

У 516.63

П-324

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

---

На правах рукописи

ПИЛЮК Николай Николаевич

УДК 796.417+796.1:37.037+06.067

**МЕТОДЫ ОТБОРА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ  
СПОСОБНОСТЕЙ АКРОБАТОВ 7—10 ЛЕТ**

13.00.04. — Теория и методика физического  
воспитания и спортивной тренировки

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Киев  
1989

4516.63

п-324

Работа выполнена в государственном центральном ордена  
Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель — кандидат педагогических наук,  
доцент **Семенов Л. П.**

Официальные оппоненты: доктор биологических наук,  
профессор **Бальсевич В. К.**,  
кандидат педагогических наук,  
доцент **Марченко Ю. П.**

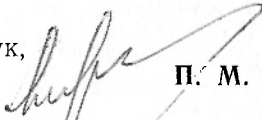
Ведущая организация — Волгоградский государствен-  
ный институт физической культу-  
туры.

Защита диссертации состоится «15» февраля 1989 г.  
в 14 час. на заседании специализированного совета  
К 046.02.01 по присуждению ученой степени кандидата педа-  
гогических наук Киевского государственного института физи-  
ческой культуры по адресу: 252650, Киев-5, ул. Физкульту-  
ры, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киев-  
ского государственного института физической культуры.

Автореферат разослан «5» января 1989 г.

Ученый секретарь  
специализированного совета  
кандидат педагогических наук,  
доцент

  
П. М. Мироненко

БИБЛИОТЕКА  
Львовского гос.

института физкультуры

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность.** В условиях стремительного развития современного спорта и тенденции к все более ранней специализации, проблема дальнейшего повышения уровня спортивных достижений заключается не только в поиске новых и совершенствовании традиционных методов тренировки, но и в разработке эффективных методов отбора двигательно одаренных детей и подростков. Качественный спортивный отбор, правильная и своевременная специализация являются залогом успешного совершенствования в избранном виде спорта (В.К.Бальсевич, 1980; В.Н.Болобан, 1982; Н.Ж.Балгакова, 1977, 1986; В.М.Волков, В.П.Филин, 1983; В.М.Зациорский, Н.Ж.Булгакова, 1980, 1982; Н.А.Минаева, 1982, 1983, 1985; В.Н.Платонов, 1986; Е.Д.Розин, 1979, 1980; В.П.Филин, Н.А.Фомин, 1980; В.Б.Шварц, С.В.Хрушев, 1984).

Анализ научно-методической литературы и обобщение педагогического опыта тренеров показали, что методы отбора и прогнозирования способностей детей 7-10 лет к занятиям различными видами спортивной акробатики разработаны недостаточно и решаются преимущественно эмпирическим путем. Практически отсутствуют работы, направленные на разработку научно-обоснованных критериев перспективности юных спортсменов с учетом специализации. Это, естественно, сказывается на эффективности подготовки спортивных резервов для сборных команд. В то же время, проблема спортивной ориентации и отбора приобретает все большую актуальность в связи с обострением конкуренции на международной арене, постоянно возрастающей сложностью акробатических упражнений и экстремальными условиями их выполнения.

**Гипотеза исследования.** Предполагалось, что разработка методики комплексной оценки физической подготовленности (ФП) ак-

робатов 7-10 лет, а также определение информативности и стабильности показателей, характеризующих физическое развитие, свойства личности, физическую подготовленность и выявление прогностичности вневильных значений данных показателей позволят обосновать критерии перспективности вильных спортсменов, специализирующихся в различных видах акробатики. Это создаст предпосылки для осуществления более целенаправленного и научно-обоснованного отбора перспективных вильных акробатов.

Цель работы. Исследования были проведены с целью повышения эффективности учебно-тренировочного процесса вильных акробатов на основе совершенствования методов отбора и прогнозирования способностей детей 7-10 лет к занятиям различными видами спортивной акробатики.

Научная новизна. Результаты исследований вносят ряд новых положений в методику отбора и прогнозирования способностей акробатов 7-10 лет: разработана методика комплексной оценки ФП с учетом специализации; определены уровни развития и модельные характеристики ФП, личностных свойств и физического развития; выявлены критерии перспективности вильных акробатов; исследована взаимосвязь показателей ФП, личностных свойств и физического развития со спортивно-техническими результатами; определены стабильность и прогностичность вневильных значений данных показателей; показана эффективность применения методики отбора акробатов 7-10 лет на основе выявленных критериев перспективности.

Практическая значимость работы заключается в разработке комплексной методики отбора и прогнозирования перспективности акробатов 7-10 лет на основе оценки показателей физического развития, свойств личности и ФП с учетом внутривидовой специа-

лизации.

Результаты, полученные в ходе исследования, могут быть применены для: отбора юных акробатов на основе оценки показателей ФII, личностных свойств и физического развития на этапах начальной и начальной специализированной подготовки; осуществления педагогического контроля за отдельными сторонами подготовленности юных спортсменов, специализирующихся в различных видах акробатики; коррекции и индивидуализации учебно-тренировочного процесса юных акробатов; совершенствования учебных программ для ДЮСШ.

Выводы и практические рекомендации, полученные в результате исследования, позволят целенаправленно производить отбор перспективных юных спортсменов, повысить эффективность учебно-тренировочного процесса акробатов 7-10 лет и уменьшить отсев занимающихся из ДЮСШ.

