

## СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА АКРОБАТОВ-ПРЫГУНОВ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ

*Рациональное распределение объемов основных тренировочных средств специальной физической подготовки в годичном цикле обеспечивает достижение оптимального уровня специальной скоростно-силовой подготовленности спортсменов к началу соревновательного периода.*

**Ключевые слова:** акробатика, спортсмены, физическая подготовка, скоростно-силовая подготовленность, педагогический эксперимент.

**Постановка проблемы.** Стремительный рост достижений на мировой арене в прыжках на акробатической дорожке, в первую очередь, связан с все возрастающей сложностью техники упражнений, что требует постоянного совершенствования системы подготовки спортсменов. Не вызывает сомнения тот факт, что разработка основных положений организации тренировочного процесса на разных этапах многолетней подготовки в данной дисциплине, а также вопросов контроля и управления спортивной тренировки в годичном цикле, методики развития требуемого уровня необходимых двигательных способностей, позволит существенно повысить качество подготовки акробатов-прыгунов.

Прыжки на акробатической дорожке – это спортивные движения, длящиеся несколько секунд и характеризующиеся выполнением серии прыжков с ритмичным вращением с рук на ноги и с ног на ноги. И все это должно выполняться с постоянной скоростью, без остановок и промежуточных прыжков. В связи с развитием прыжков на дорожке идет усложнение элементов, но обязательным условием при этом остается сохранение канонов техники, демонстрация красоты и легкости прыжков, со стремительным началом, сложным завершением и устойчивым приземлением [6, 8].

В процессе многолетней подготовки спортсменов, параллельно с обучением техническим элементам, необходимо уделять пристальное внимание развитию ведущего физического качества с целью достижения наилучшего результата в основном спортивном упражнении [2, 3, 10]. При этом соотношение технической и физической подготовок должно идти по пути некоторого опережения физической. Это связано с тем, что низкие показатели специальной физической подготовленности ведут к невозможности реализации технического потенциала, что в свою очередь также может привести к искажению структуры акробатического упражнения и к травмам [6-8].

Особенность специальной физической подготовки спортсменов заключается в развитии тех групп мышц, на которые возложена основная двигательная нагрузка при выполнении соревновательного упражнения [1-11]. В прыжках на акробатической дорожке основным моторным потенциалом являются мышцы рук, ног и туловища. При этом большое значение имеет эффективное отталкивание от дорожки, которое предъявляет высокие требования к силовым и скоростно-силовым способностям данных групп мышц [1, 6, 7, 8].

В связи с небольшой продолжительностью комбинации в прыжках на дорожке, важное значение приобретает не максимум проявляемой силы, а скорость ее реализации в короткие интервалы времени при сохранении оптимальной амплитуды движения [2, 3, 6]. Исходя из этого, для акробатов-прыгунов большое значение имеют скоростно-силовые способности, которые проявляются при выполнении соревновательного упражнения: при приземлении, отталкивании и других фазах основного движения, а значит, и определяют уровень подготовки моторного потенциала спортсмена к их реализации [8]. Так же стоит отметить, что повышение уровня взрывной силы благоприятно сказывается и на развитии остальных физических качеств спортсмена, что, в целом, способствует созданию своеобразной базы для совершенствования физической подготовленности юных акробатов-прыгунов [2, 3, 6, 7, 8, 10].

Проведенный нами корреляционный анализ физической подготовленности спортсменов различной квалификации [1] подтвердил данный факт – немаловажная роль в прыжках на акробатической дорожке принадлежит специальной скоростно-силовой подготовке, благодаря которой происходит целенаправленное и ускоренное совершенствование способности ведущих групп мышц к выполнению требуемой специфики направленного режима двигательных действий.

**Цель исследования:** совершенствование системы спортивной тренировки прыгунов на акробатической дорожке спортивных разрядов на основе планирования основных средств и методов скоростно-силовой подготовки в годичном цикле.

Для достижения поставленной цели предстояло решить следующие задачи:

1. Разработать программу совершенствования скоростно-силовых качеств юных прыгунов на основе рационального планирования основных средств и методов в годичном цикле.

2. Проверить эффективность разработанной программы в реальных условиях тренировочного процесса прыгунов на акробатической дорожке спортивных разрядов.

