



# Подготовка спортивного резерва

Научно-методические материалы подготовлены по заказу ФГБУ «Федеральный центр подготовки спортивного резерва»  
Координатор научно-аналитического проекта – Начальник отдела мониторинга и аналитической работы **Егор Романов**



## МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕКОТОРЫХ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АКРОБАТОВ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

УДК 796.417.2

**В.Ю. Давыдов**

*Доктор биологических наук, профессор*

**А.Г. Трифонов**

*Кандидат педагогических наук, доцент*

*Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград*

**О.В. Южикова**

*Кандидат педагогических наук, доцент*

*Астраханский государственный технический университет, Астрахань*

MODEL CHARACTERISTICS OF SPECIFIC MORPHOFUNCTIONAL INDICES OF MULTIDISCIPLINE ACROBATS

**V.Yu. Davydov**, professor, Dr.Biol.

**A.G. Trifonov**, associate professor, Ph.D., Volgograd state academy of physical culture, Volgograd

**O.V. Yuzhikova**, associate professor, Ph.D., Astrakhan state technical university, Astrakhan

**Key words:** *acrobatics, model characteristics, morphofunctional indices.*

The purposeful long-term training and education of elite athletes is a complex process with the quality determined by numerous factors. One of the principal ones is revelation of children with motor endowments for sports occupations.

Modern acrobatics makes a list of various demands to qualitative characteristics of the ones involved due to available 7 types of acrobatics and variety of intraspecific specializations. So an expert in the field of theory and methods of teaching acrobatics is to have intimate professional knowledge, skills and abilities in the field of sports orientation and qualification.

The body build indices were examined in 7–18-year-old athletes specialized in group exercises, different specializations and in ground tumbling at the phase of specialized training.

The studies resulted in the design of the model characteristics of male and female acrobats in group exercises, different specializations and in ground tumbling at the phase of specialized training.

**Ключевые слова:** *акробатика, модельные характеристики, морфофункциональные показатели.*

**Введение.** Целенаправленная многолетняя подготовка и воспитание спортсменов высокого класса – сложный процесс, качество которого определяется целым рядом факторов. Одним из основополагающих выступает отбор двигательно одаренных детей для занятий спортом (Ю.П. Кобяков, 1980; М.С. Бриль, В.П. Филин, 1982; В.И. Баландин, Ю.Н. Блудов; В.А. Плахтиенко, 1986; Ю.К. Чернышенко, И.И. Пилкок, А.А. Баландин, 1989; Е.Е. Антипов, 1996).

Современная акробатика предъявляет целый ряд разнообразных требований к качественным особенностям занимающихся. Это обусловлено наличием 7 видов

акробатики и многообразием внутривидовых специализаций. Поэтому специалист в области теории и методики преподавания акробатики должен обладать глубокими профессиональными знаниями, умениями и навыками в области спортивной ориентации и отбора.

Современная практика отбора юных спортсменов для ряда видов спорта, и в частности акробатики, предъявляет вполне определенные и довольно жесткие требования к их морфологическим и функциональным показателям. Так, начальная и специальная подготовка в плавании, гимнастике, фигурном катании, акробатике и т.д. происходит с 7–9 до 14–18 лет, в период активного биологического становления человека.

Именно в этом возрастном периоде важно определить «*моторную одаренность*», перспективность детей

и подростков для занятий тем или иным видом спорта. Весьма важно при этом учитывать явления акселерации и ретардации.

В современном спорте не может быть универсально-го подхода к определению перспективности занимающихся для занятий тем или иным его видом.

Хотя нет сомнения в том, что соответствующим подбором средств, методов и тренировочных нагрузок можно стимулировать морфологические, физиологические и психологические сдвиги применительно к требованиям вида спорта, достижение наивысших спортивных результатов зависит от одаренности, потенциальных способностей к занятиям определенным видом спорта.

**Цель исследования** – определить модельные характеристики акробатов различной специализации для эффективного отбора двигательнo одаренных детей для занятий спортом.