На защиту выносятся положение о возможности повышения эффективности отбора и прогнозирования способностей детей 7-10 лет к занятиям различными видами спортивной акробатики на основе комплексной оценки физического развития, свойств личности и суммарного показателя физической подготовленности.

Задачи исследования. Учитывая актуальность изучаемой проблемы и в целях подтверждения выдвинутой гипотезы перед исследованием были поставлены две основные задачи:

1. Разработать методику комплексной оценки физической подготовленности юных спортсменов, специализирующихся в различных видах акробатики.

2. Выявить критерии перспективности акробатов 7-10 лет на основе определения прогностической значимости морфологических признаков, показателей физической подготовленности и личностных

свойств кных спортсменов, в зависимости от внутривидовой специализации.

Методы исследования. Для решения поставленных задач в работе были использованы следующие методы исследования: 1) анализ научно-методической литературы; 2) анкетирование; 3) педагогические контрольные испытания; 4) полидинамометрия; 5) антропометрические измерения; 6) анализ психолого-педагогических характеристик; 7) метод экспертных оценок; 8) педагогический эксперимент; 9) методы математической статистики.

Организация исследования. Исследование проводилось поэтапно с марта 1964 г. по июнь 1967 г. на спортивных базах г. Краснодара (ДСШ ГорОНО № 1, ДЛСШ Крайсоветов ДСО "Труд" и "Урожай"). В нем приняли участие 131 спортсмен в возрасте 7-10 лет, спортивной квалификации от новичков до спортсменов I разряда.

На первом этапе (март-август 1964 г.) были проведены анализ научно-методической литературы и анкетирование тренеров, подобраны и апробированы методики, уточнены задачи работы.

На втором этапе (сентябрь 1964 - август 1966 г.) были выполнены собственно педагогические исследования.

В дополнительном констатирующем педагогическом эксперименте была проверена возможность применения разработанных критериев для отбора и прогнозирования перспективности кных акробатов.

На третьем этапе (сентябрь 1966 - июнь 1967 г.) проведено обобщение результатов исследования и написание работы.

Полученные данные обрабатывались с помощью методов математической статистики на ЭВМ "Электроника" ДЗ-26 по стандартным программам.

Структура и объем диссертации. Работа изложена на 260 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех

глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы (220 наименований, в том числе 14 иностранных) и приложений. Материалы исследований иллюстрируются 22 таблицами и тремя рисунками.

#### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

##### Методика оценки физической подготовленности юных акробатов

Выбор контрольных упражнений, подлежащих проверке, производился на основе изучения научно-методической литературы, обобщения педагогического опыта тренеров, анализа классификационных программ и соревновательных упражнений. В результате было отобрано 61 двигательное задание, учитывающее специфику проявления физических качеств при выполнении акробатических упражнений.

Выявление информативности тестов производилось на основе расчета коэффициентов корреляции между результатами контрольных испытаний и основным критерием информативности, в качестве которого использовалась общая сумма баллов, набранная юными акробатами за выполнение профилирующих акробатических упражнений.

Анализ информативности тестов позволил выделить три группы контрольных упражнений в каждом виде подготовленности: 1) высокоинформативные тесты (уровень взаимосвязи с основным критерием информативности -  $P < 0,01$ ); 2) тесты, проявившие среднюю информативность ( $P < 0,05$ ); 3) неинформативные тесты ( $P > 0,05$ ).

Как показали результаты исследований, с увеличением возраста и повышением спортивной квалификации акробатов, уменьшается количество информативных тестов в каждом виде подготов-

ленности. Кроме этого, выявлены контрольные упражнения, которые информативны во всех возрастных группах, а также тесты, проявившие достоверную взаимосвязь с основным критерием только в определенном возрасте. К информативным во всех возрастных группах двигательным заданиям относятся: подтягивание в висе, из виса поднятие ног до касания над головой, разгибание и сгибание туловища, прыжки через гимнастическую скамейку за 10 с, лазание по канату, хлопки руками в упоре лежа за 10 с, из виса поднятие ног до касания над головой за 10 с, тест на сочетание и переключение движений, минимальные увеличения результатов в прыжках в длину с места, балансирование на бруске, челночный бег и шпагат.

В результате корреляционного анализа установлено, что все информативные тесты проявили высокую степень надежности ( $r=0,867 - 0,984$ ). При этом, по мере увеличения возраста и повышения спортивной квалификации надежность большинства контрольных упражнений возрастает.

Выявление эквивалентных (дублирующих друг друга) двигательных заданий осуществлялось путем расчета коэффициентов корреляции между результатами тестов, проверенными на информативность и надежность. В исследовании выявлена эквивалентность большинства однотипных контрольных упражнений.

Таким образом, в каждой возрастной группе определены комплексы тестов, характеризующие уровень физических акробатов, которые состоят: в 7-летнем возрасте из 24, в 8-летнем - 23, в 9-10-летнем: в группе "верхних" - 19, "нижних" - 22 и "прыгунов" - 19 контрольных упражнений.

