

4517.117
A 724

Государственный центральный ордена Ленина институт
физической культуры

На правах рукописи

АНТОНОВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ

**КРИТЕРИИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ
СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
ВЫСОККВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
ЛЕГКОАТЛЕТОВ-ПРЫГУНОВ НА ЭТАПАХ
ГОДИЧНОЙ ПОДГОТОВКИ**

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

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва — 1991

4317.117

A 724

Работа выполнена в Центральном научно-исследовательском институте спорта.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник: **А. П. СТРИЖАК.**

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор **В. Б. ПОПОВ**, кандидат педагогических наук, доцент **Б. Н. ШУСТИН.**

Ведущая организация — ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта.

Защита диссертации состоится «⁷» ⁴ 1992 г. в ^{13.30} часов на заседании специализированного совета К.146.01.02 по присуждению ученой степени кандидата педагогических наук Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры по адресу: Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры.

Автореферат разослан «²» ³ 1992 г.

3035/4

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат педагогических наук **И. В. ЧЕБОТАРЕВА**

БИБЛИОТЕКА
Львовского ордена
института физической культуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. В работах отечественных и зарубежных специалистов (Н.Г.Озолин, 1960, 1981; В.М.Дьячков, 1963, 1969, 1984; Ю.В.Верхошанский, 1968, 1985; G. Аггел, 1982 и др.) показано, что успешное выступление легкоатлетов-прыгунов на олимпийских играх, чемпионатах Европы и мира, других международных соревнованиях обусловлено рядом факторов, среди которых определяющими являются: высокий уровень специальной физической и психологической подготовленности, надежность техники выполнения основного соревновательного упражнения в условиях острой спортивной борьбы.

Достижение прыгунами высокого уровня специальной подготовленности, соответствующего структуре соревновательной деятельности и заданному спортивному результату, предполагает оптимизацию системы управления: поиск эффективных тренировочных программ, адекватных методов педагогического контроля, планирование корректирующих воздействий и т.д. (Л.С.Хоменков, 1983; И.А.Тер-Ованесян, 1978; А.П.Стрижак, 1982, 1987 и др.).

Система педагогического контроля в легкоатлетических прыжках изучена и обоснована усилиями многих исследователей: В.М. Дьячкова, 1966, 1979; В.А.Запорожанова, 1969, 1978; В.Б.Попова, 1977 и др. Однако, как показал анализ, существующие в настоящее время методы оценки специальной подготовленности высококвалифицированных прыгунов на этапах годичной подготовки не учитывают смену содержания и направленности тренировок. Отсутствие интегральных критериев уровня специальной физической подготовленности прыгунов в длину и тройным прыжком для разных этапов годичного цикла оказывает негативное влияние на эффективность управления тренировочным процессом.

Вышеуказанные положения определили необходимость проведения нашего исследования.

Цель исследования. Совершенствование методов оценки специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком на этапах годичной подготовки.

Рабочая гипотеза. Приступая к исследованию, мы полагали, что разработка и использование специфических комплексов тестов применительно к различным этапам годичного цикла и рассчитанных на их основе интегральных критериев уровня специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком, значительно повысит эффективность управления их тренировочным процессом и будет способствовать приросту спортивного результата.

Научная новизна исследования состоит:

- в разработке комплексов тестов для применения их на разных этапах годичной подготовки высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком;
- в разработке индивидуальных и групповых критериев уровня специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком для этапов годичной подготовки.

Практическая значимость работы заключается в ее направленности на совершенствование системы подготовки высококвалифицированных прыгунов в годичном тренировочном цикле.

Применение интегральных критериев уровня специальной физической подготовленности прыгунов в длину и тройным прыжком повышает эффективность управления их тренировочным процессом.

Результаты исследования были использованы:

- при разработке методических рекомендаций для тренеров, занимающихся подготовкой высококвалифицированных прыгунов;

- при подготовке прыгунов в длину и тройным прыжком к Играм доброй воли, XV Чемпионату Европы, III Чемпионату мира.