**Методика и организация исследования:** антропометрия, спирометрия, кистевая динамометрия.

Полученные данные анализировали с помощью статистического пакета «Excel», всего обследовано 286 спортсменов обоего пола в возрасте 7–18 лет

**Результаты исследования.** На рис. 1–3 представлены данные тотальных размеров тела акробатов различных специализаций. Анализ тотальных размеров тела (длины и массы тела, обхвата грудной клетки, абсолютной поверхности тела) женщин в групповых упражнениях показал, что наибольшие показатели – у нижних спортсменок, наименьшие – у верхних, средние спортсменки занимают промежуточное положение. Различия достоверно значимы по всем показателям ( $p < 0,05$ ).

В женских парах, смешанных парах и мужских парах отмечается аналогичная тенденция, т.е. наибольшие значения отмечены у нижних, наименьшие – у верхних. По всем показателям различия достоверно значимы ( $p < 0,001$  до  $0,005$ ).

Анализ тотальных размеров тела (длины и массы тела, обхвата грудной клетки, абсолютной поверхности тела) в четверках выявил, что наибольшие значения – у нижних спортсменов по всем исследуемым показателям, наименьшие – у верхних; I средние и II средние

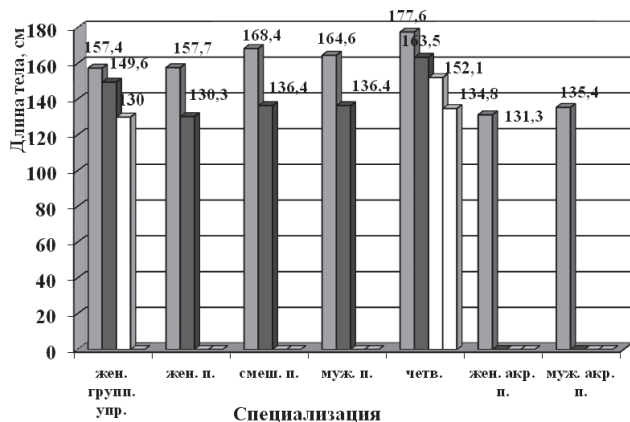


Рис. 1. Длина тела у акробатов обоего пола различных специализаций, см

занимают промежуточное положение. Различия достоверно значимы по всем показателям ( $p < 0,001$  до  $0,05$ ).

Силовые показатели и жизненная емкость легких у акробатов различных специализаций представлены на рис. 4–6.

В женских групповых упражнениях наибольшие значения кистевой динамометрии (правой и левой), становой динамометрии и жизненной емкости легких отмечены у нижних спортсменок, наименьшие – у верхних. Средние спортсменки занимают промежуточное положение. Различия статистически достоверны по всем изучаемым показателям ( $p < 0,005$ ).

В женских парах, смешанных парах и мужских парах наибольшие значения кистевой динамометрии (правой и левой), становой динамометрии и жизненной емкости легких имеют нижние спортсмены, наименьшие – верхние. Различия достоверно значимы по всем показателям ( $p < 0,05$ ).

В четверках наибольшие значения вышеперечисленных показателей отмечены у нижних спортсменов, наименьшие – у верхних; I средние и II средние занимают промежуточное положение. Различия достоверно значимы по всем показателям ( $p < 0,001$  до  $0,05$ ).

Поперечные размеры тела акробатов различных специализаций представлены в таблице.