Требование комплексной оценки результатов тестирования закономерно привело к созданию интегральных показателей физи-



ческой подготовленности (ИПФП), которые рассчитывались на основе предварительно разработанных оценочных шкал. В исследовании были использованы пропорциональные шкалы, предполагающие начисление одинакового количества баллов за равный прирост результатов. При разработке оценочных шкал и определении ИП отдельных сторон ФП акробатов вводился поправочный коэффициент, учитывающий информативность тестов.

Для выявления информативности ИПФП акробатов 7-10 лет изучалась их взаимосвязь с показателями технической подготовленности (табл. I). В таблице, также, приведены данные об информативности ИП абсолютной и относительной статической силы, так как в дальнейшем они будут изучаться в связи с разработкой критериев перспективности юных акробатов.

Таблица I  
Информативность интегральных показателей физической подготовленности акробатов 7-10 лет

Интегральные показатели физической подготовленности	Возраст (лет), специализация	Показатели технической подготовленности				Общая сумма баллов
		Элементы "школы" акробата	Сило-балансовые элементы	Акробатические прыжки		
I	2	3	4	5	6	
1. Силовая подготовленность	7	850*	903*	897*	918*	
	8	780*	878*	878*	907*	
	Вн	720*	756*	786*	805*	
	Нж	877*	940*	862*	971*	
	Пр	730*	889*	597*	851*	
2. Скоростно-силовая подготовленность	7	850*	904*	921*	923*	
	8	730*	886*	878*	896*	
	Вн	857*	832*	843*	895*	

I	2	3	4	5	6
	Нж	<u>769*</u>	<u>946*</u>	<u>895*</u>	<u>953*</u>
	Пр	<u>767*</u>	<u>880*</u>	<u>721*</u>	<u>902*</u>
3. Координационная подготовленность	7	<u>845*</u>	<u>868*</u>	<u>847*</u>	<u>892*</u>
	8	<u>731*</u>	<u>840*</u>	<u>806*</u>	<u>880*</u>
	Вн	<u>880*</u>	<u>910*</u>	<u>788*</u>	<u>917*</u>
	Нж	<u>880*</u>	<u>932*</u>	<u>830*</u>	<u>961*</u>
	Пр	<u>792*</u>	<u>919*</u>	<u>876*</u>	<u>900*</u>
4. Гибкость	7	<u>851*</u>	<u>810*</u>	<u>820*</u>	<u>861*</u>
	8	<u>788*</u>	<u>841*</u>	<u>885*</u>	<u>885*</u>
	Вн	<u>913*</u>	<u>827*</u>	<u>765*</u>	<u>882*</u>
	Нж	<u>813*</u>	<u>800*</u>	<u>637*</u>	<u>817*</u>
	Пр	<u>660*</u>	<u>746*</u>	<u>611*</u>	<u>766*</u>
5. Абсолютная статическая сила	7	<u>427</u>	<u>377</u>	<u>442</u>	<u>418</u>
	8	<u>220</u>	<u>490</u>	<u>451</u>	<u>420</u>
	Вн	<u>301</u>	<u>235</u>	<u>611</u>	<u>383</u>
	Нж	<u>586*</u>	<u>720*</u>	<u>705*</u>	<u>755*</u>
	Пр	<u>433</u>	<u>476</u>	<u>574*</u>	<u>554*</u>
6. Относительная статическая сила	7	<u>789*</u>	<u>766*</u>	<u>760*</u>	<u>802*</u>
	8	<u>413</u>	<u>662*</u>	<u>623*</u>	<u>615*</u>
	Вн	<u>654</u>	<u>744*</u>	<u>737*</u>	<u>766*</u>
	Нж	<u>736*</u>	<u>745*</u>	<u>745*</u>	<u>790*</u>
	Пр	<u>649*</u>	<u>618*</u>	<u>490</u>	<u>652*</u>

Примечания: 1. Ноли перед коэффициентами корреляции опущены.

2. Подчеркнуты достоверные значения коэффициентов корреляции.

3. \* - достоверность взаимосвязи на уровне  $P < 0,01$ .

4. Акробаты 9-10 лет: Вн - "верхние", Нж - "нижние",  
Пр - "прыгуны".

Анализ корреляционных взаимосвязей позволил выделить три группы интегральных показателей: 1) высокоинформативные (уровень взаимосвязи с критериями информативности  $P < 0,01$ ); 2) средней информативности ( $P < 0,05$ ); 3) неинформативные ( $P > 0,05$ ). Результаты исследования показали, что ИП силовой, скоростно-силовой, координационной подготовленности, гибкости и относительной статической силы – высокоинформативны и по уровню достоверности взаимосвязи с основным критерием превосходят результаты отдельных тестов, характеризующие эти же стороны подготовленности.