Основные положения, выносимые на защиту:

- комплексы педагогических тестов и система их применения на этапах годичной подготовки высококвалифицированных прыгунов;

- интегральные критерии уровня специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов для этапов годичного цикла.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложений, актов внедрения. Она изложена на 197 страницах машинописного текста, иллюстрирована 18 таблицами, 8 рисунками. Список литературы включает 217 источников, из которых 23 зарубежных.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования решались следующие задачи:

1. Обобщить практический опыт применения педагогических тестов для оценки специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком на этапах годичной подготовки.

2. Обосновать комплексы тестов для использования их на разных этапах годичной подготовки высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком.

3. Разработать интегральные критерии уровня специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком и экспериментальным путем проверить

эффективность их использования.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы: теоретический анализ состояния проблемы по литературным источникам; обобщение передового практического опыта ведущих тренеров страны по легкоатлетическим прыжкам; педагогические тестирования; педагогические наблюдения; педагогический эксперимент; математико-статистическая обработка экспериментального материала. В работе использовались инструментальные методики: фотоэлектронная хронометрия; видеомагнитоскопия.

Организация исследования предусматривала проведение ряда последовательных этапов. Предварительный этап (1988 г.) был посвящен изучению научно-методической литературы; обобщению передового практического опыта тренеров, работающих с высококвалифицированными прыгунами; освоению необходимых методик; сбору информации о тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов; анкетированию и обработке полученного материала.

На первом этапе (март 1988 - сентябрь 1989 г.г.) был проведен педагогический эксперимент, в ходе которого осуществлялась метрологическая аттестация тестов логико-математическими методами, определялась динамика результатов наиболее информативных тестов, разрабатывались комплексы педагогических тестов и рассчитывались интегральные критерии уровня специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком для разных этапов годичной подготовки.

Эффективность применения интегральных критериев в тренировочном процессе прыгунов проверялась во втором педагогическом эксперименте (октябрь 1989 - сентябрь 1990 гг.).

В исследовании приняли участие 25 высококвалифицированных прыгуна (ЗМС, МСМК) сборной команды страны по легкой атлетике.

Условные обозначения, встречающиеся по ходу изложения автореферата: этапы годичной подготовки: ФП-1 и ФП-2 - функциональной; СФП-1 и СФП-2 - специальной физической; ТФП-1 и ТФП-2 - технико-физической; ПС-1 и ПС-2 - предсоревновательной; ОС-1 и ОС-2 - основных стартов; НПП - непосредственной предсоревновательной; ГС - главного старта.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обобщение практического опыта применения педагогических тестов для оценки уровня специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком

Предварительный анализ показал необходимость разработки специфических комплексов тестов для различных этапов годичного цикла с целью индивидуализации и повышения эффективности управления тренировочным процессом высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком.

Данные анкетирования позволили распределить тесты, используемые ведущими тренерами, на условные группы (табл. 1); выявить специфику применения контрольных упражнений на разных этапах годичного тренировочного цикла; определить их логическую информативность и оптимальное число для проведения дальнейших исследований.

Отобранные экспертным методом 29 из 68 контрольных упражнений использовались при тестировании физической подготовленности прыгунов на этапах годичной подготовки, а по завершении сезона выявлена эквивалентность, надежность и информативность тестов. Суммарный итог математической обработки результатов тестирования представлен в таблице 2.

Таблица I

Тесты, используемые ведущими тренерами страны для оценки специальной подготовленности высококвалифицированных прыгунов

№	Вид подготовленности		
	1	2	3
п.п.	Беговая (спринтерская)	Силовая	Скоростно-силовая
I	1	2	3
Тесты для оценки общей физической подготовленности			
1.	Тест Купера - двенадцатиминутный бег	Приседание-вставание со штангой на плечах весом, близким к максимальному	Броски ядра из различных положений
2.	Бег по движению на 300 м	Полуприсед со штангой на плечах весом, близким к максимальному	Рывок штанги
3.	Бег по движению на 200 м	Пять приседаний-вставаний со штангой на плечах весом, равным 75% от собственного, на время	Прыжок в длину с места
4.	Бег по движению на 100 м	Взятие штанги на грудь	Прыжок вверх с места с участием рук (по Абалакову)
5.		Десять наклонов вперед с отягощением 3 кг на наклонной (45°) доске, на время	
6.		Удержание штанги весом 20 кг в наклоне вперед (45°), стопы жестко закреплены на опоре, на время	
Тесты для оценки специальной физической подготовленности			
1.	Бег по движению на 80 м	Сила подошвенного сгибателя стопы толчковой ноги	Прыжок вверх со штангой на плечах весом, равным 50% от собственного
2.	Бег по движению на 60 м	Пять приседаний-вставаний со штангой на плечах весом, равным 75% от собственного, на время	Трехкратный прыжок вверх на месте
3.	Бег по движению на 40 м		Пятикратный скачок на толчковой ноге с 8-ми беговых шагов разбега

