специализирующихся в беге на 200 м, имея определенные отличия от методики тренировки бегуний на 100 м, и к тому же бег на 200 м является "ключевым" видом женского многоборья.

В отличие от семиборок сильнейшие спринтеры-женщины выделяют в свою подготовку много специальных упражнений, которые близки к соревновательной деятельности, и сокращают общее количество беговых средств. Так, бег с низкого старта используется в течение всего цикла, а количество выбираемых средств не превышает 5-8 дистанций. В своем тренировочном процессе они стабилизируют интервалы отдыха между пробежками, поэтому интенсивность беговой нагрузки зависит только от скорости бега, что легко контролируется в ходе тренировки. Использование определенных сочетаний беговых дистанций друг с другом в недельном цикле способствует повышению эффективности беговой подготовки (В.К.Бальсевич, 1983; А.В.Левченко, 1984; Л.И.Маслакова, 1986; Е.Д.Гагуа, 1986; В.Л.Алешкевич, 1987).

Однако сильнейшие семиборки используют бег с низкого старта только в шести тренировках за год и применяют до 23 различных беговых дистанций, диапазон которых от 20 м до 3000 м. При этом, как показала соревновательная практика, большинство семиборок в беге на 200 м не могут пробегать вторую половину дистанции быстрее первой. Этот важный фактор спринтерского бега не совершенствуется в процессе подготовки. В беговых упражнениях многоборки изменяют не только время пробегания дистанции, но и интервалы от-

дыха между пробегами. Почти в каждой тренировке используются беговые средства и никаких вариантов сочетаний дистанций друг с другом в недельном цикле на различных этапах подготовки не обнаружено.

Не было выявлено различий в методах развития скоростных качеств. Как семиборки, так и спринтеры-женщины применяют повторный и переменный бег, где основным является режим повторного бега.

Беговой объем и интенсивность тренировочной нагрузки у спортсменок обеих специализаций претерпевают изменения по этапам годовичного цикла, но по мере приближения к соревновательному периоду объем бега уменьшается, а интенсивность беговой нагрузки, как правило, возрастает.

Однако внутри этапа подготовки недельный объем бега у спринтеров-женщин в основном остается неизменным и в одном занятии колеблется в пределах от 300 м до 1500 м. У семиборок недельные объемы каждого этапа постоянно изменяются и объем бега в одной тренировке колеблется от 350 до 2500 м.

Интенсивность нагрузки в значительной мере определяет величину и направленность воздействия тренировочного процесса на организм спортсменки. Поэтому сейчас в подготовке спринтеров-женщин наблюдается интенсификация всех видов нагрузки при сохранении оптимальных объемов тренировочных средств. У семиборок же происходит незначительное изменение интенсивности беговой нагрузки при постоянном увеличении объема бега.

Таким образом, были выявлены наиболее характерные особенности беговой подготовки спортсменок обеих специализаций, позволившие лучше изучить и оценить структуру подготовки сильнейших советских семиборок в беговых видах программы многоборья.