Повышение информативности ИПФП по сравнению с результатами отдельных тестов позволило предположить, что еще большей информативностью будет обладать суммарный показатель физической подготовленности (СИФП), составленный из четырех интегральных. Суммарные показатели физической подготовленности акробатов 7-10 лет были получены с учетом информативности ИПФП по следующим формулам:

$$У_{7 \text{ лет}} = 0,99x_1 + 1,0x_2 + 0,97x_3 + 0,93x_4;$$

$$У_{8 \text{ лет}} = 1,0x_1 + 0,99x_2 + 0,97x_3 + 0,98x_4;$$

$$У_{\text{«верхние»}} = 0,88x_1 + 0,99x_2 + 1,0x_3 + 0,96x_4;$$

$$У_{\text{«нижние»}} = 1,0x_1 + 0,98x_2 + 0,99x_3 + 0,84x_4;$$

$$У_{\text{«прыгуны»}} = 0,94x_1 + 0,99x_2 + 1,0x_3 + 0,84x_4,$$

где  $x_1, x_2, x_3, x_4$  – значения ИП соответственно силовой, скоростно-силовой, координационной подготовленности и гибкости; 0,99; 1,0; 0,97 и т.д. – коэффициенты, учитывающие информативность ИПФП.

Установлено, что СИФП во всех возрастных группах более информативны ( $\chi = 0,910 - 0,973$ ), чем интегральные показатели.

Таким образом, введение двухкратной поправки на информативность (при разработке оценочных шкал и расчете СПФП) привело к созданию наиболее информативного показателя. Это позволяет рекомендовать СПФП в качестве основного при оценке физической подготовленности юных акробатов.

Важное значение в разработке системы педагогического контроля за текущим состоянием спортсменов имеет определение уровней развития и модельных характеристик ФП. В этой связи были рассчитаны значения пяти уровней развития ИФП и СПФП с использованием средних значений и величин стандартных отклонений, полученных в ходе обследования акробатов 7-10 лет. Конкретные величины модельных характеристик были определены при анализе данных показателей у спортсменов, достигших наивысших спортивно-технических результатов, в каждой возрастной группе. Результаты анализа показателей физической подготовленности свидетельствуют о том, что сильнейших акробатов 7-10 лет характеризует "высокий" уровень развития как интегральных, так и СПФП.

#### Критерии перспективности акробатов 7-10 лет

Для выявления возможности использования показателей физического развития, личностных свойств и физической подготовленности в качестве критериев перспективности юных акробатов, необходимо было проверить, насколько они отвечают требованиям информативности и стабильности, выявить их прогностическую значимость.

Информативность показателей физического развития, свойств личности и физической подготовленности определялась также, как и при выявлении информативности тестов.

II

Изучение полученных данных (табл. I-3) позволило выявить следующие особенности изменения информативности показателей. По степени информативности все показатели распределились на три группы: 1) высокоинформативные (уровень взаимосвязи с основным критерием  $P < 0,01$ ); 2) показатели, проявившие среднюю информативность ( $P < 0,05$ ); 3) неинформативные ( $P > 0,05$ ). По постоянству проявления информативности в возрастном аспекте они, также, распределились по трем группам: 1) показатели, информативные во всех возрастах; 2) показатели с повышающейся информативностью по мере увеличения возраста и повышения уровня технической подготовленности акробатов; 3) показатели с уменьшающейся информативностью.

Таблица 2

Информативность показателей физического развития акробатов 7-10 лет

№ п/п	Показатели физического развития	Возраст (лет)				
		7	8	9-10 (специализация)		
				верхние	нижние	прыгуны
<i>n</i> = 47	<i>n</i> = 22	<i>n</i> = 14	<i>n</i> = 23	<i>n</i> = 25		
1	2	3	4	5	6	7
1. Длина тела	-306	-445	208	129	126	
2. Длина туловища	-046	-291	684 <sup>ii</sup>	065	010	
3. Длина рук	-336 <sup>*</sup>	-492	441	274	089	
4. Длина ног	-271	-230	065	139	141	
5. Ширина плеч	-155	-116	599	296	252	
6. Ширина таза	003	-102	-180	035	231	
7. Обхват плеча в спокойном состоянии	-199	-270	614	424	410	
8. Экскурсия мышц плеча	092	-287	-079	377	051	
9. Обхват предплечья	-258	-452	206	413	481	
10. Обхват бедра	-299	-449	522	257	210	

1	2	3	4	5	6	7
11. Обхват голени	-220	-250	214	<u>439</u>	210	
12. Обхват грудной клетки	-208	-124	395	253	405	
13. Экскурсия грудной клетки	200	143	242	-064	-242	
14. Вес тела	-288	-470	159	339	255	
15. Абсолютная поверхность тела	-300	-504	168	308	236	
16. Относительная поверхность тела	235	317	-101	-324	-299	
17. Абсолютная масса жира	-358	-538*	356	081	071	
18. Содержание жира в весе тела	-355	-389	360	-195	-089	
19. Абсолютная масса мышечной ткани	-249	-432	236	<u>425</u>	234	
20. Содержание мышечной ткани в весе тела	-050	-246	320	<u>480</u>	309	
21. Абсолютная масса костной ткани	083	-277	421	185	255	
22. Содержание костной ткани в весе тела	<u>406*</u>	-042	<u>532*</u>	-042	165	
23. Соотношение длины туловища к длине тела	177	-082	<u>823*</u>	-008	-167	
24. Соотношение ширины плеч к длине тела	151	263	<u>787*</u>	366	234	
25. Соотношение ширины таза к длине тела	<u>336</u>	122	-400	-054	165	
26. Соотношение длины ног к длине тела	-074	227	- <u>568</u>	095	086	
27. Соотношение длины рук к длине тела	-214	-219	447	<u>432</u>	113	
28. Весо-ростовой индекс Кетле	-252	-358	078	387	298	