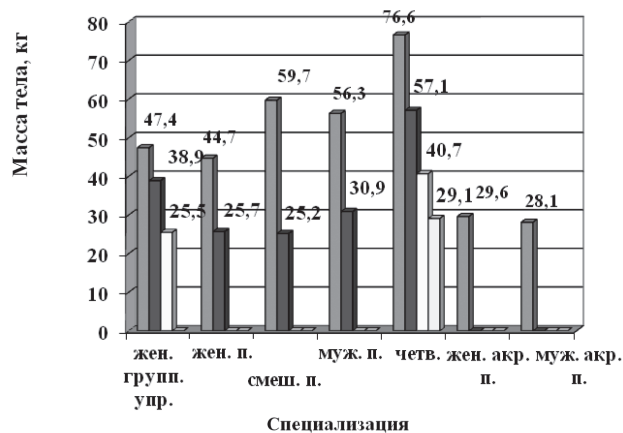


Рис. 2. Масса тела у акробатов обоего пола различных специализаций, см

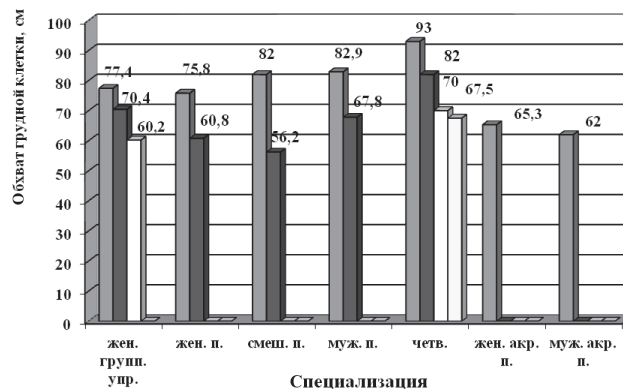


Рис. 3. Обхват грудной клетки у акробатов обоего пола различных специализаций, см

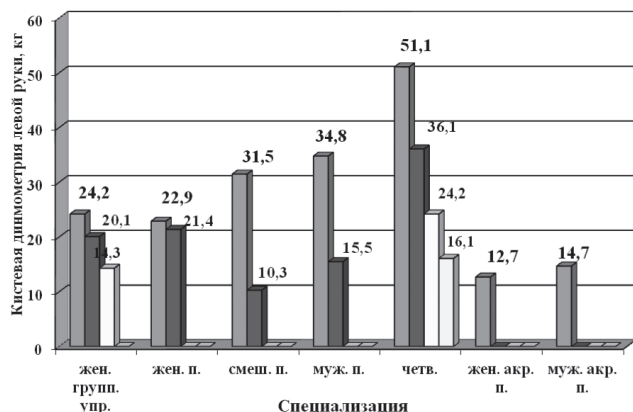


Рис. 4. Кистевая динамометрия правой руки у акробатов обоего пола различных специализаций, кг

В женских групповых упражнениях, женских парах, смешанных парах и мужских парах наибольшие значения поперечных размеров тела (акромиального диаметра грудной клетки – ширины плеч, сагиттального и поперечного диаметров грудной клетки, тазогребневого диаметра – ширины таза), имеют нижние спортсмены, наименьшие – верхние. Различия достоверно значимы по всем показателям ( $p < 0,05$ ).

В четверках наибольшие значения поперечных размеров тела отмечены у нижних спортсменов, наименьшие – у верхних; I средние и II средние занимают промежуточное значение. Различия достоверно значимы по всем показателям ( $p < 0,001$  до  $0,05$ ).

Таким образом, в результате проведенного исследования подтвердилось предположение о том, что применение основных показателей модельных характеристик телосложения акробатов высокой квалификации обоего пола для комплектования составов групповых упражнений и акробатических прыжков на этапе специализированной подготовки позволяет повысить эффективность всей системы подготовки спортсменов в рассматриваемом виде спортивной акробатики.

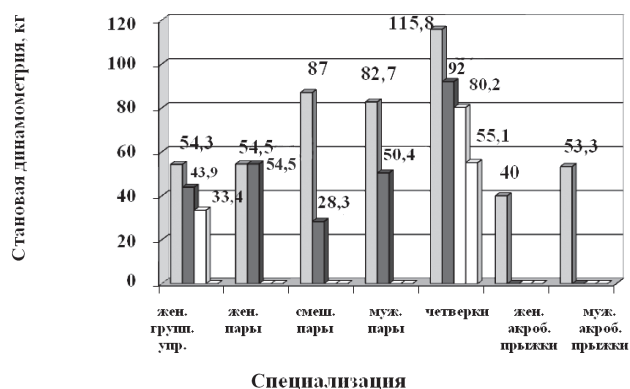


Рис. 5. Становая динамометрия у акробатов обоего пола различных специализаций, кг

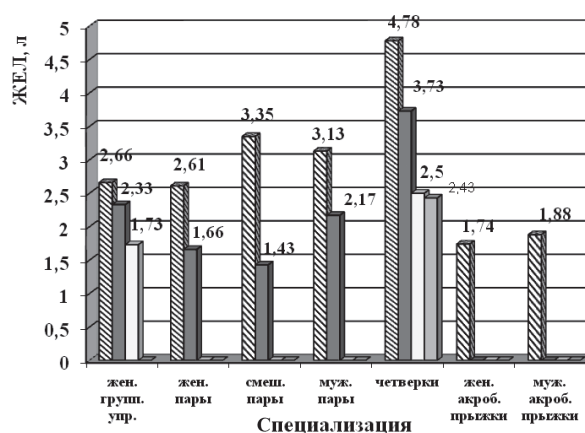


Рис. 6. Жизненная емкость легких у акробатов обоего пола различных специализаций, л

**Выводы**

1. Изучены показатели телосложения спортсменов обоего пола 7–18 лет, специализирующихся в групповых упражнениях, различных амплуа и в акробатических прыжках на этапе специализированной подготовки.

