

НАПРАВЛЕННОСТЬ СИЛОВОЙ  
ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БЕГУНОВ  
НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ



*Свекла Светлана*

Государственный университет физического воспитания  
и спорта, Кишинев, Республика Молдова

**Анотація**

У статті представлені результати дослідження структури силової підготовленості бігунів на середні дистанції на етапі початкової спортивної спеціалізації. Встановлено, що силова підготовки бігунів 13-15 років повинна бути спрямована на переважний розвиток швидкісної і вибухової сили, локальної м'язової і швидкісно-силової витривалості, а також на вдосконалення механізмів енергозабезпечення, що забезпечують їх руховий прояв.

**Ключові слова:** біг на середні дистанції, етап початкової спортивної спеціалізації, факторний аналіз, структура силової підготовленості.

**Annotation**

The article presents the results of the study of the middle-distance runners power preparedness structure at the initial sports specialization stage. It has been found that the power training for 13 -15 year runners should be directed to the speed and explosive power priority power development, local muscle and speed-power endurance, as well as the energy supply mechanisms improvement providing their motor manifestation.

**Key words:** middle-distance running, the initial sports specialization stage, factor analysis, the structure of the power readiness.

**Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций.** Направленность тренировочного процесса предопределена задачами, стоящими перед тем или иным этапом их многолетней подготовки. В соответствии с ними осуществляется конкретизация алгоритма их реализации, содержания и форм его организации в тренировочных циклах любой продолжительности [4, 6, 7, 9].

Попытки определения направленности подготовки бегунов на средние дистанции предпринимались многократно. Они, как правило, осуществлялись, как в отношении спортсменов различного возраста и квалификации, так и с учетом их предпочтений в выборе дистанций (800 м или 1500 м).

На протяжении многих лет подготовка бегунов данной специализации была ориентирована на повышение уровня функционирования дыхательной и сердечно-сосудистой систем организма [3, 5, 6, 10, 11]. В практике данный тезис нашел отражение в использовании преимущественно дистанционных средств подготовки, признаваемых в качестве основных. Остальным средствам, в том числе и силовой подготовки, отводилась второстепенная роль [8].



В настоящее время работоспособность, реализуемая в различных зонах энергообеспечения, как один из важнейших компонентов подготовленности бегунов на средние дистанции, рассматривается специалистами во взаимосвязи с двигательным проявлением силовых способностей, а повышение степени их реализации считается основным условием улучшения результата в основном соревновательном упражнении [5, 10, 11, 12].

Процедурой определения преимущественной направленности подготовки бегунов на средние дистанции предусмотрено установление показателей, имеющих высокую, а значит и достоверную степень взаимосвязи с параметром спортивного результата. Именно они выступают в качестве информационной базы для выявления структуры двигательной подготовленности спортсменов, которая, в свою очередь, становится неким ориентиром при определении направленности их подготовки. Как правило, в батарее тестов контрольные упражнения, отражающие меру развития силовых способностей, представлены малым числом. В связи с этим последующая факторизация данных, проводимая при условии «ограниченного» их участия, указывает на недостаточно весомую величину их вклада в обобщенную дисперсию выбор-

ки. Подобная ситуация возможна даже в том случае, если данные показатели обладают высокими факторными весами. Итог воздействия силовой направленности для бегунов на средние дистанции признаются недостаточно значимыми. Приведенная выше «оплошность» и ранее встречалась в разработках, непосредственно связанных с тематикой подготовки легкоатлетов данной специализации. Вследствие чего проблемы целесообразности применения средств силовой направленности в подготовке бегунов на средние дистанции и степени их специфичности не получили своего научного обоснования, а значит и адекватной практической реализации.

**Цель** – идентифицировать факторы силовой подготовки бегунов на средние дистанции, детерминирующие ее целесообразную направленность на этапе начальной спортивной специализации.

**Методы и организация исследования.** С целью выявления целесообразной направленности силовой подготовки бегунов на средние дистанции на этапе начальной спортивной специализации в исследовании было проведено тестирование их силовой подготовленности. В нем приняли участие спортсмены 13-17 лет ( $n = 92$ ), специализирующиеся в беге на средние дистанции. Кон-

трольные испытания проведены в период 2009-2012 годов на базе школ спортивного профиля Молдовы. Тестовые задания ( $n = 30$ ) выполнялись как в статическом, так и в динамическом режиме и отражали меру развития силовых способностей, реализуемых в различных формах своего двигательного проявления.

Полученные данные обработаны методами многомерного статистического анализа, в частности, корреляционного и факторного, посредством программы «Statistika 10». Используемые в рамках тестирования контрольные упражнения не проходили проверку на их соответствие метрологическим требованиям, а применены в качестве таковых на основании рекомендаций специалистов [13].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ корреляционной матрицы показал, что между исследуемыми показателями наблюдается достоверная взаимосвязь на уровне  $p < 0,05$  в 76,6 % случаев от их общего числа. Результаты анализа свидетельствуют о достаточно высокой степени взаимосвязи между анализируемыми показателями, однако не позволяют с высокой долей вероятности вынести оценочное суждение об особенностях силовой подготовленности юных бегунов. Вследствие этого, для более детального изучения