**Методы и организация исследования.** Для проведения основного педагогического эксперимента была сформирована контрольная и экспериментальная группы (по 10 человек в каждой). Спортсмены контрольной группы тренировались 6 раз в неделю по традиционной методике [8], при этом на совершенствование специальной физической подготовленности отводилось по 30 минут в конце каждого учебно-тренировочного занятия.

Для экспериментальной группы нами была разработана дифференцированная методика специальной скоростно-силовой подготовки (рисунок), которая основывается как на реализации отставленного кумулятивного тренировочного эффекта концентрированного объема предшествующих скоростно-силовых нагрузок, так и на разведении во времени максимальных объемов специальной технической и скоростно-силовой подготовок. Последнее связано с тем, что в условиях объемных силовых нагрузок скорость выполнения двигательных действий снижается (что сказывается на технике выполнения основного соревновательного упражнения!) и увеличивается только после снижения данного вида нагрузки через определенный промежуток времени, который может длиться от 2 до 6 недель [4].

При этом абсолютная сила представляет собой необходимую базу, на которой основывается последовательное развитие скоростно-силовых способностей в многолетнем аспекте подготовки спортсменов [3, 4, 5, 9, 11]. Апробация разработанной методики проходила в естественных условиях тренировочного процесса прыгунов на акробатической дорожке спортивных разрядов на протяжении годичного цикла их подготовки.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для определения эффективности разработанной методики проводилось тестирование акробатов-прыгунов, направленное на определение уровня их специальной скоростно-силовой подготовленности: прыжок в длину с места (см), прыжок вверх со взмахом и без взмаха руками (см). Среднегрупповые показатели уровня развития специальной физической подготовленности спортсменов в экспериментальной и контрольной группах до начала педагогического эксперимента (август) не имели достоверных статистических различий ( $p > 0,05$ ).

Анализ результатов, полученных в процессе педагогического эксперимента (таблица) свидетельствует о том, что в первом (конец августа – середина сентября) и втором (середина января – начало марта) подготовительных периодах показатели специальной скоростно-силовой подготовленности в экспериментальной и контрольной группах находились, практически, на одинаковом уровне. После снижения силовой нагрузки (май) у спортсменов экспериментальной группы прослеживается прирост показателей взрывной силы мышц (оцениваемый по прыжковым тестам), который сохраняется вплоть до конца соревновательных периодов, что свидетельствует о реализации отставленного кумулятивного тренировочного эффекта предшествующей концентрированной силовой нагрузки.

В течение первой половины педагогического эксперимента (август – декабрь) отмечается прирост всех показателей к началу первого соревновательного периода в пределах от 12,6 % до 46,1 %. При этом, по всем двигательным тестам, характеризующим скоростно-силовую подготовленность спортсменов двух групп, обнаружены статистически достоверные изменения ( $p < 0,05$ ).

Во второй половине педагогического эксперимента (январь – июль) продолжается рост уровня развития скоростно-силовой подготовленности спортсменов по всем показателям, с достижением достоверного уровня прироста ( $p < 0,05$ ) к началу второго соревновательного периода (май) от 9,2 % до 23,3 %.

В целом, за весь период педагогического эксперимента у спортсменов экспериментальной группы отмечается устойчивое и статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) улучшение всех показателей скоростно-силовой подготовленности в пределах от 21,8 % до 60,6 %. У спортсменов контрольной группы так же прослеживается положительная динамика в изменении уровня скоростно-силовой подготовленности к концу педагогического эксперимента (таблица) в пределах от 5,4 % до 35,8 % с достоверными различиями лишь по двум двигательным тестам ( $p < 0,05$ ) – прыжок в длину с места и прыжок вверх без взмаха руками. При этом пик уровня развития к соревновательному периоду (май) не приходится ни по одному из показателей.