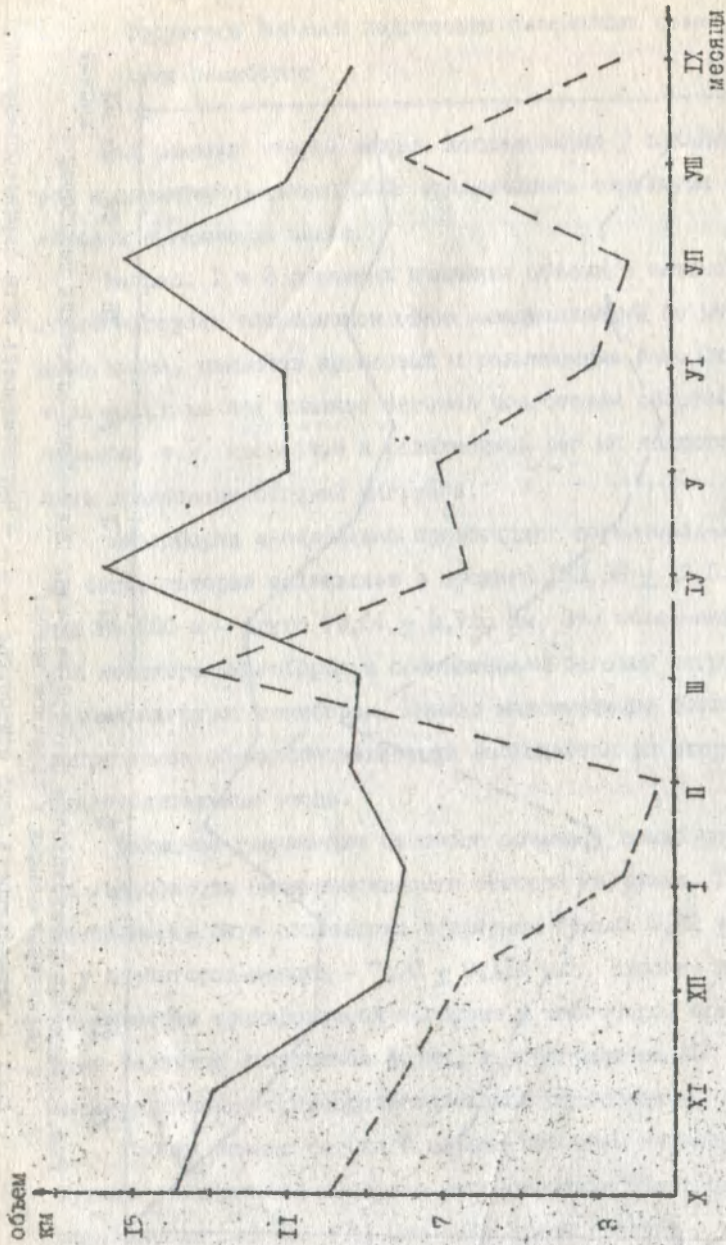


Рис. 1. Динамика годовых объемов сильнейших советских семиборок и спринтеров-женщин в календарном цикле:

— — — — — объем бега семиборок; - - - - - объем бега спринтеров-женщин.

