

## **Методика застосування стрибкових вправ у спеціальній підготовці бігунів на короткі дистанції**

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*

**Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень.** Досягнення високих результатів у бігу на короткі дистанції неможливе без відповідної різносторонньої й спеціальної фізичної підготовленості, особливо без високого рівня розвитку швидкості, сили та швидкісно-силових якостей, а також координаційних здібностей.

Щоб успішно виступати в спринті, спортсмен повинен володіти високим рівнем розвитку сили й швидкісно-силових якостей. Під час бігу посилено працюють розгиначі та згиначі стегна, а також м'язи тулуба й рук. По суті, у бігові на короткі дистанції дуже активну роль виконують усі м'язи тіла, тому кращі спринтери мають добре розвинену мускулатуру не тільки ніг, але й рук, плечей, тулуба.

У швидкісно-силовій підготовці спринтерів важливе значення надається розвитку вибухової сили, під якою розуміють розвиток напружень, близьких до максимальних у мінімально короткий час, які особливо проявляються в бігу з низького старту та в стартовому розгоні [2].

На думку провідних фахівців [4; 5], для розвитку вибухової сили в спеціальній підготовці спринтерів застосовуються різні методи швидкісно-силової направленості, одним із яких є ударний (пліометричний) метод. Суть цього методу полягає в стимуляції м'язів ударним їхнім розтяганням, що передує активному зусиллю в тренувальному русі. Для цього використовується кінетична енергія обтяження, що падає з визначеної висоти [1; 3; 5].

Основними засобами при використанні цього методу вважають стрибкові вправи, такі, наприклад, як стрибки в глибину з подальшим миттєвим виплигуванням угору, стрибки в глибину з подальшим відскоком уперед, стрибки в глибину з подальшим подоланням перешкод (бар'єра або набивного м'яча), стрибки в глибину з висоти в 30 см із подальшим настрибуванням на тумбу заввишки в 50–70 см та інші.

За останні роки фахівці й тренер бігунів на короткі дистанції упровадили в практику низку пропозицій, направлених на подальше вдосконалення спеціальної фізичної підготовки легкоатлетів-спринтерів. Проте обґрунтованих рекомендацій щодо застосування комплексів стрибкових вправ у спеціальній підготовці бігунів на короткі дистанції для підвищення силового, вибухового та швидкісного потенціалу в окремому тренувальному мікроциклі в науково-методичній літературі висвітлено недостатньо.

Ураховуючи це, ми вважали за необхідне вивчити це питання, чому й присвятили це дослідження.

**Завдання** статті – визначити рівень розвитку швидкісно-силових якостей бігунів на короткі дистанції; розробити та впровадити в навчально-тренувальний процес легкоатлетів-спринтерів блоки стрибкових вправ вибухової спрямованості на етапі спеціальної підготовки; виявити ефективність їх впливу на розвиток швидкісно-силових якостей бігунів на короткі дистанції.

**Методи й організація** дослідження. Для розв'язання поставлених у роботі завдань використовували такі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; вивчення й узагальнення досвіду провідної спортивної практики; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; тестування швидкісно-силових якостей бігунів на короткі дистанції, методи математичної статистики.

Дослідження проводили на базі інституту фізичної культури та здоров'я СНУ імені Лесі Українки. У них взяли участь 14 студентів, віком 17 – 19 років, які займалися у групі ПСМ спринтерським бігом. Експеримент був організований у підготовчому періоді, на спеціально-підготовчому етапі річного тренувального циклу. Спортсмени готувалися до зимових стартів.

На першому етапі (жовтень) проводили тестування рухових здібностей досліджуваних легкоатлетів. На підставі попередніх контрольних випробувань утворено дві групи (контрольну й експериментальну)

по сім осіб у кожній. За рівнем фізичної підготовленості на початку дослідження експериментальні групи не мали істотних відмінностей у показниках, що вивчалися. Усі респонденти були фізично здорові.

На другому етапі, в природних умовах навчально-тренувального процесу проведено педагогічний експеримент, який тривав протягом двох місяців, де в тренування спринтерів експериментальної групи включали розроблені комплекси стрибкових вправ вибухової спрямованості, контрольна група займалася за загальноприйнятою програмою.

Нижче наведені приблизні комплекси стрибкових вправ вибухової спрямованості для спринтерів експериментальної групи.

Перший комплекс – стрибки в кроці 3х30 м; стрибки на одній нозі (правій, лівій) на відстані 3х30 м; 10 стрибків у глибину з висоти 50–60 см із приземленням на дві ноги, із подальшим доланням бар'єру висотою 76 см і приземленням у яму з піском; 10 настрибувань із місця на тумбу висотою 60–70 см, після чого робилося прискорення на відстань 30–40 м.