Таблица 1

**Факторная структура силовой подготовленности бегунов на средние дистанции 13-15 лет**

Номер выделенного фактора	Наименование выделенного фактора	Вклад фактора в общую дисперсию выборки, %	Кумулятивный вклад факторов в общую дисперсию выборки, %
I	Фактор «локальной мышечной и скоростно-силовой выносливости»	38,3	38,3
II	Фактор «взрывной и скоростной силы»	22,6	60,9
III	Фактор «максимальной силы»	13,1	74,0
IV	Фактор «общесиловой»	5,3	79,3



## Факторная структура силовой подготовленности бегунов на средние дистанции 15-17 лет

Номер выделенного фактора	Наименование выделенного фактора	Вклад фактора в общую дисперсию выборки, %	Кумулятивный вклад факторов в общую дисперсию выборки, %
I	Фактор «локальной мышечной и скоростно-силовой выносливости»	43,5	43,5
II	Фактор «взрывной и скоростной силы»	29,7	73,2
III	Фактор «максимальной силы»	8,4	81,6

данной проблемы, в исследовании был использован факторный анализ по методу главных компонент, который предусматривал ротацию референтных осей по Varimax – критерию с нормализацией Кайзера. Вращение осуществлено за 8 итераций.

Проведенный в рамках исследования анализ позволил выделить 4 статистически независимых ортогональных фактора, вклад которых в обобщенную дисперсию выборки составил 79,3 %. Доля неучтенных факторов равна соответственно 20,7 %. Факторный анализ способствовал выявлению структурной взаимосвязи между наиболее значимыми переменными и выделенными факторами. В состав факторов вошли достаточно значимые показатели с весовым коэффициентом (факторная нагрузка)  $r > 0,6$ . Выделенные факторы условно интерпретированы как: локальная мышечная и скоростно-силовая выносливость, взрывная и скоростная сила, максимальная сила и общесиловой (Табл. 1).

Сопоставление данных двух факторных анализов позволили выявить тенденцию на повышение специфичности в структуре силовой подготовленности бегунов на средние дистанции в анализируемом возрастном диапазоне. Данная тенденция нашла отражение в увеличении вклада I фактора с 38,3 % до 43,5 %, II фактора с 22,6 % до 29,7 %, а также в снижении доли III фактора с 13,1 % до 8,4 %. По всей видимо-

сти, «общесиловой» фактор для бегунов 15-17 лет теряет свою актуальность по той же причине (таб. 2).

#### Выводы

Полученные в исследовании данные вполне достаточны для ее применения в практике. Они свидетельствуют о том, что силовая подготовка бегунов на средние дистанции 13-15 лет должна быть направлена на развитие взрывной и скоростной силы, локальной мышечной и скоростно-силовой выносливости, а также на повышение степени эффективности функционирования механизмов энергообеспечения (кумулятивный вклад факторов в общую дисперсию выборки 60,9 %), обеспечивающих двигательное проявление. Следует отметить и определяющую роль воздействий (вклад в общую дисперсию выборки 38,3 %), объединенных по направленности I фактором над остальными. Данное утверждение согласуется с мнением специалистов, что свидетельствует о правоте сделанного вывода.

#### Литература

1. Бобровник В. Методика совершенствования силовых способностей квалифицированных бегунов на средние дистанции / В. Бобровник // Sport. Olimpism. Sănătate. Mater. congres. științ. intern. Chișinău: USEFS, 2016, Vol-II, p. 142-146
2. Бобровник В. Рациональный состав тренировочных средств квалифицированных бегунов на средние дистанции. / В. Бобровник, Я. Тихоненко // Sport. Olimpism. Sănătate. Mater. congres. științ. intern. Chișinău: USEFS, 2016. – Vol- II. –p. 146-153
3. Верхошанский Ю. Силовая подготовка бегунов на средние дистанции. / Ю. Верхошанский, В. Сиренко // Легкая атлетика, 1983. – № 12.– С. 9-10
4. Германов Г. Методология конструирования двигательных заданий в спортивно-педагогическом процессе: автореф. дис. д-ра пед. наук., Волгоград, 2011. – 54 с.
5. Купцов Ю. Локальная силовая выносливость и результативность в беге на средние дистанции / Ю. Купцов – Кишинев: Valinex, 2004. - 153 с.
6. Матвеев Л. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. / Л. Матвеев. – Санкт-Петербург: Лань, 2005. – 384 с.
7. Никитушкин В. Система подготовки спортивного резерва. / В. Никитушкин. – Москва: Квант, 1994. – 320 с.
8. Никитушкин В. Метаучение о воспитании двигательных способностей: монография. / В. Никитушкин, Г. Германов, Р. Купчинов. – Воронеж: Элистр, 2016. – 506 с.
9. Платонов В. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические



- приложения. / В. Платонов. – Москва: Советский спорт, 2005. – 820 с.
10. Селуянов В. Подготовка бегуна на средние дистанции. / В. Селуянов – Москва: СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.
11. Сиренко В. Подготовка бегунов на средние и длинные дистанции. / В. Сиренко – Киев: Здоровья. 1990. 144 с.
12. Суслов Ф. Проблемы силовой подготовки в циклических видах спорта, требующих преимущественного проявления выносливости. / Ф. Суслов, В. Гилязова, О. Солдатов // Научно-спортивный вестник. 1989. - № 3. - С. 11-16.
13. Филин В. Современные методы исследования в спорте. / В. Филин, В. Семенов, В. Алабин // Харьков: Основа, 1994. - 130 с.