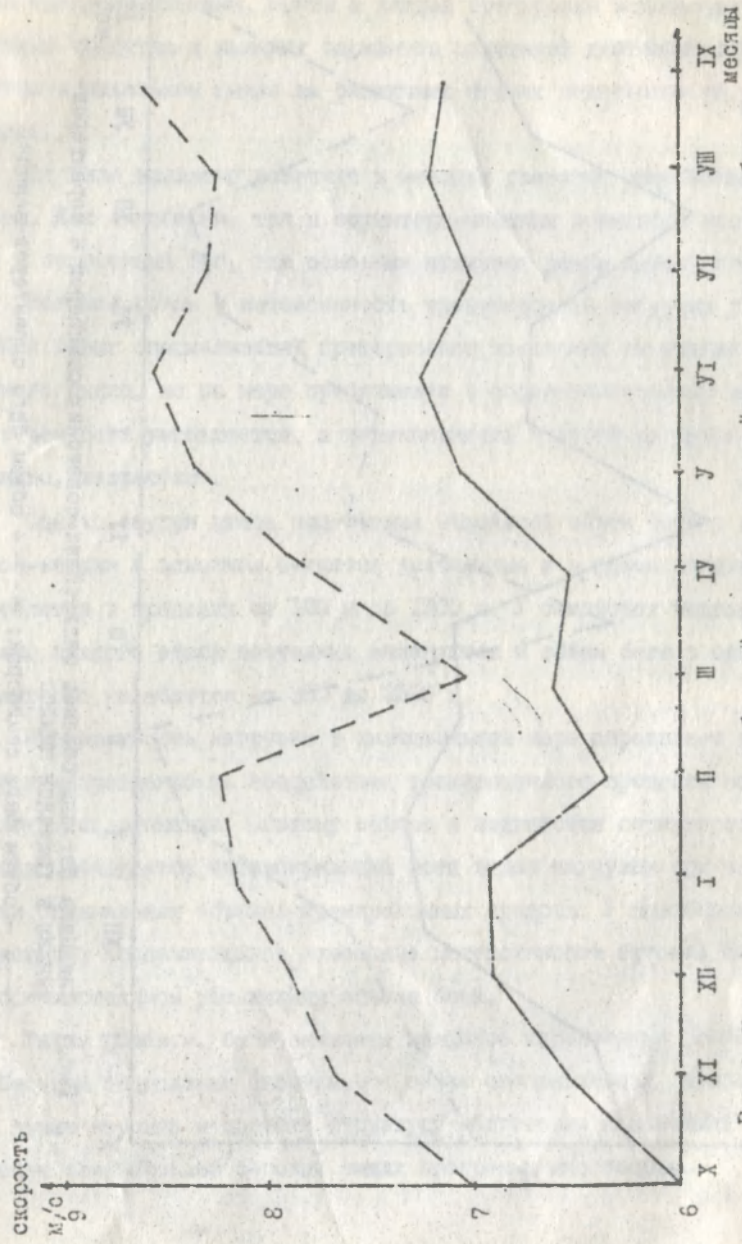


Рис. 2. Динамика интенсивности беговой нагрузки сильнейших советских семиборок и спринтер-женщин в годичном цикле: — — — — — интенсивность бега спринтер-женщин; — — — — — интенсивность бега семиборок.

Структура беговой подготовки сильнейших советских семиборок

Для решения второй задачи исследования у сильнейших семиборок и спринтеров-женщин СССР сравнивалась структура беговой подготовки в годичном цикле.

На рис. 1 и 2 показана динамика объема и интенсивности беговой нагрузки спортсменок обеих специализаций по месяцам годичного цикла, исключая кроссовый и разминочный бег. Этот показатель нагрузки при анализе беговой подготовки спортсменок не учитывался, т.к. кроссовый и разминочный бег не являются развивающими средствами беговой нагрузки.

Многоборки значительно превосходят спринтеров-женщин по объему бега, который составляет в среднем $133,88 \pm 12,55$ км у бегуний на 200 м - всего $70,60 \pm 8,75$ км. Это объясняется спецификой женского многоборья и соотношением беговой нагрузки с другими видами нагрузок семиборок. Однако максимальные беговые объемы у спортсменок обеих специализаций наблюдаются во втором специально-подготовительном этапе.

Качественное увеличение бегового объема у семиборок отрицательно сказывается на интенсивности беговой нагрузки. Так, годовая интенсивность бега составляет в среднем только $6,72 \pm 0,141$ м/с, а у спринтеров-женщин - $7,70 \pm 0,114$ м/с. Высокие показатели интенсивности тренировочной нагрузки у многоборок приходится на этап развития спортивной формы, а у бегуний на 200 м - на этап непосредственно предсоревновательной подготовки.

Распределение бегового объема по зонам интенсивности, используемые в спортивной практике спортсменками обеих специализаций, показано на рис. 3 и 4. Оно дает представление о скорости пробе-