Анализ средних показателей основных средств физической подготовки в годичном цикле акробатов-прыгунов контрольной группы показывает, что здесь большое внимание уделяется упражнениям общей физической подготовки, сохраняя высокие показатели такой направленности нагрузки в начале первого подготовительного периода, а так же в соревновательные периоды. При этом развитие скоростно-силовых способностей идет за счет использования лишь собственно акробатических упражнений, без использования целенаправленных специфических упражнений взрывного характера. Стоит отметить, что объем собственно акробатических упражнений с использованием вспомогательных снарядов, на протяжении всего годичного цикла, сохраняется здесь на более низком уровне, чем в экспериментальной группе, хотя данные упражнения по структуре наиболее близки к соревновательным [2, 3, 6, 7]. В контрольной группе также происходит снижение объемов нагрузки специальной физической подготовки перед соревнованиями, но происходит это лишь за несколько дней до их начала.

Таким образом, в данном случае, можно говорить об отсутствии целенаправленной скоростно-силовой подготовки прыгунов спортивных разрядов на акробатической дорожке к моменту основных соревнований. Рациональность такой подготовки для юных прыгунов на акробатической дорожке в большей степени характерна для спортсменов экспериментальной группы.

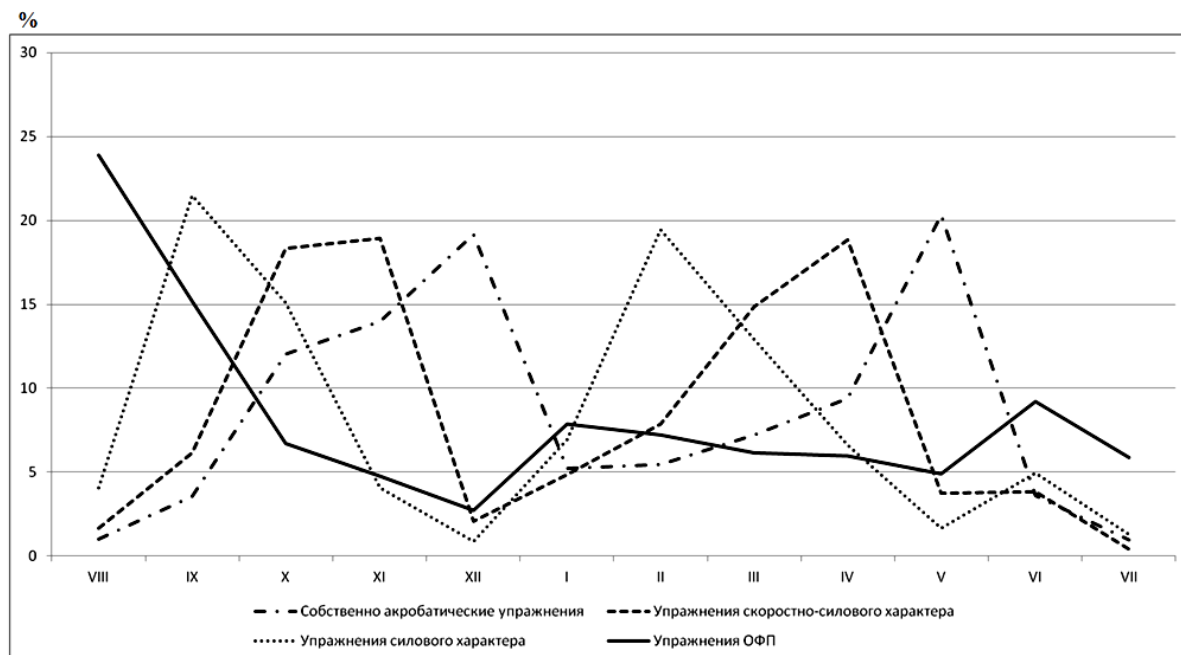


Рис. Модель построения специальной физической подготовки прыгунов на акробатической дорожке в годичном цикле

Таблица

Изменение уровня специальной скоростно-силовой подготовленности в экспериментальной и контрольной группах ( $\bar{X} \pm S$ )

Показатели	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	август	декабрь	май	август	декабрь	май
Прыжок в длину с места, см	170,71	192,14	<b>208,5</b>	185,0	190,71	<b>195,0</b>
	13,67	13,8	<b>8,99</b>	11,55	12,72	<b>12,25</b>
Прыжок вверх без взмаха руками, см	23,57	<b>34,43</b>	<b>37,86</b>	23,57	<b>28,71</b>	<b>32,4</b>
	5,74	<b>4,93</b>	<b>5,67</b>	2,76	<b>4,5</b>	<b>1,83</b>
Прыжок вверх со взмахом руками, см	29,43	<b>40,0</b>	<b>46,86</b>	31,43	<b>37,57</b>	<b>39,0</b>
	7,21	<b>7,96</b>	<b>7,03</b>	6,78	<b>7,66</b>	<b>6,18</b>

