

## РОЗВИТОК ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ

Оксана ДУРЖИНСЬКА, Віра БОЧАРОВА, Лариса СОВИК

*Вінницький державний аграрний університет*

**Мета досліджень** – дослідити можливість удосконалення розвитку швидкісно-силових якостей бігунів на середні дистанції при виконанні спеціальних вправ в міру зростання опору.

У цьому зв'язку ми поставили **завдання**: виявити особливості прояву компонентів швидкісно-силових якостей при виконанні спеціальних вправ в міру зростання опору.

Із арсеналу найбільш ефективних **методів** спеціальної силової підготовки спортсменів були взяті різновиди стрибків, зокрема, у глибину з наступним активним відштовхуванням у верх, особливості виконання яких притаманні іншим вправам вибухового характеру.

**Анотації.** Результати педагогічних досліджень з проблеми розвитку швидкісно-силових якостей бігунів на середні дистанції показали, що виявлений хвилеподібний характер розвитку компонентів швидкісно-силових якостей дозволяють визначити провідні напрямки у спеціальній силовій підготовці, що запобігає стабілізації рівня розвитку швидкісно-силових якостей бігунів на середні дистанції. У процесі спеціальної силової підготовки підвищення рівня відстаючого компоненту повинно здійснюватися з врахуванням збереження домінуючого компоненту.

**Ключові слова:** мета, завдання, методи, швидкісно-силові якості, бігуни, середні дистанції, силова підготовка, компонент, спеціальні вправи, різновиди стрибків.

**Постановка проблеми.** Проблемі удосконалення тренувального процесу спортсменів присвячено низку праць вітчизняних і зарубіжних авторів, в яких розкривається сутність провідних якостей і особливе місце серед них відводиться швидкісно-силовим якостям [1, 2, 4, 6 та ін.].

Критерії оцінки швидкісно-силових якостей і перспективи їх удосконалення на даний час вивчаються при роздільному прояву швидкісного і силового компонентів в їхньому взаємозв'язку зі структурою змагальних вправ [3, 5, 7, 9 та ін.].

Що стосується розвитку основних компонентів швидкісно-силових якостей бігунів на середні дистанції, які здійснюються у режимі виконання і у відповідності з структурою спеціальних вправ, то ці питання у науково-методичній літературі висвітлені поки що недостатньо і у спортивній практиці знаходяться ще у стані розробки.

Із практики відомо, що виключення із тренування вправ силового характеру у процесі швидкісно-силової підготовки спортсменів веде до швидкого зниження рівня силового компоненту, так як і надмірне використання їх, сприяє розвитку силових якостей, перешкоджає удосконаленню швидкісного компоненту і, як наслідок, призводить до зниження рівня швидкісно-силових якостей [1, 2].

Це положення, на жаль, недостатньо враховується у спортивній практиці, у результаті чого у багатьох перспективних спортсменів розвиток швидкісно-силових якостей стабілізується на одному рівні в наслідок порушення принципу, висунутого М.Я. Набатніковою [7], про помірність у розвитку фізичних якостей.

Попередні дослідження виконані під керівництвом заслуженого тренера України доц. Пуздіміра М.І. (2002–2006 рр.) показали, що багаторазове відтворення спеціальних вправ швидкісно-силового характеру з певною величиною опору суттєво змінює рівень розвитку компонентів цих якостей.

**Мета досліджень** – дослідити можливість удосконалення розвитку швидкісно-силових якостей бігунів на середні дистанції при виконанні спеціальних вправ в міру зростання опору.

У цьому зв'язку ми поставили **завдання**: виявити особливості прояву компонентів швидкісно-силових якостей при виконанні спеціальних вправ в міру зростання опору.

Із арсеналу найбільш ефективних засобів спеціальної силової підготовки спортсменів в якості моделі для вивчення компонентів швидкісно-силових якостей були взяті різновиди стрибків, зокрема, у глибину з наступним активним відштовхуванням у верх (стрибки-відскоки) [1, 2, 6], особливості виконання яких притаманні іншим вправам вибухового характеру.

Для вирішення поставленого завдання були проведені лабораторні експерименти з використанням сучасних інструментальних методик (тензодинамографії, гоніографії і кінозйомки) і отримані динамічні та кінематичні характеристики при виконанні стрибків-відскоків в міру зростання величини опору (висоти зіскоку).

Об'єктом дослідження були спортсмени 1-го розряду і КМС. Дослідження проводилися на базі спортивного комплексу „Колос” м. Вінниці.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В міру виконання стрибків-відскоків і зростання опору (висоти зіскоку) у спортсменів виявлена тенденція між компонентного перерозподілу швидкісно-силових якостей і внеску кожного компонента у процес виконання вправи. Так, в міру зростання опору від 70 до 95 % акцентований прояв одного компоненту швидкісно-силової якості зростає. При цьому доля швидкісного компонента вища, ніж силового. Це свідчить про те, що створюються сприятливі умови для прояву швидкісної роботи м'язів, отже, вправи виконуються за рахунок прояву швидкісного компоненту.