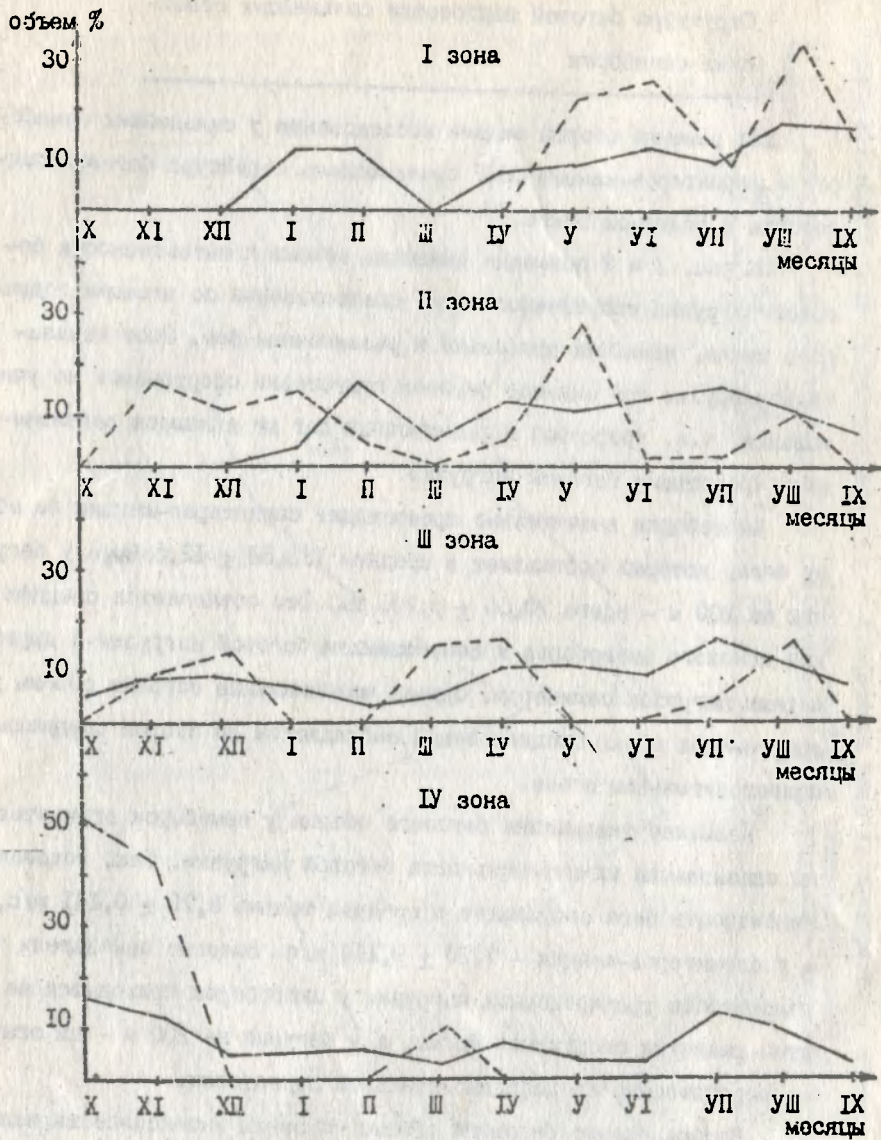


Рис.3. Распределение беговых объемов сильнейших советских семиборков и спринтеров-женщин по I, II, III, IV зонам интенсивности в годичном цикле.
— — — — — объем бега семиборков;
- - - - - объем бега спринтеров-женщин.