*Поперечные размеры тела у акробатов обоего пола различных специализаций,  $x \pm \delta$*

Специализация	Номера	n	Акромиальный диаметр (ширина плеч), см	Поперечный диаметр грудной клетки, см	Сагиттальный диаметр грудной клетки, см	Тазогребневый диаметр грудной клетки, см
Женские групповые упражнения	нижние ♀	40	34,4±1,21	23,6±2,22	15,6±1,36	22,2±1,53
	средние ♀	40	31,8±1,91	20,9±2,93	14,8±1,16	20,9±1,77
	верхние ♀	40	27,8±1,32	19,2±1,13	13,1±0,77	17,8±0,72
Женские пары	нижние ♀	40	33,5±1,47	22,6±1,77	15,5±1,39	21,9±1,03
	верхние ♀	40	27,4±1,44	18,4±1,22	13,3±1,11	18,1±0,69
Смешанные пары	нижние ♂	38	35,8±4,09	25,2±3,76	19,8±4,80	21,5±1,6
	верхние ♀	38	27,2±2,18	19,2±2,36	13,3±1,26	18,2±0,70
Мужские пары	нижние ♂	52	36,9±1,94	26,3±2,33	17,6±1,39	22,9±0,89
	верхние ♂	52	29,5±0,62	20,0±0,90	14,8±0,86	19,2±0,36
Четверки	нижние ♂	16	40,5±0,92	28,3±1,26	19,8±2,50	25,8±0,99
	I средние ♂	16	36,4±2,66	26,5±2,18	16,1±2,83	22,4±2,18
	II средние ♂	16	33,5±2,80	25,1±1,93	14,1±1,90	21,0±2,35
	верхние ♂	16	30,0±2,85	21,3±1,12	14,0±1,41	20,0±1,19
Женские акробатические прыжки	♀	50	28,4±2,02	20,3±2,05	14,0±1,44	18,9±1,53
Мужские акробатические прыжки	♂	50	28,3±1,23	19,4±0,94	13,7±0,63	18,7±0,76

2. Разработаны модельные характеристики акробатов обоего пола в групповых упражнениях, различных амплуа и спортсменов обоего пола в акробатических прыжках на этапе специализированной подготовки.

#### Литература

1. Антипов Е.Е. Морфология в обосновании средств и методов физического воспитания / Е.Е. Антипов // Тезисы докладов III конгресса Междунар. Ассоциации морфологов. — 1996. — № 2. — С. 30.
2. Баландин В.И. Прогнозирование в спорте / В.И. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. — М.: Физкультура и спорт, 1986. — 192 с.
3. Бриль М.С. Перспективы совершенствования системы отбора юных спортсменов / М.С. Бриль, В.П. Филин // Теория и практика физ. культуры. — 1982. — № 8. — С. 30–32.
4. Кобяков Ю.П. О прогнозируемости некоторых морфологических признаков и спортивных достижений гимнастов в 12-летнем возрасте / Ю.П. Кобяков // Гимнастика: Сб. статей. — М., 1980. — Вып. I. — С. 9–14.
5. Чернышенко Ю.К. Методика отбора юных акробатов 7-10 лет на этапах начальной и начально-специализированной подготовки: учеб. пособие / Ю.К. Чернышенко, И.И. Пилук, В.А. Баландин. — Краснодар, 1989. — 123 с.