При наявності опору у межах 95–105% показники швидкісного і силового компонентів порівнюють за величиною внеску кожного у русі (49–50%), вправа у цьому випадку виконується за рахунок пропорційних значень швидкісного і силового компонентів швидкісно-силових якостей.

Збільшення опору з 105 до 130 % призводить до зростання долі прояву силового компоненту, який склав у середньому 74–76 %, а швидкісного – 24–26 %. Отже, вправа виконується переважно за рахунок силового компоненту швидкісно-силових якостей.

Виявлення міжкомпонентного співвідношення швидкісно-силових якостей дали нам можливість заключити, що для більшості спортсменів оптимальна величина опору для акцентованого прояву і розвитку швидкісного, або силового компонентів знаходиться у діапазоні опору від 70 до 130 %.

Відомо, що методика застосування стрибка-відскоку для розвитку силового компоненту швидкісно-силових якостей спортсменів запропонована Ю.В. Верхошанським [1] і В.В. Татяном [8], В.П. Філіним [9]. Що ж стосується методики застосування даної вправи для розвитку швидкісно-силового компоненту, вона потребує додаткової розробки і уточнення.

У процесі лабораторних експериментів нами розроблена методика застосування вправ для розвитку швидкісного компоненту, яка на етапі спортивного удосконалення легкоатлетів перевірялася у попередньому і основному педагогічному експериментах.

Заняття в експериментальних групах проводились за загальноприйнятою методикою сучасного тренування. Провідним методом спеціальної силової підготовки був метод повторного і варіативного впливу [4,6].

У попередньому педагогічному експерименті, який тривав 5 місяців, досліджувані групи: „А” для розвитку відстаючого швидкісного компоненту швидкісно-силових якостей виконували стрибки-відскоки з 80–85 % величиною опору. В контрольній групі „Б” – традиційно прийнятий у спортивній практиці стрибок через бар'єри, який впливає на м'язи спортсменів опором тієї ж величини.

Для оцінки рівня розвитку компонентів швидкісно-силових якостей на початку і в кінці експериментів проводилось тестування стрибків-відскоків і виявлявся ступінь зміни рівня швидкісного і силового компонентів.

У результаті попереднього експерименту аналіз середньогрупових результатів контрольних вправ (табл. 1), відображаючих рівень розвитку швидкісно-силових якостей, виявив тенденцію одночасних, але нерівномірних змін обох компонентів. При цьому приріст показників в основній групі „А” з показника швидкісного компоненту зріс на 2,7 % і з силового – на 2,1 %; у контрольній групі „Б” швидкісний компонент зріс на 1,5 %, а силовий – на 0,8.

Порівняння величин приростів двох груп показало, що спортсмени групи „А” покращили свої показники значно краще, ніж їх колеги із групи „Б” – на 1,2 і 1,3 % відповідно.

Зазначимо, що в продовж перших 2,5-3 місяців темпи приросту обох компонентів були прискореними, потім вони сповільнювалися, а в останній місяць занять приріст швидкісного компоненту припинявся, а рівень силового навіть декілька знижувався.

Таблиця 1

**Динаміка результатів контрольних вправ (у %) компонентів швидкісно-силових якостей у процесі педагогічного експерименту**

Педагогічні експерименти	Групи	Висота вистрибування, см		Компоненти	Підвищення рівня розвитку компонентів, %				
		$M_x \pm S_{mx}$	P		на етапах			$\Sigma$	P
					I	II	III		
Попередній	А	59,3 1,1	<0,01	V	1,7	1,0	-	2,7	>0,05
		63,7 1,2		F	1,5	0,6	-	2,1	
	Б	57,2 2,1	> 0,05	V	1,0	0,5	-	1,5	<0,05
		58,1 1,7		F	0,6	0,2	-	0,8	
Основний	А	62,5 2,3	<0,01	V	4,1	2,6	2,4	9,1	<0,01
		70,6 2,2		F	2,2	2,0	1,4	5,6	
	Б	61,7 2,1	> 0,05	V	2,8	1,8	1,2	5,8	<0,01
		64,9 1,7		F	0,9	1,0	0,7	2,6	

**Примітка:** V – Швидкісний компонент, F – силовий компонент.

Стабілізація рівня швидкісного компоненту пояснюється виникненням негативного феномену між'язевою координацією [8,9], а падіння рівня силового компоненту тим, що швидко підвищується рівень одного компоненту на даному етапі тренування пригальмував розвиток іншого. Ці дані узгоджуються з дослідженнями М.Я. Набатнікової [7], Ю.В. Верхошанського [2], В.П. Вдовиченка [3] та ін. Отже, перевага розвитку відстаючих компонентів швидкісно-силових якостей повинно здійснюватися з врахуванням динаміки домінуючого компоненту. Для цього ми в основному педагогічному експерименті, який проводився впродовж року, крім інших засобів спеціальної підготовки використовували розроблену нами методику використання стрибків-відскоків, яка передбачала виконання вправ, одночасного спрямування на підвищення рівня як відстаючих, так і на збереження рівня домінуючого компоненту.