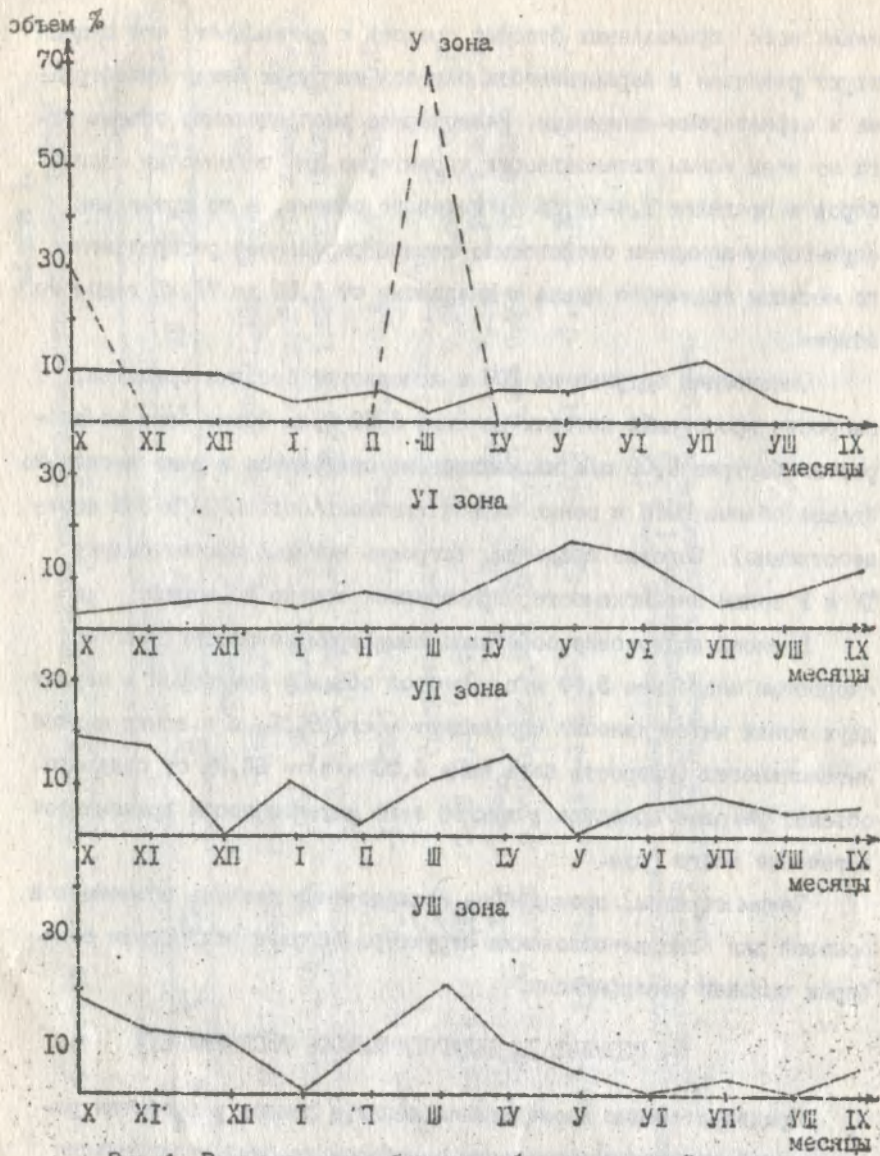


Рис.4. Распределение беговых объемов сильнейших советских семиборки и спринтеров-женщин по У, УІ, УІІ зонах интенсивности в годичном цикле;
— — — — — объем бега семиборки;
- - - - - объем бега спринтеров-женщин.

гения всех применяемых беговых средств и доказывает, что существуют различия в вариативности беговой нагрузки между семиборками и спринтерами-женщинами. Равномерное распределение объема бега по всем зонам интенсивности характерно для подготовки многоборков в пределах 1,4-19,6% от годового объема, в то время как спринтерам-женщинам свойственно концентрированное распределение по месяцам годичного цикла в диапазоне от 1,5% до 71,2% годового объема.

Сильнейшие бегуны на 200 м используют беговые средства, скорость пробегания которых не ниже 6,50 м/с. Объем бега со скоростью быстрее 8,00 м/с незначительно отличается и даже несколько больше объема бега в зонах низкой интенсивности (39% и 33% соответственно). Беговые средства, скорость которых соответствует IV и V зонам интенсивности, применяются только до апреля.

В своей подготовке советские семиборки используют бег со скоростью медленнее 5,00 м/с. Беговой объем у семиборков в первых двух зонах интенсивности составляет всего 8,1%, а в зонах низкой интенсивности (скорость бега ниже 6,50 м/с) - 20,5% от годового объема. Беговые средства в каждой зоне интенсивности применяются в течение всего года.

Таким образом, проведенное исследование явилось объективной основой для совершенствования структуры беговой подготовки семиборков высокой квалификации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Предварительные исследования легли в основу разработки рациональной структуры подготовки семиборков высокой квалификации в беговых видах программы многоборья, которая апробировалась в ходе педагогического эксперимента, состоящего из констатирую-

Таблица 1.

Структура беговой тренировочной нагрузки семидорок экспериментальной группы в годичном цикле 1988-89 гг. (n = 8)

	Месяцы												Всего за год
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
План	14,0	13,60	12,40	6,65	4,20	13,80	12,30	5,25	3,10	12,10	5,30	2,40	105,50
Выполнение	14,90±	13,90±	13,20±	6,55±	3,54±	13,69±	11,90±	5,02±	2,96±	12,05±	5,71±	2,88±	106,30±
	2,755	2,712	1,611	0,813	0,218	2,301	1,615	0,302	0,137	1,625	0,291	0,127	6,035
Разность в процентах	+3,5	+2,2	+6,4	-1,5	-15,7	-0,8	-3,3	-4,4	-4,5	-0,4	+7,7	-20,0	+0,8
	Объем бега, км												
	Среднемесячная интенсивность бега, м/с												
План	6,12	6,61	7,05	7,32	7,52	6,90	7,15	7,48	7,72	7,24	7,80	8,03	7,15
Выполнение	6,11±	6,52±	7,03±	7,18±	7,42±	6,25±	7,01±	7,42±	7,61±	7,32±	7,73±	7,92±	7,05±
	0,812	0,717	0,618	0,701	0,812	0,810	0,691	0,671	0,815	0,791	0,703	0,611	0,788
Разность в процентах	-0,2	-1,4	-0,3	-1,9	-1,3	-9,4	-2,0	-0,8	-1,4	+1,1	-0,9	-1,4	-1,4

Примечание: 1. верхняя строчка - среднее значение за месяц (\bar{x}); ...
 2. нижняя строчка - стандартное отклонение (σ);
 3. ± - коэффициент спортивной экспериментальной группы.