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4
4.	С ходу 30 м		Десятикратный прыжок с места с ноги на ногу
5.	С ходу 10 м		Спрыгивание с высоты 60 см на толчковую ногу с последующим отталкиванием вперед-вверх
6.			Прыжок в глубину с высоты 60 см на обе ноги с последующим отталкиванием вверх
7.			Прыжок в глубину с высоты 80 см на обе ноги с последующим отталкиванием вверх

Тесты для оценки технико-физической подготовленности

1. Прыжки в длину (тройным) с укороченных разбегов (3-6 шагов разбега)
2. Прыжок в длину (тройным) с полного разбега

Таблица 2

Добротность тестов, используемых ведущими тренерами страны для диагностики специальной подготовленности высококвалифицированных прыгунов (по результатам метрологической аттестации)

№ п/п	Наименование теста	Надежность	Стабильность	Степень	Информативность
		-внутриклассовый коэффициент корреляции	-стабильность ФП-I, ФП-II, НПП-этапах	-надежности	-информативности r_{tk}
1	2	3	4	5	6
1.	Спринтерский бег на 200 м	938	932	хорошая	484
2.	Спринтерский бег на 100 м	957	934	хорошая	564
3.	Спринтерский бег на 60 м	957	938	хорошая	596
4.	Спринтерский бег на 40 м	954	930	хорошая	539
5.	Спринтерский бег на 10 м с ходу	940	923	хорошая	595
6.	Полуприсед со штангой на плечах весом, близким к максимальному	954	943	хорошая	481

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6
7.	Пять приседаний-вставаний со штангой весом, равным 75% от собственного, на время	960	947	хорошая	560
8.	Рывок штанги	924	900	хорошая	471
9.	Десять наклонов вперед с отягощением 3 кг на наклонной (45°) доске, на время	945	921	хорошая	547
10.	Удержание штанги весом 20 кг в наклоне (45°) вперед, стопы жестко закреплены на опоре, на время	933	901	хорошая	476
11.	Прыжок в длину с места	933	913	хорошая	579
12.	Десятикратный прыжок с места с ноги на ногу	931	919	хорошая	448
13.	Пятикратный скачок на толчковой ноге с 8 беговых шагов разбега	949	917	хорошая	492
14.	Спрыгивание с высоты 60 см на толчковую ногу с последующим отталкиванием вперед-вверх	924	917	хорошая	476
15.	Прыжок в глубину с высоты 60 см на обе ноги с последующим отталкиванием вверх	930	890	хорошая	488
16.	Прыжок вверх со штангой весом, равным 50% от собственного, на время	944	934	хорошая	506
17.	Трехкратный прыжок вверх на месте	934	900	хорошая	475
18.	Прыжок в длину (тройным) с 12 беговых шагов разбега	912	897	хорошая	637
19.	Прыжок в длину с полного разбега	898	888	удовлетворительная	698
20.	Коэффициент использования скорости				727
21.	Продолжительность опоры при отталкивании				675

Примечание: r табл. = 0,444 для $P=0,05$; r табл. = 0,561 для $P=0,01$. Нули и запятые коэффициентов корреляции опущены.

Содержание этапных комплексов тестов для диагностики уровня специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком

С целью обоснования минимального числа контрольных упраж-

нений для включения их в комплексы на этапах годичной подготовки был проведен факторный анализ результатов двигательных заданий прыгунов. Метод позволил сгруппировать тесты, имевшие общую основу, и определить их удельный вес в этих группах. В состав первичной матрицы вошла "батарея" добротных тестов, что увеличивало вероятность качественной интерпретации статистического материала.

Идентификация факторов дала возможность, с одной стороны, определить динамику структуры физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком в годичном тренировочном цикле, с другой - выявить, что специфика (характер) изменения этапных матриц в основном зависит от вариативности в использовании величин объемов тренировочных нагрузок, распределение которых опосредовано логикой смены этапов задач, решаемых спортсменами (табл. 3).