Другий комплекс – 10 стрибків у глибину з висоти 60–70 см із подальшим миттєвим виплигуванням угору; 10 стрибків у глибину з висоти в 60–70 см із подальшим настрибуванням на тумбу заввишки 50 см; стрибки на двох ногах угору з підтяганням колін до грудей. Три серії по 20 стрибків; стрибки вгору з розведенням прямих ніг у сторони, дістаючи пальцями рук носки ніг. Три серії по 20 стрибків. Відштовхування повинне бути пружним і швидким, відпочинок між серіями – активним. Кількість стрибків і серій у кожному подальшому тренувальному мікроциклі поступово збільшувався.

Після виконання стрибкових вправ легкоатлети виконували прискорення або перемінний біг 50 м швидко, 50 м повільно.

Комплекси вправ «вибухової» спрямованості для спринтерів експериментальної групи планувалися два рази на тиждень, через день: 1-й комплекс – у другому, а 2-й – у четвертому занятті тижневого тренувального мікроциклу. У кінці педагогічного експерименту здійснювали повторні тестування й порівняльний аналіз отриманих даних.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** На думку провідних фахівців [1; 2; 8], для розвитку вибухової сили в спеціальній підготовці легкоатлетів-спринтерів ударний метод виконання вправ є одним із найефективніших методів швидкісно-силової спрямованості. Аналіз результатів, отриманих у процесі дослідження, засвідчив, що в спринтерів експериментальної групи за короткий проміжок часу відбулися достовірні зміни в більшості контрольних вправ (табл.1).

Як видно з таблиці, у випробуваних атлетів експериментальної групи відбулися достовірні зрушення у всіх контрольних вправах. Виконання стрибкових вправ вибухової спрямованості позитивно вплинуло на показники у швидкісних тестах.

Так, у бігу на 30 м із ходу, за яким визначається швидкість бігу по дистанції й виявляються швидкісні здібності, результати учасників експериментальної групи були істотно покращені, порівняно з початковими даними на достовірну величину ( $P < 0,05$ ).

*Таблиця 1*

**Динаміка показників швидкісного потенціалу бігунів на короткі дистанції під впливом стрибкових вправ вибухової спрямованості**

№ з/п	Контрольні вправи	КГ (n=10)				ЕГ (n=10)			
		ДЕ (x ± m)	ПЕ (x ± m)	P	Приріст, %	ДЕ (x ± m)	ПЕ (x ± m)	P	Приріст, %
	Біг на 30 м з ходу, с	3,29±0,04	3,14±0,05	>0,05	4,8	3,33±0,05	2,91±0,04	<0,05	14,4
	Біг на 60 м з н/с, с	7,68±0,05	7,47±0,04	>0,05	2,8	7,70±0,04	7,10±0,05	>0,05	8,4
	Біг на 150 м, с	19,19±0,11	18,23±0,10	>0,05	5,0	19,01±0,12	17,81±0,11	>0,05	6,7
	Стрибок у довжину з місця, см	230,7±2,3	238,6±2,4	>0,05	3,4	232,3±1,9	248,8±2,1	<0,05	7,1
	Потрійний стрибок із місця, см	716,4±3,2	739,1±3,1	>0,05	3,2	715,6±2,8	775,5±2,9	<0,05	8,3
	Десятерний стрибок із місця, см	2472,3±7,2	2600,5±7,1	<0,05	4,9	2452,5±6,9	2615,6±7,1	<0,05	6,23
	Стрибок угору з місця, см	53,2±0,37	54,9±0,38	>0,05	3,2	53,2±0,36	58,6±0,39	<0,05	10,2

У тестовій вправі «Біг на 60 метрів із низького старту за командою» різниця між початковими даними та результатами після закінчення експерименту була істотною й статистично достовірною ( $P < 0,05$ ).

Приріст результату в тесті «Стрибок угору з місця» за досліджуваний період достовірно покращився на 10,2 %. Що стосується результатів у стрибках у довжину з місця, виконання потрійного та десятичного стрибків, то вони були значно нижчими за темпами приросту. Це свідчить про те, що ці контрольні вправи є складнокоординовані, де техніка виконання впливає на результат.

Потрібно відзначити, що в бігові на швидкісну витривалість, яка визначалася результатом бігу на 150 м, спостерігалось підвищення показників як у контрольній, так і в експериментальній групах, але вони були не такими істотними ( $P > 0,05$ ). Це свідчить про те, що в цей період підготовки бігунів не ставилося завдання розвитку швидкісної витривалості, а робився акцент на виховання швидкісних і швидкісно-силових якостей.