щего и основного.

Сутьность предлагаемой структуры заключалась в увеличении бегового объема в зонах высокой интенсивности (скорость бега более 8,00 м/с) за счет применения концентрированного распределения беговой тренировочной нагрузки по месяцам годового цикла при соответствующем уменьшении объема бега в целом.

Итоги констатирующего эксперимента показали реальную возможность осуществления беговой подготовки семиборок в направлении интенсификации тренировочной нагрузки.

Полученные результаты помогли формированию структуры беговой подготовки спортсменок в основном эксперименте, представленной на табл. I.

Уменьшение годового объема бега на 20,5% у спортсменок экспериментальной группы компенсировалось повышением годовой интенсивности бега в среднем на 4,9% по сравнению с сильнейшими семиборками страны. При этом годовой объем бега составил у спортсменок экспериментальной группы $106,30 \pm 6,035$ км, а годовая интенсивность беговой нагрузки была $7,05 \pm 0,788$ м/с.

Распределение бегового объема по зонам интенсивности показало, что впервые у семиборок высокой квалификации в тренировочном процессе объем бега со скоростью более 8,00 м/с составил 16,6% от годового объема. Только в подготовительном периоде применялся бег со скоростью ниже 6,50 м/с, что привело к сокращению беговых объемов в зонах низкой интенсивности.

Интенсификация применяемых беговых средств дала возможность добиться высокой вариативности тренировочной нагрузки в диапазоне от 2,3% до 51,7% годового объема в месяц.

Результаты по видам семиборья спортсменок экспериментальной группы до и после проведенного педагогического эксперимента пред-

2400/1

Таблица 2.

Сравнение лучших результатов по видам семейства опортменок экспериментальной группы КС педагогического эксперимента и после его завершения.

Фамилия, имя	Результаты по видам семейства										Прирост объем сушня в отцах
	10 м. с/б,	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Белова Ирина	13,94	185	12,31	24,26	620	32,18	2,10,31	6059	+215		
Вольф Елена	14,02	187	11,90	24,17	564	33,38	2,09,45	6274	+493		
Цемешо Светлана	14,36	167	11,83	25,49	611	33,90	2,28,19	5436	+135		
Светлана	14,16	172	13,92	24,81	653	45,74	2,27,75	5979	+145		
Светлана	14,54	161	13,04	25,14	567	38,41	2,13,11	5561	+10		
Светлана	13,94	165	12,92	24,64	637	39,58	2,11,15	5996			
Светлана	14,14	165	13,95	25,64	599	44,02	2,20,22	5786			
Светлана	13,94	171	14,25	25,48	621	42,88	2,19,48	5931			
Светлана	15,43	169	11,99	26,24	570	37,32	2,23,20	5520			
Светлана	14,51	180	12,22	25,71	552	37,30	2,19,72	5530			

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института филологии

Продолжение таблицы 2.

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Михайлова Людмила	I	14,28	172	10,20	24,82	563	30,12	2.16,20	5357	+471
	II	13,83	181	10,57	24,56	630	32,98	2.15,53	5828	
Сергеева Наталья	I	15,27	173	13,68	27,03	566	47,10	2.27,65	5513	+30
	II	15,16	172	14,32	27,00	551	53,32	2.24,67	5543	
Тюхай Ирина	I	13,43	186	12,66	24,57	642	33,51	2.19,00	6129	+101
	II	13,32	183	14,61	24,32	655	43,20	2.14,10	6230	
Приrost результатов по 1 туше в очках (x ² /5)		+43,3±	+55,3±	+41,5±	+21,6±	+81,1±	+87,3±	+27,1±		+237,5±
Достоверность различий (по t-критерию Стьюдента)		29,76 P<0,05	71,67 P>0,05	60,31 P<0,05	8,14 P<0,05	65,63 P<0,05	73,27 P>0,05	12,22 P<0,05		100,47 P<0,05

Примечание: I.I - результаты личнок достижений по видам семирборья до эксперимента;

2.II - лучшие результаты по видам семирборья после завершения эксперимента.