Таблица 3

Смена задач подготовки и структура физической подготовленности прыгунов в длину и тройным прыжком на этапах годичного цикла (второй подготовительный и соревновательный периоды)

Этапы годичного цикла	Задачи этапов	Интерпретация факторов (вклад, в процентах, дисперсии в общую выборку)
I	2	3
Функциональной подготовки	Повышение функциональных возможностей спортсмена	1. Общая физическая подготовленность - 24,1 2. Скоростная выносливость - 15,5 3. Техничко-физическая подготовленность - 13,5 4. Разносторонняя прыжковая подготовленность - 8,5 5. Сила мышц задней поверхности бедра - 7,4 6. Взрывная сила мышц ног - 5,3

Таблица 5 (продолжение)

1	2	3
Специальной физической подготовки	Повышение уровня специальной физической подготовленности. Совершенствование техники прыжка в зоне 70-90% от планируемого результата	1. Общая физическая подготовленность - 26,4 2. Спринтерская подготовленность - 13,0 3. Сочетание объемов тренировочных нагрузок - 10,9 4. Техничко-физическая подготовленность - 7,6 5. Специальная прыжковая подготовленность - 6,8 6. Взрывная сила мышц ног - 5,5
Техничко-физической подготовки	Повышение уровня специальной физической подготовленности. Совершенствование целостной структуры прыжка в зоне 90-95% от планируемого результата	1. Специальная прыжковая подготовленность - 25,1 2. Использование скоростного потенциала - 17,2 3. Общая физическая подготовленность - 10,1 4. Спринтерская подготовленность - 7,9 5. Объемы прыжков общей и специальной направленности - 7,3
Предсоревновательной подготовки	Достижение запланированного уровня специальной физической подготовленности. Совершенствование техники выполнения основного соревновательного упражнения	1. Общая физическая подготовленность - 26,9 2. Спринтерская подготовленность - 14,1 3. Специальная прыжковая подготовленность - 12,3 4. Объемы спринтерской и общей прыжковой работы - 8,9 5. Техничко-физическая подготовленность - 7,1
Основных стартов	Достижение запланированного уровня результатов. Сохранение достигнутого уровня специальной физической подготовленности	1. Спринтерская подготовленность - 29,0 2. Общая физическая подготовленность - 14,8 3. Взрывная сила мышц ног - 12,3 4. Специальная прыжковая подготовленность - 9,5 5. Техничко-физическая подготовленность - 6,6
Непосредственной предсоревновательной подготовки	Восстановление нервного потенциала. Сохранение высокого уровня физической подготовленности, совершенствование технического мастерства в зоне 95-100% от планируемого результата на главный старт	1. Специальная прыжковая подготовленность - 31,9 2. Спринтерская подготовленность - 14,7 3. Техничко-физическая подготовленность - 11,1 4. Взрывная сила мышц ног - 8,7 5. Общая физическая подготовленность - 6,8 6. Результат в основном соревновательном упражнении - 5,7

Таблица 3 (продолжение)

1	2	3
Участие в 1-2 соревнованиях с повышенной конкуренцией		
Главных стартов	Достижение запланированного спортивного результата	1. Спринтерская подготовленность - 30,8 2. Общая физическая подготовленность - 19,5 3. Специальная прыжковая подготовленность - 11,6 4. Техничко-физическая подготовленность - 7,7 5. Скоростная выносливость - 6,4

При анализе факторных матриц выяснилось, что спортивный результат прыгунов имеет различную степень и частоту достоверно значимых взаимосвязей с одними и теми же факторами на этапах годичной подготовки (табл. 4). Это дало возможность выделить интегральные факторы ("общая физическая подготовленность" и "специальная физическая подготовленность") и тесты, имевшие с ними коэффициенты корреляции более $r_c - 0,600$. Таким образом, были получены комплексы контрольных упражнений применительно к различным этапам годичной подготовки высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком (табл. 5), а по результатам в тестах (с использованием Т-шкалы) рассчитаны интегральные критерии уровня физической подготовленности: 1) среднегрупповые: максимальные, средние, минимальные; 2) для элитной группы прыгунов; 3) резервной группы; 4) индивидуальные - для спортсменов экспериментальной группы (табл. 6).