У контрольній групі також відбулися певні зрушення в показниках, що вивчалися, але вони неістотні й достовірно не помітні.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Аналіз результатів, отриманих у процесі дослідження, показав, що використання ударного методу в тренуванні легкоатлетів-спринтерів на етапі спеціальної підготовки позитивно впливає на розвиток швидкісних і швидкісно-силових якостей спортсменів.

Перш ніж застосовувати стрибкові вправи для розвитку вибухової сили спортсменів, слід підготувати опорно-руховий апарат за допомогою інших силових вправ. Критерієм готовності можна вважати здатність спортсмена проявити у відповідній вправі силу, що удвічі більша за масу тіла. Наприклад, перш ніж застосовувати стрибки в глибину, потрібно бути готовим присідати зі штангою, маса якої більша за масу власного тіла.

Оптимальне дозування вправ в одному тренувальному занятті не повинно перевищувати чотири серії по 10 відштовхувань для добре підготовлених спортсменів і 2–3 серії по 6–8 разів – для менш підготовлених. Відпочинок між серіями слід заповнювати легким бігом і вправами на розслаблення протягом 6–8 хв. Слід урахувати, що перевищення цього об'єму стрибкового навантаження призведе до зниження збудливості ЦНС і перевантаження опорно-рухового апарату [1; 5]. Стрибкові вправи для розвитку вибухової сили у вказаному об'ємі слід виконувати не більше двох разів на тиждень у другій частині тренувального заняття. Потрібно також урахувати, що стрибок у глибину вимагає спеціальної попередньої підготовки, що включає об'єм стрибкових вправ і роботу зі штангою.

Подальші дослідження передбачено провести в напрямі вивчення інших проблем підготовки легкоатлетів-спринтерів.

### Список використаної літератури

1. Врублевский Е. П. Научно-методические основы индивидуализации тренировочного процесса спортсменов в скоростно-силовых видах легкой атлетики : монография / Е. П. Врублевский ; Смоленская гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма. – Смоленск : [б. и.], 2008. – 340 с.
2. Верхошанский Ю. В. Теория и методология спортивной подготовки: блоковая система тренировки спортсменов высокого класса / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – № 4. – 2005. – С. 2–13.
3. Ильин М. А. Технология применения специально-подготовительных упражнений в спортивной тренировке юных бегунов на короткие дистанции : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / М. А. Ильин ; Всерос. науч.-исследоват. ин-т физ. культуры. – М., 2002. – 174 с.
4. Мехрикадзе В. В. Тренировка юного спринтера / В. В. Мехрикадзе. – М. : Физкультура, образование и наука, 2001. – 163 с.
5. Монастырев С. Н. Применение прыжковых упражнений взрывной направленности в скоростно-силовой подготовке спортсменов : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. «Динаміка наукових досліджень 2004» / С. Н. Монастырев, Н. П. Грачев. – Днепропетровск : Наука и освіта, 2004. – Т. 11. – С. 31–33.
6. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 1997. – 583 с.

### Анотації

*Ця стаття присвячена питанням розвитку вибухової сили в спеціальній підготовці легкоатлетів-спринтерів. Розглянуто основні засоби для підвищення силового, вибухового й швидкісного потенціалу, які особливо проявляються в бігу з низького старту та стартовому розгоні в бігунів на короткі дистанції.*

**Ключові слова:** біг, стрибки, вибухова сила, фізичні вправи, методи тренування, легкоатлети-спринтери.

**Михаил Мороз, Татьяна Суворова, Надежда Карабанова. Методика применения прыжковых упражнений в специальной подготовке бегунов на короткие дистанции.** Эта статья посвящена вопросам развития взрывной силы в специальной подготовке легкоатлетов-спринтеров. Рассмотрены основные средства для повышения силового, взрывного и скоростного потенциалов, которые особенно проявляются в беге с низкого старта в стартовом разгоне у бегунов на короткие дистанции.

**Ключевые слова:** бег, прыжки, взрывная сила, физические упражнения, методы тренировки, легкоатлеты-спринтеры.

**Mikhail Moroz, Tatyana Suvorova, Nadezhda Karabanova. Methodology of Applying of Jumping Exercises in Special Preparation of Runners on Short Distances.** The article deals with the questions of development of blasting power in special preparation of athletes-springters. We have studied the main means for increasing of power, blasting and speed potential that show out in crouch running and start acceleration of runners on short distances.

**Key words:** running, jumps, blasting power, physical exercises, training methods, athletes-springters.