Примечание: 1. Ноли перед коэффициентами корреляции опущены.  
 2. Подчеркнуты достоверные значения коэффициентов корреляции.  
 3. \* - коэффициенты корреляции достоверны на уровне  $P < 0,01$

Информативность показателей личностных свойств  
акробатов 7-10 лет

№ п/п	Показатели личностных свойств	Возраст (лет)				
		7	8	9-10 (специализация)		
				верхние	нижние	прыгуны
		$n = 47$	$n = 22$	$n = 14$	$n = 23$	$n = 25$
1.	Индекс общего поведения	402*	640*	377	466	400
2.	Индекс целеустремленности	523*	606*	627*	271	685*
3.	Индекс уверенности в себе	445*	603*	747*	146	626*
4.	Индекс способности к концентрации	446*	607*	635	283	702*
5.	Индекс способности к повышению достижений	612*	687*	493	497	725*
6.	Индекс способности к обучаемости	614*	760*	649	552*	589*

Примечания: 1. Ноли перед коэффициентами корреляции опущены.

2. Подчеркнуты достоверные значения коэффициентов корреляции.

3. \* - коэффициенты корреляции достоверны на уровне  $P < 0,01$ .

Исследование информативности показателей физического развития свидетельствует о том, что с увеличением возраста у акробатов наблюдаются следующие тенденции: 1) уменьшение количества показателей достоверно взаимосвязанных с основным критерием информативности, а также, с суммами баллов за выполнение элементов "школы" акробата и сило-балансовых упражнений; 2) увеличение количества признаков достоверно взаимосвязанных

с суммой баллов за выполнение акробатических прыжков; 3) изменение знака взаимосвязи данных показателей со спортивно-техническими результатами, на этапе начальной специализированной подготовки, с отрицательного на положительный.

Исследование информативности показателей, характеризующих личностные свойства и поведенческие особенности акробатов 7-10 лет (табл.3) позволило установить достоверную взаимосвязь большинства изучаемых показателей с уровнем технической подготовленности.

Таким образом, изучение информативности показателей физического развития, свойств личности и физической подготовленности позволило установить зависимость между определенным уровнем развития данных показателей и успешностью спортивного совершенствования юных акробатов.

Выявление прогностической значимости изучаемых показателей производилось на основе определения их стабильности и влияния исходного уровня развития на спортивно-технические результаты в течение двух лет тренировочных занятий.

Стабильность показателей физического развития, личностных свойств и физической подготовленности определялась по величине коэффициента корреляции между повторными измерениями изучаемого качества через определенный интервал времени.

Результаты корреляционного анализа позволяют сделать следующие заключения: 1) показатели физического развития проявили высокую степень стабильности во всех возрастных группах в течение двух лет спортивной подготовки, а показатели личностных свойств - в однолетнем периоде тренировки; 2) из показателей физической подготовленности наибольшей стабильностью обладают СПЖ, что позволяет утверждать о наличии тенденции к повышению стабильности по мере укрупнения показателя.



Для определения прогностической значимости показателей физического развития, свойств личности и физической подготовленности рассчитывались коэффициенты корреляции между овеньными значениями изучаемых показателей и спортивно-техническими результатами через один и два года спортивной подготовки.

Исследование прогностичности показателей физического развития свидетельствует о том, что в двухлетнем периоде тренировки наблюдаются следующие тенденции: 1) уменьшение количества морфологических признаков, достоверно взаимосвязанных с общей суммой баллов; 2) увеличение прогностической значимости показателей, достоверно взаимосвязанных с суммой баллов за выполнение акробатических прыжков; 3) изменение знака взаимосвязи с отрицательного на положительный овеньных значений морфологических признаков с показателями технической подготовленности как через один, так и через два года тренировки; 4) прогностическую значимость во всех возрастных группах проявили только информативные показатели физического развития.

В однолетнем периоде тренировки установлена прогностическая значимость всех информативных показателей, характеризующих личностные свойства и поведенческие особенности акробатов 7-10 лет.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что из показателей физической подготовленности наибольшей прогностической значимостью обладают С.М.П.

Таким образом, изучение информативности, стабильности и прогностичности овеньных значений изучаемых показателей позволяет сделать следующее заключение: 1) в качестве основного критерия перспективности акробатов 7-10 лет должен использоваться С.М.П., что подтверждается: а) его наибольшей, по сравнению с остальными показателями, информативностью; б) высокой степенью

стабильности в двухлетнем периоде тренировки; в) высокой прогностичностью его ввевильных значений; 2) показатели физического развития и личностных свойств, проявившие высокую стабильность, являются важными критериями отбора юных акробатов. При этом, информативность и прогностичность ввевильных значений некоторых показателей в отдельных возрастных группах позволяют рекомендовать их в качестве дополнительных критериев перспективности акробатов 7-10 лет.

Для проверки возможности прогнозирования перспективности юных акробатов на основе разработанных критериев, был проведен естественный педагогический эксперимент. В каждой возрастной группе были отобраны по 15 человек (группа акробатов 9-10 лет "верхних" - 14). Акробаты каждой возрастной группы имели равные условия для тренировки и единую методику подготовки.