Взаимосвязь величин объемов тренировочных нагрузок с показателями специальной физической подготовленности прыгунов в длину и тройным прыжком

В ходе проведения исследования сравнивались величины объ-

Таблица 4

Коэффициенты корреляции результатов прыгунов в длину и тройным прыжком в основном соревновательном упражнении с факторами на этапах годичной подготовки

Наименование признака	Факторы (вид подготовленности) и коэффициенты взаимосвязи											
	Этапы годичного цикла											
	ФП-1	СФП-1	ТФП-1	ПС-1	ОС-1	ФП-2	СФП-2	ТФП-2	ПС-2	ОС-2	НПП	ГС
Соревновательный результат	Общая физическая	Спринтерская скоростная выносливость	Общая физическая	Техническая	Техническая	Общая физическая	Общая физическая	Специальная прыжковая	Общая физическая	Спринтерская	Специальная прыжковая	Спринтерская
	0,526	0,778	0,677	0,654	0,654	0,471	0,353	0,657	0,502	0,400	0,472	0,337
	Разно-сторонняя прыжковая	Разно-сторонняя прыжковая	Разно-сторонняя прыжковая	Общая физическая	Общая физическая	Спринтерская скоростная выносливость	Спринтерская скоростная выносливость	Использование прыжкового потенциала	Техническая	Общая физическая	Общая физическая	Техническая
	0,606	0,634	0,465	0,562	0,534	0,544	0,542	0,333	0,349	0,493	0,627	0,812
	Спринтерская выносливость	Общая физическая	Специальная прыжковая	Специальная прыжковая	Специальная прыжковая	Взрывная сила				Техническая	Техническая	Общая физическая
	0,530	0,304	0,362	0,695	0,426	0,400				0,601	0,725	0,396

- 14 -

Таблица 5

Комплексы тестов для использования их на различных этапах годичной подготовки высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком

Интегральные факторы и тесты, их составляющие на этапах годичной подготовки	Применение тестов на этапах											
	ФП-1	СФП-1	ТФП-1	ПС-1	ОС-1	ФП-2	СФП-2	ТФП-2	ПС-2	ОС-2	НПП	ГС
Общая физическая подготовленность:												
10 наклонов вперед на наклонной (45°) доске, на время	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Полуприсед со штангой на плечах весом, близким к максимальному	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Спринтерский бег на 200 м	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Спринтерский бег на 100 м	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Прыжок в длину с места	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Рывок штанги												
5 приседаний-вставаний со штангой весом, равным 75% от собственного, на время				+	+				+	+		
Удержание штанги весом 20 кг в наклоне (45°) вперед, на время	+	+						+	+			
Броски ядра весом 4 кг, стоя лицом и спиной к направлению броска												
Специальная физическая подготовленность:												
Прыжок вверх со штангой весом, равным 50% от собственного	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Трехкратный прыжок вверх	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Десятикратный прыжок с места	+	+										
Спрыгивание с высоты 60 см на толчковую ногу с последующим отталкиванием вперед-вверх						+	+			+	+	
Прыжок в глубину с высоты 60 см на обе ноги с последующим отталкиванием вверх	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Спринтерский бег на 60 м					+				+			
Спринтерский бег на 40 м						+				+		
Пятикратный скачок на толковой ноге с 8 беговых шагов разбега						+				+		
Прыжок с 12 беговых шагов разбега						+						+

- 15 -

Таблица 6

Критерии физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком (фрагмент)

Критерии	Этапы подготовки			Итого
	И	II	III	
Технико-физическая подготовка	61,11	63,88	64,28	63,09
Технико-физическая подготовка	35,33	42,00	43,37	40,57
Технико-физическая подготовка	67,28	67,34	67,87	67,83
Технико-физическая подготовка	56,63	60,81	59,14	58,83
Технико-физическая подготовка	64,23	65,96	62,33	64,18
Технико-физическая подготовка	47,24	47,73	48,33	48,10
Технико-физическая подготовка	61,09	64,51	62,85	62,82
Технико-физическая подготовка	46,63	49,29	45,38	47,43
Технико-физическая подготовка	57,06	60,18	57,41	58,22
Технико-физическая подготовка	62,71	67,48	66,33	65,51
Технико-физическая подготовка	53,65	63,07	61,00	59,24