ставлены в табл. 2. В целом прирост результатов произошел во всех видах многоборья. Однако только по сумме очков в семиборье ($257 \pm 100,47$ очка), в беге на 100 м с барьерами ($43,3 \pm 29,76$ очка), на 200 м ($22,6 \pm 8,14$ очка), на 800 м ($27,1 \pm 12,22$ очка), а также в прыжках в длину ($81,1 \pm 65,63$ очка) было выявлено статистически достоверное улучшение спортивных результатов ($P < 0,05$).

Полученные в процессе исследования математические данные регрессионно-корреляционного анализа еще раз убедительно доказали, что рост спортивных достижений в семиборье у спортсменов экспериментальной группы в основном был связан с улучшением результатов в беговых видах программы многоборья.

Контроль динамики физической подготовленности семиборков экспериментальной группы показал статистически значимый прирост результатов почти по всему комплексу проводимых тестов, за исключением результатов в беге на 30 метров с хода и прыжке в длину с места. Отсутствие статистически значимых приростов этих показателей связано с исключительно высоким уровнем исходных данных отдельных спортсменов.

В процессе эксперимента для оценки функционального состояния спортсменов использовался метод вариационной пульсометрии. При этом применение кибернетического анализа сердечного ритма позволило избежать перенапряжения организма семиборков экспериментальной группы. Случаев систематического нарушения индивидуальных особенностей ритмологических характеристик сердца не обнаружено.

Сравнение результатов, характеризующих подготовленность семиборков двух групп (экспериментальной и контрольной) приведены в табл. 3. У семиборков контрольной группы наблюдается ухудшение спортивных результатов в беге на 200 м и 800 м при незначительном улучшении результатов в беге на 100 м с барьерами и в сумме мно-

Таблица 3.

Результаты, характеризующие подготовленность семиборков двух групп (экспериментальной и контрольной), квалификация - мастер спорта СССР

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Достоверность различий
	$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	
Возраст спортсменов	22,25 \pm 2,14	23,55 \pm 3,08	$P > 0,05$
Средний лучший результат в семиборье до 1988г. включительно	5676,4 \pm 272,94	5764,8 \pm 278,12	$P > 0,05$
Средние лучшие результаты в беговых видах до 1988г. включительно			
100 м с/б	14,42 \pm 0,319	14,36 \pm 0,225	$P > 0,05$
200 м	25,40 \pm 0,478	25,20 \pm 0,501	$P > 0,05$
800 м	2.19,86 \pm 2,412	2.18,72 \pm 2,533	$P > 0,05$
Средний лучший результат в семиборье за 1989г.	5913,9 \pm 283,28	5781,9 \pm 280,17	$P < 0,05$
Средние лучшие результаты в беговых видах семиборья за 1989г.			
100 м с/б	14,11 \pm 0,151	14,32 \pm 0,273	$P < 0,05$
200 м	25,10 \pm 0,391	25,43 \pm 0,411	$P < 0,05$
800 м	2.17,73 \pm 2,103	2.19,83 \pm 2,603	$P < 0,05$
Количество спортсменов в каждой из групп	8	25	
Прирост результата в семиборье в среднем по группам, в процентах	+ 4,2%	+ 0,3%	
Прирост результатов в беговых видах семиборья в среднем по группам, в процентах			
100 м с/б	+ 2,2%	+ 0,3%	
200 м	+ 1,2%	- 0,6%	
800 м	+ 1,5%	- 0,8%	
Занимаемое положение в всесоюзном рейтинге сильнейших семиборков СССР	1988г. - 18,5 \pm 5,36 места: 14; 23 1989г. - 12,3 \pm 3,82 места: 5; 6; 12; 14; 18; 19		$P < 0,05$

госборья. Занимаемые спортсменками экспериментальной группы места в списке сильнейших семиборок СССР по итогам года характеризуют относительный уровень мастерства спортсменок без жесткой связи с количеством набранных очков. Этот показатель в усредненном виде в 1988 г. был равен $18,5 \pm 5,36$, а после окончания эксперимента в 1989 г. - $12,3 \pm 3,82$ (различия статистически достоверны $< 0,05$).

Таким образом, из данных табл. 2 и 3, а также на основе анализа динамики физической и функциональной подготовленности, можно утверждать, что разработанная структура беговой подготовки семиборок высокой квалификации повышает эффективность всего тренировочного процесса и способствует значительному улучшению результатов в беговых видах программы легкоатлетического многоборья.