По данным исходного тестирования, на основе разработанных формул, рассчитывались ввевильные значения СЛФП каждого акробата. Затем полученные значения суммарных показателей ранжировались. Предполагалось, что акробаты, имеющие наименьшее значение рангового места, способны достигать высоких спортивных результатов. Также ранжировались показатели технической подготовленности акробатов через один и два года тренировки. Определение эффективности прогнозирования осуществлялось путем расчета коэффициентов ранговой корреляции между ввевильными значениями СЛФП и спортивно-техническими результатами акробатов в двухлетнем периоде спортивной подготовки.

В ходе эксперимента подтвердилось предположение о возможности применения ввевильных значений суммарного показателя физической подготовленности в качестве основного критерия перспективности акробатов 7-10 лет. Исходные значения СЛФП до-

статистически взаимосвязаны ( $P < 0,01$ ) в каждой группе с техниче-скими результатами как через один ( $r = 0,818 - 0,939$ ), так и че-рез два года ( $r = 0,789 - 0,869$ ) спортивной подготовки. При этом, значения СДФИ у сильнейших пых акробатов находятся на модельных уровнях или превышают их.

Вместе с тем, необходимо отметить, что акробаты, достиг-шие наибольших спортивных результатов, характеризуются не толь-ко высоким уровнем физической подготовленности, но и строго оп-ределенными границами развития основных морфологических при-знаков (рис.1,2).

Спортсмены 9-10 лет, выполняющие функцию "нижнего", в боль-шинстве случаев имеют наибольшие величины изучаемых показателей физического развития, а "верхние" партнеры - наименьшие. Акро-баты "прыгуны" занимают промежуточное положение по основным морфологическим признакам. Исходя из этого, можно заключить, что по показателям физического развития практически не должно быть отсева занимающихся из ДЮСШ. В результате регулярного контроля за уровнем их физического развития возможно лишь изме-нение специализации или внутривидовой функции акробатов на ос-нове разработанных модельных характеристик.

Несмотря на большое разнообразие особенностей телосложения, акробаты 7-10 лет характеризуются подобранностью по показателям пропорций тела. Так, по отношению к длине тела, спортсмены всех возрастных групп имеют короткое и узкое туловище ( $x = 27,7 - 29,0\%$ ), средней ширины плечи ( $\bar{x} = 22,8 - 23,5\%$ ), узкий таз ( $\bar{x} = 15,8 - 16,5\%$ ), относительно длинные ноги ( $\bar{x} = 54,0 - 55,1\%$ ) и короткие руки ( $x = 40,4 - 41,5\%$ ). В соответствии с классифи-кацией П.Н.Башкирова (1968) акробатов 7-10 лет можно отнести к мезоморфному типу пропорций со склонностью к долихоморфному.

7552  
 БИБЛИОТЕКА  
 Львовского гос.  
 института физкультуры

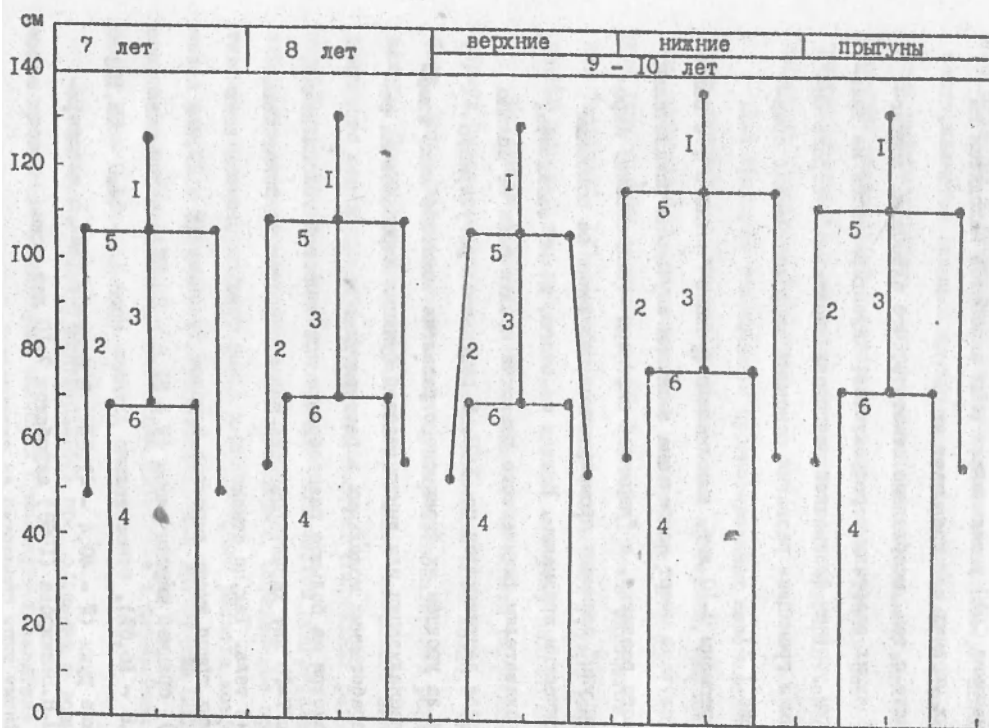


Рис. 1. Продольные размеры тела акробатов 7-10 лет. 1. Длина тела. 2. Длина руки. 3. Длина туловища. 4. Длина ноги. 5. Ширина плеч. 6. Ширина таза.