1) среднегрупповые: максималные 86,91 88,81 - 58,57 89,02 89,31 89,50 89,27 88,35 97,37 89,50 91,74 835,6 ± 16,10 средние 61,11 63,88 - 41,66 62,50 64,28 66,50 71,09 65,00 70,00 86,50 73,83 798,7 ± 15,88 минимальные 35,33 42,00 - 25,77 39,22 43,37 84,66 55,75 39,80 40,20 82,50 54,16 765,0

2) групповые (элитный состав): 67,28 67,34 67,87 70,01 72,67 86,50 76,39 811,0 ± 9,46

3) групповые (резервный состав): 56,63 60,81 - 39,14 57,58 61,59 69,50 68,22 60,32 66,99 86,50 71,27 786,0 ± 10,31

4) индивидуальные, фамилия, имя и отчество: В. В. 64,23 65,96 - 43,33 65,21 62,75 83,00 71,98 66,22 74,70 83,51 76,41 833 П. И. С. 47,24 47,73 - 34,93 54,15 52,00 83,00 64,38 58,12 59,95 87,51 68,52 792 К. И. С. 49,67 66,88 - 38,85 51,08 62,25 83,00 63,44 50,73 74,64 83,00 70,12 765 З. И. С. 61,09 64,51 - 41,85 62,12 63,01 83,00 72,71 65,43 81,26 85,00 77,55 788 З. И. С. 46,63 49,29 - 31,97 45,38 43,50 53,29 45,65 44,57 85,00 59,14 778 З. И. В. 57,06 60,18 - 37,41 57,44 57,50 83,00 67,98 61,75 73,04 83,00 74,93 792 С. В. П. 62,71 67,48 - 43,33 66,90 63,03 84,50 74,47 65,00 76,07 85,01 78,63 790 Г. И. А. 53,65 63,07 - 39,00 61,92 64,89 83,50 67,45 55,38 70,07 85,01 70,81 775

Примечание: Цифрами обозначены факторы: I - "общая физическая подготовленность", II - "специальная физическая подготовленность", III - "техническая подготовленность".

емов тренировочных нагрузок, выполненных элитной и резервной группой ведущих прыгунов страны по основным средствам подготовки.

Оказалось, что лишь по количеству спрыгиваний-напрыгиваний высокой интенсивности ($P < 0,01$), времени выполнения статических упражнений ($P < 0,05$), спринтерскому бегу на отрезках свыше 80 м в зоне интенсивности 95,1-100% ($P < 0,05$), количеству имитационных технических упражнений ($P < 0,05$) - обнаружилось достоверно значимые различия.

3035/7
Выявлены закономерности динамики результатов наиболее информативных контрольных упражнений под воздействием величин объемов тренировочных нагрузок. Диапазон вариативности показателей тестов, включенных в этапные комплексы, составил от 2,24 до 12,2%. При этом определено, что тесты с вариативностью от 9 до 12% имеют прогностические коэффициенты взаимосвязи с основным упражнением (r_F более 0,600).

Изучение эффективности применения интегральных критериев специальной физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком в годичном педагогическом эксперименте

Выявленные в ходе решения первых двух задач работы закономерности способствовали конкретизации технологии проведения педагогического эксперимента. Основная его цель заключалась в поэтапном повышении уровня специальной физической подготовленности прыгунов для достижения ими запланированных результатов в основных соревнованиях. Управление процессом подготовки спортсменов осуществлялось с использованием интегральных критериев.

На рисунке I отображена динамика уровня физической подго-

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физической культуры

товленности спортсменов экспериментальной группы, которая на всех этапах годового цикла во многом совпадает с расчетной моделью. Это способствовало достоверному приросту результатов прыгунов в соревнованиях (2,5%); шесть спортсменов экспериментальной группы в прыжке в длину показали результаты, превышающие 8 м; в прыжке тройным Сергей Быков стал победителем III Чемпионата мира среди юниоров - 16 м 98 см. При этом все прыгуны достигли запланированных результатов ко времени отборочных и главных стартов.