Это положение подтверждается и достоверными различиями достижений в основных соревнованиях спортсменов экспериментальной и контрольной групп. К концу эксперимента шесть человек из экспериментальной и один из контрольной смогли освоить соответствующие комбинации и набрать необходимую сумму баллов для выполнения норматива кандидата в мастера спорта. При этом лишь один занимающийся в экспериментальной группе не смог выполнить норматив на следующий спортивный разряд, а то время как в контрольной таких оказалось четверо.

**Выводы и перспективы дальнейших разработок.** Результаты педагогического эксперимента позволили определить эффективность разработанной программы, основанной на реализации отставленного кумулятивного тренировочного эффекта предшествующего концентрированного объема скоростно-силовых нагрузок и на разведении во времени максимальных объемов специальной силовой и технической подготовок прыгунов на акробатической дорожке.

Такое распределение тренировочной нагрузки в годичном цикле способствует при меньшем общем объеме средств доминирующей направленности обеспечить оптимальный уровень специальной скоростно-силовой подготовленности спортсменов, специализирующихся в прыжках на акробатической дорожке, к началу соревновательного периода и благоприятно сказывается на освоении новых технических элементов. А это, в свою очередь, дает возможность повысить уровень своего спортивного мастерства и в будущем добиться более значимых побед на соревнованиях высокого уровня.

**Перспективы дальнейших исследований** заключаются в разработке дифференцированной методики скоростно-силовой подготовки прыгунов на акробатической дорожке различной квалификации в структуре годичного тренировочного цикла.

#### **Использованные источники**

1. Антонова, Е.А. Корреляционная структура физической подготовленности прыгунов на акробатической дорожке / Е.А. Антонова, Е.П. Врублевский // Научный часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15 "Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт". – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2014. – Випуск 3К (45) 14. – С. 8-14.
2. Аркаев, Л.Я. Как готовить чемпионов: теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – М. : Физкультура и спорт, 2004. – 326 с.
3. Баршай, В.М. Гимнастика : учебник / В.М. Баршай, В.Н. Курьсь, И.Б. Павлов. – Ростов на/Д.: Феникс, 2009. – 314 с.
4. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
5. Зацюрский, В.М. Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания / В.М. Зацюрский. – М. : Физкультура и спорт, 1966. – 200 с.
6. Кобзарь, Л.В. Методы контроля и совершенствования специальной физической подготовленности акробатов-прыгунов высокой квалификации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л.В. Кобзарь ; РГБ. – М., 2005. – 145 с.
7. Миронов, В.М. Технология физической и функциональной подготовки в гимнастике : учеб.-метод. пособие / В.М. Миронов. – Минск : БГУФК, 2007. – 72 с.
8. Подготовка акробатов: техническая, психологическая, тактическая / В.Н. Мкртычан, В.Н. Болобан, В.Н. Коркин. – Краснодар: Краснодарский государственный институт физической культуры, 1993. – 42 с.
9. Теория и методика физического воспитания : учебник для ин-тов физ. культуры : в 2 т. / под общей ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – 2-е изд. – М. : Физкультура и спорт, 1976. – Т. 1. – 304 с.
10. Туманян, Г.С. Стратегия подготовки чемпионов: настольная книга тренера / Г.С. Туманян. – М.: Советский спорт, 2006. – 494 с.
11. Филин, В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В.П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1974. – 232 с.

*Antonova E., Wroblewski E.*

#### **SPEED-STRENGTH TRAINING OF THE TUMBLING IN THE ANNUAL CYCLE**

*Rational distribution in core training means special physical training in the annual cycle achieves the optimal level of special speed-strength of athletes to the top of the competition period.*

**Key words:** *acrobatics, athletes, physical training, speed-force preparedness, pedagogical experiment.*

*Стаття надійшла до редакції 01.09.2014 р.*