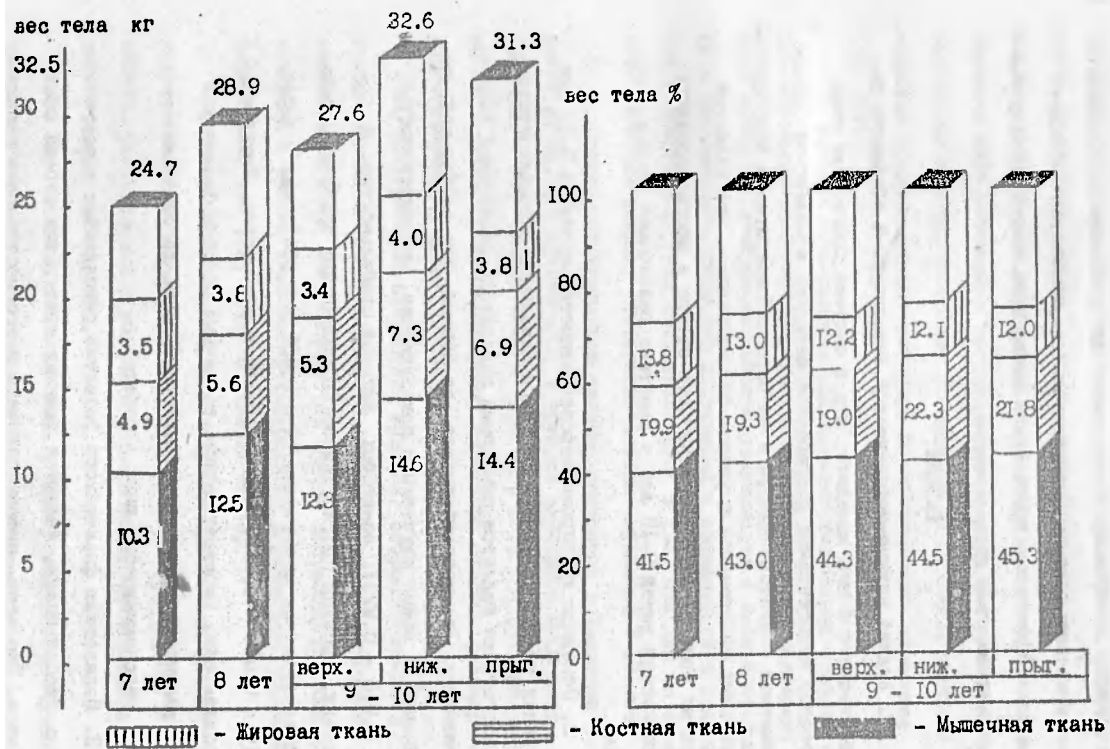


Рис. 2. Состав веса тела акробатов 7-10 лет.

Анализ материалов исследования дает возможность заключить, что выявленные критерии перспективности акробатов 7-10 лет позволяют эффективно производить отбор юных спортсменов с учетом внутривидовой специализации.

#### ВЫВОДЫ:

1. Анализ научно-методической литературы и обобщение педагогического опыта показали, что в системе подготовки юных акробатов недостаточно разработана методика комплексной оценки физической подготовленности и не определены критерии перспективности юных спортсменов с учетом специализации, что является одной из причин малой эффективности отбора и прогнозирования способностей детей 7-10 лет к занятиям различными видами акробатики.

2. Основным критерием перспективности акробатов 7-10 лет на этапах предварительного отбора и начальной специализированной подготовки является суммарный показатель физической подготовленности. Это подтверждается, во-первых, его наибольшей, по сравнению со всеми изучаемыми показателями, информативностью ( $r = 0,910 - 0,973$ ); во-вторых, высокой стабильностью; и в-третьих, высокой прогностичностью вневильных значений данного показателя как через один ( $r = 0,831 - 0,934$ ), так и через два ( $r = 0,816 - 0,907$ ) года спортивной подготовки. Интегральные показатели, характеризующие различные стороны физической подготовленности, являются характеристиками, дополняющими прогноз перспективности юных акробатов.

3. Показатели физического развития, проявившие высокую степень стабильности, являются важными критериями отбора юных акробатов. При этом, информативность и прогностичность вневиль-

ных значений длины тела, туловища, рук, ширины плеч, обхватов плеча, предплечья, бедра, голени, грудной клетки, веса и абсолютной поверхности тела, абсолютной массы жира и мышечной ткани, содержание жира, мышечной и костной ткани в весе тела в отдельных возрастных группах позволяют рекомендовать данные показатели в качестве дополнительных критериев перспективности акробатов 7-10 лет.

4. Высокая стабильность показателей личностных свойств и поведенческих особенностей, а также информативность индексов: общего поведения, целеустремленности, уверенности в себе, способности к концентрации, повышению достижений и обучаемости в отдельных возрастных группах свидетельствуют о том, что данные показатели являются важными критериями отбора акробатов 7-10 лет.

5. Определены комплексы тестов, состоящие в 7-летнем возрасте из 24, в 8-летнем - 23, в группах акробатов 9-10 лет: "верхних" - 19, "нижних" - 22 и "прыгунов" - 19 контрольных упражнений, адекватно характеризующих отдельные стороны физической подготовленности юных акробатов.