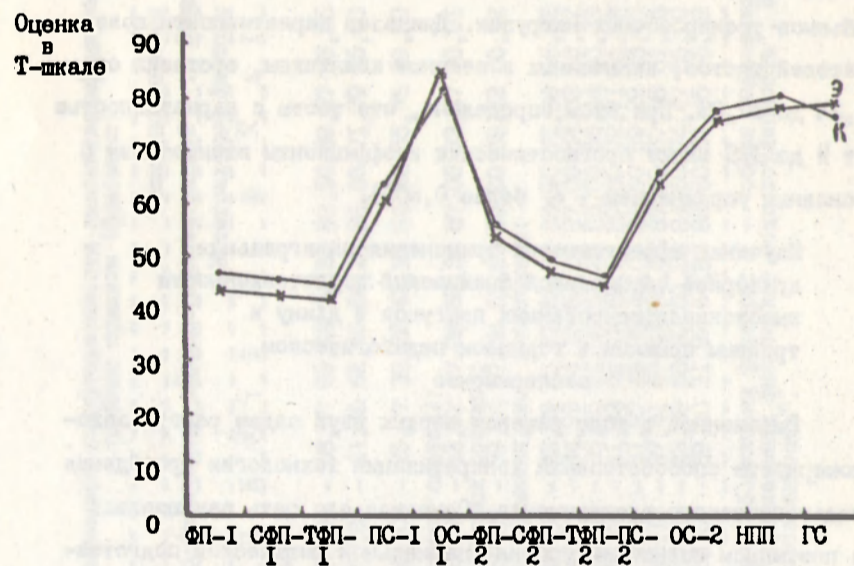


Рис. 1. Динамика уровня физической подготовленности спортсменов экспериментальной группы (Э) на этапах годового цикла в сравнении с критерийными показателями (К).

В В В О Д Ы

1. Анализ научно-методической литературы и передового практического опыта по вопросам педагогического контроля в тренировочном процессе высококвалифицированных легкоатлетов-прыгунов в длину и тройным прыжком показал необходимость разработки специфических комплексов тестов, отражающих степень решения задач подготовки на этапах годовичного цикла.

2. В результате проведения экспериментальных исследований определены надежные ($\bar{\eta}$) и информативные ($r_{ик}$) тесты:

- для оценки общей физической подготовленности прыгунов - спринтерский бег на 100 м ($\bar{\eta}=0,957$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,584$; $P < 0,01$), спринтерский бег на 200 м ($\bar{\eta}=0,938$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,484$; $P < 0,05$), десять наклонов вперед с отягощением 3 кг на наклонной (45°) доске, на время ($\bar{\eta}=0,945$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,547$; $P < 0,05$), полуприсед со штангой на плечах весом, близким к максимальному ($\bar{\eta}=0,954$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,481$; $P < 0,05$), удержание штанги весом 20 кг в наклоне (45°) вперед, стопы жестко закреплены на опоре, на время ($\bar{\eta}=0,933$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,476$; $P < 0,05$), суммарный результат бросков ядра весом 4 кг, стоя лицом и спиной к направлению броска ($\bar{\eta}=0,933$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,476$; $P < 0,05$), прыжок в длину с места ($\bar{\eta}=0,933$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,579$; $P < 0,01$), десятикратный прыжок с места с ноги на ногу ($\bar{\eta}=0,931$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,448$; $P < 0,05$);

- для оценки специальной физической подготовленности прыгунов - спринтерский бег на 60 м ($\bar{\eta}=0,957$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,596$; $P < 0,01$), спринтерский бег на 40 м ($\bar{\eta}=0,954$; $P < 0,001$; $r_{ик}=0,539$; $P < 0,05$), прыжок вверх со штангой весом, равным 50% от собствен-

ного ($\bar{\eta}=0,944$; $P < 0,001$; $r_{\bar{\eta}}=0,506$; $P < 0,05$), пять приседаний-вставаний со штангой весом, равным 75% от собственного, на время ($\bar{\eta}=0,960$; $P < 0,001$; $r_{\bar{\eta}}=0,560$; $P < 0,05$), прыжок в глубину с высоты 60 см на обе ноги с последующим отталкиванием вверх ($\bar{\eta}=0,930$; $P < 0,001$; $r_{\bar{\eta}}=0,488$; $P < 0,05$), спрыгивание с высоты 60 см на толчковую ногу с последующим отталкиванием вперед-вверх ($\bar{\eta}=0,924$; $P < 0,001$; $r_{\bar{\eta}}=0,476$; $P < 0,05$), трехкратный прыжок вверх на месте ($\bar{\eta}=0,934$; $P < 0,001$; $r_{\bar{\eta}}=0,475$; $P < 0,05$), прыжок в длину (тройным) с 12 беговых шагов разбега ($\bar{\eta}=0,912$; $P < 0,001$; $r_{\bar{\eta}}=0,637$; $P < 0,01$), пятикратный скачок на толковой ноге с 8 беговых шагов разбега ($\bar{\eta}=0,949$; $P < 0,001$; $r_{\bar{\eta}}=0,492$; $P < 0,05$).