ВЫВОДЫ

1. На основе сравнительного анализа беговой подготовки сильнейших советских семиборок и спринтеров-женщин выявлено, что основной отличительной особенностью подготовки семиборок является низкий уровень интенсивности беговой нагрузки при относительно большом объеме бега в годичном цикле.

2. Показано, что распределение бегового объема по зонам интенсивности у сильнейших семиборок СССР носит равномерный характер в пределах 1,4 - 19,6% годового объема в месяц на фоне высокой вариативности беговой нагрузки по месяцам у спринтеров-женщин - 1,5 - 71,2% годового объема.

3. Установлено, что у сильнейших советских семиборок объем бега в зонах высокой интенсивности (скорость бега более 3,00 м/с) составляет всего 8,1% годового объема, тогда как аналогичный показатель у спортсменок экспериментальной группы достигает 16,0% годового объема.

4. доказано, что повышение интенсивности беговой нагрузки на 4,3% за счет уменьшения годового объема бега на 20,6% по сравнению с данными сильнейших многоборков страны является допустимой нагрузкой для семиборков высокой квалификации.

5. Использование концентрированного распределения бегового объема по зонам интенсивности в диапазоне от 2,3% до 51,7% годового объема в месяц способствовало статистически значимо ($P < 0,05$) добиться прироста спортивных результатов спортсменов в следующих видах многоборья: в беге на 100 м с барьерами (43,3±29,76 очка); в беге на 200 м (22,6±9,14 очка); в беге на 300 м (27,1±12,22 очка); в прыжках в длину (81,1±65,63 очка).

6. Подтверждена эффективность разработанной структуры беговой подготовки семиборков высокой квалификации, о чем свидетельствует улучшение спортивного результата в сумме многоборья с 5676,4±272,94 очков до 5913,9±289,23 очков достоверно превосходящее прирост этого же показателя семиборков контрольной группы.

7. Получены уравнения регрессии, представляющие собой статистическую модель взаимосвязи суммы очков в семиборье с результатами каждого вида программы многоборья:

- $\ln y = 8,25 + 4,27 \cdot 10^{-4}x$, для бега на 100 м с барьерами;

- $\ln y = 3,35 + 3,38 \cdot 10^{-4}x$, для прыжков в высоту;

- $\ln y = 8,31 + 4,83 \cdot 10^{-4}x$, для толкания ядра;

- $\ln y = 8,21 + 5,51 \cdot 10^{-4}x$, для бега на 200 м;

- $\ln y = 8,25 + 4,70 \cdot 10^{-4}x$, для прыжков в длину;

- $\ln y = 8,52 + 1,98 \cdot 10^{-4}x$, для метания копья;

- $\ln y = 8,24 + 4,98 \cdot 10^{-4}x$, для бега на 300 м.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

I. Как помочь многоборью. Беговая тренировка - ключ к успе-

ху // Легкая атлетика. - 1989. - № 8. - С.30-31.

2. Зарубежные исследования по легкоатлетическим многоборьям: Обзорная информация / ВНИИЖ. - М., 1988. - 53 с. (Совт. А.Д.Комарова, Р.П.Купчинова, Л.Я.Максимова и др.).

3. Легкая атлетика. Модельные характеристики соревновательной деятельности сильнейших многоборцев в беговых и прыжковых видах программы многоборья: Метод.рекоменд. / ВНИИЖ. - М., 1988. - 37 с. (Совт. А.Д.Комарова, Г.В.Ивкин, Л.Я.Максимова и др.).

4. Легкая атлетика. Подготовка сильнейших многоборцев в олимпийском цикле 1985-88 гг.: Метод.рекоменд. / ВНИИЖ. - М., 1988. - 68 с. (Совт. В.И.Буханцев, А.Д.Комарова, Л.Я.Максимова и др.).

5. Основные направления подготовки советских легкоатлето-многоборцев к XXV Олимпийским играм 1992 г.: Метод.рекоменд. / ВНИИЖ. - М., 1989. - 51 с. (Совт. А.Д.Комарова, Л.Я.Максимова, В.В.Мартыненко и др.).

6. Пример Джеки Джойнер-Керси // Легкая атлетика. - 1990. - № 2. - С.30-32. (Совт. А.Д.Комарова).