6. Интегральные показатели силовой, скоростно-силовой, координационной подготовленности, гибкости и относительной статической силы, рассчитанные на основе разработанных оценочных шкал с учетом значимости контрольных упражнений, более информативны, чем результаты отдельных тестов.

7. Основным критерием, используемым для оценки физической подготовленности акробатов 7-10 лет, является суммарный показатель, рассчитанный с учетом информативности составляющих его интегральных показателей.

8. Рассчитанные значения пяти уровней развития и модельные характеристики физической подготовленности, морфологи-

ческих особенностей акробатов 7-10 лет, с учетом возраста и специализации, позволяют повысить эффективность отбора и управления подготовкой юных спортсменов.

9. В ходе двухлетнего педагогического эксперимента установлена возможность применения вневильных значений суммарного показателя физической подготовленности для прогнозирования способностей юных спортсменов к занятиям различными видами акробатики. Об этом свидетельствует высокий уровень ( $P < 0,01$ ) взаимосвязи вневильных значений данного показателя с техническими результатами во всех возрастных группах как через один ( $r = 0,818 - 0,939$ ), так и через два ( $r = 0,769 - 0,866$ ) года спортивной подготовки.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Выявление и прогнозирование двигательных способностей детей 7-10 лет к занятиям спортивной акробатикой должно осуществляться комплексно с применением педагогических, медико-биологических и психологических методов отбора. Такой подход позволит тренеру определить перспективность юного спортсмена и сократить необоснованный отсев из ДЮСШ.

Процесс начального отбора в акробатике целесообразно разделить на три этапа: 1) этап предварительного отбора, т.е. конкурсные приемные испытания; 2) основной этап - углубленной проверки соответствия индивидуальных особенностей предварительно отобранного контингента занимавшихся требованиям спортивной акробатики; 3) этап спортивной ориентации по видам акробатики.

Этап предварительного отбора начинается массовым обследованием детей 7-8 лет. Цель обследования - отбор двигательно одаренных детей для занятия спортивной акробатикой без учета



специализации. Программа обследования заключается в выявлении индивидуальных особенностей новичков по показателям: а) физического развития (длина и вес тела, длина рук, ног и туловища, обхватные размеры грудной клетки, плеча, предплечья, бедра и голени); б) физической подготовленности (интегральные и суммарные показатели).

На основном этапе отбора осуществляется углубленная проверка соответствия индивидуальных особенностей предварительно отобранного контингента занимающихся требованиям спортивной акробатики на основе двухлетней разносторонней начальной подготовки юных акробатов по программе ДОСШ с обязательными двухразовыми ежегодными обследованиями. Цель обследований: изучение динамики суммарного и интегральных показателей физической подготовленности, морфологических признаков и технической подготовленности юных акробатов. Программа обследований заключается в определении и оценке: а) физического развития (тотальные и обхватные размеры тела, типы пропорций и состав веса тела); б) суммарного показателя физической подготовленности; в) личностных свойств и поведенческих особенностей; г) технической подготовленности (средства всех видов акробатики, с преимущественным акцентом на элементы начальной "школы" акробата, хореографии и акробатических прыжков).

Третий этап отбора (9-10 лет) - ориентация юных спортсменов по видам акробатики. Основная цель данного этапа заключается в определении вида акробатики и специализации, в которых целесообразно совершенствоваться юному спортсмену. Программа обследования заключается в определении и оценке: а) физического развития; б) суммарного показателя физической подготовленности, с учетом предстоящей специализации; в) личност-

ных свойств и поведенческих особенностей; г) технической подготовленности средствами избранного вида акробатики.

Предложенная последовательность организационно-методических мероприятий и предлагаемые критерии отбора позволят совершенствовать систему подготовки высококвалифицированных юных акробатов.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Пилук Н.Н., Чернышенко В.К. Критерии отбора юных акробатов // Материалы Всесоюз. науч.-практич. конф. по спорт. акробатике, 31 января - 3 февраля 1985 г. - Киев, 1985. - С.27-28.
2. Чернышенко В.К., Пилук Н.Н. Методика оценки личностных свойств и поведенческих особенностей юных акробатов // Психолого-педагогические аспекты научного обеспечения подготовки спортсменов /Под ред. проф. Барабанова А.Г.- Краснодар, 1986. - С.109-119.
3. Пилук Н.Н. Методика отбора юных акробатов на основе оценки физической подготовленности // Материалы Всесоюз. науч.-практич. конф. по спорт. акробатике, 10-13 февраля 1987 г. - Киев, 1987. - С.34-36.
4. Пилук Н.Н., Чернышенко В.К., Якубчик А.В. Определение пригодности детей 7-8 лет к занятиям спортивной акробатикой на основе оценки показателей физического развития // Материалы Всесоюз. науч.-практич. конф. по спорт. акробатике, 10-13 февраля 1987 г. - Киев, 1987. - С.36-38.
5. Чернышенко В.К., Пилук Н.Н. Организационно-методические аспекты спортивной ориентации и отбора в акробатике // Материалы Всесоюз. науч.-практич. конф. по спорт. акробатике, 10-13 февраля 1987 г. - Киев, 1987. - С.47-48.