3. Разработаны комплексы тестов для оценки уровня физической подготовленности прыгунов в годичном цикле, в которые входят две группы контрольных упражнений:

I) отражающих степень решения тренировочных задач на этапах

- функциональной подготовки - удержание штанги весом 20 кг в наклоне (45°) вперед, стопы жестко закреплены на опоре, на время; спринтерский бег на 200 м; десятикратный прыжок с места с ноги на ногу;

- специальной физической подготовки - пять приседаний-вставаний со штангой на плечах весом, равным 75% от собственного, на время; десятикратный прыжок с места с ноги на ногу; удержание штанги весом 20 кг в наклоне (45°) вперед, стопы жестко закреплены на опоре, на время; рывок штанги; спринтерский бег на 60 м;

- технико-физической подготовки - спринтерский бег на 60 м; пятикратный скачок на толковой ноге с 8 беговых шагов разбега; спрыгивание с высоты 60 см на толчковую ногу с после-

дующим отталкиванием вперед-вверх; суммарный результат бросков ядра весом 4 кг двумя руками снизу, стоя лицом и спиной к направлению броска; рывок штанги;

- предсоревновательной подготовки - прыжок в длину (тройным) с 12 беговых шагов разбега; спринтерский бег на 40 м;

2) "сквозных", применяемых на всех этапах - спринтерский бег на 100 м; полуприсед со штангой на плечах весом, близким к максимальному; десять наклонов вперед с отягощением 3 кг на наклонной (45°) доске, на время; прыжок в длину с места; прыжок в глубину с высоты 60 см на обе ноги с последующим отталкиванием вверх; трехкратный прыжок вверх на месте; прыжок вверх со штангой весом, равным 50% от собственного.

4. Определено, что в этапные комплексы контрольных упражнений необходимо включать те тесты, вариативность результатов которых не превышает 12,2%.

5. На основе результатов тестирования получены интегральные критерии с целью индивидуальной оценки уровня физической подготовленности прыгунов, степени решения тренировочных задач на этапах годичной подготовки.

6. Данные годичного педагогического эксперимента подтвердили значимость использования разработанных применительно к этапам годичной подготовки комплексов тестов и интегральных критериев уровня физической подготовленности высококвалифицированных прыгунов в длину и тройным прыжком в управлении их тренировочным процессом. Прирост спортивного результата у спортсменов экспериментальной группы составил 2,5%.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Итоги выступления советских легкоатлетов-прыгунов в сезоне 1989-1990 гг. Основные направления подготовки прыгунов сборной команды СССР по легкой атлетике к Чемпионату мира 1991 г.: Методические рекомендации. - М.: Федерация легкой атлетики СССР, Центральный НИИС. - 1990. - 54 с. Соавторы: Зотько Р.М., Иванова Л.С., Радич И.Ю.

2. Стрижак А., Антонов С. Плюсы и минусы тестирования: Педагогические аспекты диагностики специальной физической подготовленности легкоатлетов-прыгунов - тенденции и проблемы // Легкая атлетика. - 1991. - № 1. - С. 27-28.

3. Методы оценки специальной физической подготовленности высококвалифицированных легкоатлетов-прыгунов в длину и тройным прыжком на этапах годичной подготовки (по результатам статистической обработки экспериментального материала): Методические рекомендации. - М.: Федерация легкой атлетики СССР, Центральный НИИС. - 1991. - 32 с. Соавторы: Стрижак А.П., Ивкин Г.В., Зотько Р.М., Юфриков В.В.

4. Антонов С.В. Особенности диагностики специальной физической подготовленности высококвалифицированных легкоатлетов-прыгунов в длину и тройным прыжком на этапах подготовительного периода тренировок // Теория и практика физической культуры. - 1991. - № 7. - С. 48.