#### References

1. Antipov, E.E. Morphology in substantiation of means and methods of physical education / E.E. Antipov // Book of abstracts, the IIIrd congress Intern. Assoc. of morphologists. — 1996. — № 2. — P. 30. (In Russian)
2. Balandin, V.I. Forecast in sport / V.I. Balandin, Yu.M. Bludov, V.A. Plakhtienko. — Moscow: Fizkultura i sport, 1986. — 192 P. (In Russian)
3. Bril', M.S. Perspectives of improvement of the qualification system of young athletes / M.S. Bril', V.P. Filin // Teoriya i praktika fizicheskoj kultury. — 1982. — № 8. — P. 30–32. (In Russian)
4. Kobyakov, Yu.P. On the ability to forecast some morphological characteristics and sports achievements of 12-year-old children / Yu.P. Kobyakov // Gymnastics: Collected works. — Moscow, 1980. — Iss. I. — P. 9–14. (In Russian)
5. Chernyshenko, Yu.K. Qualification method of young acrobats in the age of 7-10 in the initial and initial specialized training phase: study guide / Yu.K. Chernyshenko, I.I. Pilyuk, V.A. Balandin. — Krasnodar, 1989. — 123 P. (In Russian)

✉ **Информация для связи с автором:**  
v-davydov55@list.ru

Поступила в редакцию 02.04.2013 г.

## УЧЕНЫЕ – ПРАКТИКАМ

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ 8-16 ЛЕТ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

УДК 796.011.3

**А.В. Солодников**

Аспирант

Смоленский государственный университет, Смоленск

**Ключевые слова:** физическое развитие, физическая подготовленность, нарушение зрения, морфофункциональное состояние.

**Цель исследования** – теоретически обосновать и экспериментально проверить программу физического воспитания детей 8–16 лет с нарушениями зрения, предполагающую системное применение специфических средств физического воспитания коррекционно-оздоровительной направленности.

**Методика исследования.** В ходе исследования были применены стандартные методы оценки морфофункциональной подготовленности (проба Штанге, определение ЖЕЛ), методы индексов (Скибински, Робинсона, Руффье), методы математической статистики. Проведен интегральный анализ физической подготовленности двух групп детей 8–16 лет обоего пола с нарушениями зрения: экспериментальная (ЭГ) и контрольная (КГ).

**Результаты исследования.** Внедрение авторской экспериментальной программы в образовательный процесс школьников с нарушением зрения свидетельствует, что за период эксперимента наблюдается положительная динамика показателей морфофункционального состояния, индексов физического развития и физической подготовленности детей.

При оценке морфофункционального состояния наиболее существенный прирост результатов наблюдался в пробе Штанге (в ЭГ – 28,64 и 31,75%, в КГ – 21,19 и 18,81% соответственно) и ЖЕЛ (в ЭГ – 6,4 и 10,12%, в КГ – 4,85 и 7,4% соответственно). По окончании эксперимента показатели

индекса Скибински у детей с нарушениями зрения говорят об удовлетворительном состоянии кардиореспираторной системы. Коэффициент динамики показателя данного индекса у девушек и юношей по окончании эксперимента составил: в ЭГ – 49,6 и 51,8%, КГ – 44,14 и 29,19% соответственно. Показатели индекса Робинсона, характеризующие состояние сердечно-сосудистой системы у детей с нарушениями зрения изменились незначительно. Динамика показателя данного индекса по окончании эксперимента составила у девушек и юношей ЭГ 0,56 и 0,48%, КГ – 0,34 и 0,93%; индекс Руффье у девушек и юношей ЭГ – 17,31 и 19,11%, КГ – 7,68 и 9,73%. Выявлено, что значительный прирост показателей физической подготовленности детей с нарушениями зрения наблюдается в упражнении «наклон вперед из исходного положения сидя» у девушек и юношей ЭГ – 70,24 и 45,8%, КГ – 46,5 и 38,58% соответственно. Результат поднимания туловища из положения лежа в ЭГ и КГ стал выше в среднем на 54,45 и 39,67%, 36% и 23,67% соответственно.

**Вывод.** Интегральная оценка динамики оцениваемых характеристик выявила, что наиболее существенный прирост отмечен у детей ЭГ 8–16 лет с нарушениями зрения, что позволяет говорить о положительном влиянии применяемых средств физического воспитания на процесс коррекции показателей физического развития и физической подготовленности.

✉ **Информация для связи с автором:**  
тел.: 89156358494; e-mail: solodnikovvv@mail.ru

Поступила в редакцию 20.03.2013 г.