Аналіз результатів показав, що приріст обох компонентів швидкісно-силових якостей у досліджуваних групи „В”, порівнюючи з групою „Г”, збільшився у 2,3 рази, приріст швидкісного компоненту виявився у 2,2 рази ( $P < 0,01$ ). При цьому тенденція нерівномірного приросту обох компонентів збереглася, прийнявши хвилеподібний характер розвитку.

#### Висновки

Таким чином, створений у процесі кожного етапу (2,5–3 місяця) експерименту специфічний руховий режим, обумовлюючи більш „жорсткі” умови для розвитку відстаючих компонентів, викликав випереджаючі його формування. При цьому домінуючий компонент виступав в якості сприятливих умов для підвищення рівня відстаючого компоненту, нібито лімітуючи його розвиток. Приріст відстаючого компоненту при цьому виявився прямо пропорційним різниці між відстаючим і домінуючим рівнями розвитку компонентам на кожному етапі тренування спортсменів.

Результати педагогічних експериментів показали, що:

- виявлений хвилеподібний характер розвитку компонентів швидкісно-силових якостей дозволяють визначити провідні напрямки у спеціальній силовій підготовці, що запобігає стабілізації рівня розвитку швидкісно-силових якостей бігунів на середні дистанції;
- у процесі спеціальної силової підготовки підвищення рівня відстаючого компоненту повинно здійснюватися з врахуванням збереження домінуючого компоненту;
- здійснення розробленої системи спеціальних вправ в умовах одночасного збереження і підвищення раніш досягнутого рівня обох компонентів швидкісно-силових якостей відкриває нові шляхи для подальшого удосконалення спеціальної силової підготовки спортсменів на всіх етапах тренування.

## Література

1. *Верхошанський Ю.В.* Основы специальной силовой подготовки в спорте. – М.: ФиС, 1970. – С. 63–87.
2. *Верхошанский Ю.В., Чарыева А.А.* Проблемы развития выносливости //Научно-методический вестник. – 1984. – № 3. – С. 22–23.
3. *Вдовиченко В.П.* Взаимосвязь скоростной и силовой подготовки в круглогодичной тренировке бегунов на средние дистанции. //Тез. докл. всесоюз. науч.-практ. конф. «Развитие выносливости в циклических видах спорта». – М.: ВНИИФК, 1987. – С. 56.
4. *Гетманец В.С., Травин Ю.Г.* Специальная силовая подготовка бегунов на выносливость //Теор. и практ. физич. культ. – 1985. – № 11. – С. 14–16.
5. *Зацюрский В.М.* Физические качества спортсмена. – М.: ФиС, 1970. – С. 10–72.
6. *Кузнецов В.В.* Силовая подготовка спортсменов высших разрядов. – М.: ФиС, 1970. – 280 с.
7. *Набатникова М.Я.* В кн.: Матер. конф. ВНИИФК «Совершенствование специальной выносливости спортсменов». – М., 1974. – С. 17–19.
8. *Татьян В.В.* Построение и содержание круглогодичной тренировки бегунов на средние дистанции //Легкая атлетика, 1989. – № 2. – С. 12–14
9. *Филин В.П.* Скоростно-силовая подготовка юных спортсменов. – М.: ФиС, 1968. – С. 34–98.

## РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

Оксана ДУРЖИНСКАЯ, Вера БОЧАРОВА, Лариса СОВИК

*Винницкий государственный аграрный университет*

**Цель исследования** – исследовать возможность усовершенствования развития скоростно-силовых качеств бегунов на средние дистанции при выполнении специальных упражнений по мере роста сопротивления.

В этой связи были поставлены следующие **задачи**: выявить особенности проявления компонентов скоростно-силовых качеств при исполнении специальных упражнений по мере роста сопротивления.

Из арсенала наиболее эффективных **методов** специальной силовой подготовки спортсменов были взяты разновидности прыжков, в частности, в глубину с последующим активным отталкиванием вверх, особенности исполнения которых присущи другим упражнениям взрывного характера.

**Аннотация.** Результаты педагогических исследований по проблемам развития скоростно-силовых качеств бегунов на средние дистанции показали, что выявленный волнообразный характер развития компонентов скоростно-силовых качеств позволяет определить ведущие направления специальной силовой подготовки, предотвращающее стабилизацию уровня развития скоростно-силовых качеств бегунов на средние дистанции. В процессе специальной силовой подготовки повышение уровня отстающего компонента должно осуществляться с учетом сохранения доминирующего компонента.

**Ключевые слова:** цель, задания, методы, скоростно-силовые качества, бегуны, средние дистанции, силовая подготовка, компонент, специальные упражнения, разновидности прыжков.

**DEVELOPMENT OF THE SPEED-POWER QUANTITIES OF RUNNERS  
ON THE MIDDLE DISTANCE****Oksana DURZHINSKA, Vira BOTCHAROVA, Larisa SOVIK**

**Abstract.** The results of the pedagogical researches on the development of the speed-power quantities of runners on the middle distance are shown, that wave-like character development of the speed-power components let to know the main ways in the special power training, prevent the stabilization level of the development of speed-power quantities of the runners on the middle distances. In the process of the power training the falling component training must be conducted into consideration of the leading component.

**Key words:** speed-power quantities, middle distances, power training.