

5. Чернецкий, Р. Е. Квалификационные требования для сотрудников органов внутренних дел в системе профессиональной подготовки по дисциплине «Огневая подготовка» / Р. Е. Чернецкий // Проблемы борьбы с преступностью и подготовки кадров для органов внутренних дел Республики Беларусь : материалы науч.-практ. конф., Минск, 28 янв. 2005 г. / Акад. МВД Респ. Беларусь. — Минск, 2005. — С. 225–226.

6. Румянцев, А. А. О совершенствовании методики обучения владению огнестрельным оружием в высших учебных заведениях МВД Республики Беларусь / А. А. Румянцев, А. Н. Филипенко // Проблемы правоохранительной деятельности. Международный журнал. — 2011. — № 1. — С. 73–74.

7. Жамков, Ф. И. Начальная подготовка стрелка-спортсмена : учеб. пособие для общественных инструкторов и тренеров / Ф. И. Жамков. — М. : Общество «Динамо», 1979. — 141 с.

8. Кинль, В. А. Пулевая стрельба : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / В. А. Кинль. — М. : Просвещение, 1989. — 206 с.

УДК 796.431.22

***Е. П. Титова***

*доцент кафедры прикладной физической  
и тактико-специальной подготовки  
Могилевского института МВД,  
кандидат педагогических наук*

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНИКИ ПРЫЖКОВ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ПРЫГУНОВ**

### **COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TECHNIQUE OF LONG JUMP FROM THE RUNNING OF DOMESTIC AND FOREIGN JUMPERS**

***Аннотация.*** В статье представлен сравнительный анализ техники прыжков в длину с разбега отечественных и зарубежных спортсменов. Показаны отличительные особенности техники выполнения фаз прыжка отечественными и зарубежными прыгунами в длину.

***Ключевые слова:*** прыжки в длину, отечественные и зарубежные прыгуны, техника прыжков в длину, фазы прыжка.

***Annotation.*** The article presents a comparative analysis of the technique of long jump from the running of domestic and foreign athletes. The distinctive features of the technique of performing the phases of the jump by domestic and foreign long jumpers are shown.

*Keywords: long jump, domestic and foreign jumpers, technique of long jump, phases of jump.*

Прыжок в длину относится к техническим видам легкоатлетической программы. Данная дисциплина требует полноценного всестороннего физического развития и высокого уровня технической подготовленности. Наиболее важными элементами в подготовке прыгунов в длину являются скоростная и техническая подготовка, которые определяют достижение высокого спортивного результата. Прыжки в длину условно подразделяют на 4 фазы [1]: разбег, отталкивание, полет и приземление. В технике выполнения каждой из этих фаз отечественными и зарубежными прыгунами имеются некоторые отличительные особенности. Это может быть причиной отставания отечественных легкоатлетов в достижении высоких спортивных результатов. Поэтому решение проблемы подготовки высококвалифицированных прыгунов, способных конкурировать на международных соревнованиях, является достаточно важным и актуальным.

Разбег, целью которого является достижение максимально доступно контролируемой скорости, многими специалистами приводится как один из определяющих факторов для достижения высокого спортивного результата [2; 3].

Первое, на что стоит обратить внимание, — это скорость разбега. Поддержание постоянной скорости на всей длине разбега невозможно, поэтому она изменяется по ходу движения от более низкой в начале до максимальной в конце. Зарубежные прыгуны в длину предпочитают увеличивать количество беговых шагов в разбеге для того, чтобы постепенно набрать максимальную скорость [3]. В это же время большинство отечественных спортсменов набирают максимальную скорость уже в середине разбега. Это приводит к тому, что в конце разбега скорость падает, так как поддержание ее максимальной величины на таком длительном отрезке становится невозможным для организма спортсмена. Поэтому отечественные прыгуны уменьшают количество беговых шагов в разбеге и, соответственно, сокращают его длину. В среднем количество беговых шагов в разбеге у зарубежных прыгунов варьируется от 22 до 26, а общая протяженность разбега составляет 50–55 м. Отечественные спортсмены во время разбега выполняют от 20 до 22 шагов, что равняется примерно 40–45 м [1; 3]. В таблице приведены данные скорости, набираемой на разбеге отечественными и зарубежными прыгунами (таблица 1) [2].

Таблица 1 — Сравнение максимальной скорости разбега отечественных и зарубежных прыгунов в длину

| Спортсмены             | Скорость разбега, м/с | Спортивный результат, м |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| И. Тер-Ованесян (СССР) | 10,3                  | 8,27                    |
| А. Ваупшас (СССР)      | 10,1                  | 8,01                    |
| Р. Бостон (США)        | 10,5                  | 8,28                    |
| Б. Бимон (США)         | 10,7                  | 8,90                    |

Данные таблицы указывают на то, что американские спортсмены, выполнявшие фазу разбега на более высокой скорости, в конечном итоге показывали более высокий спортивный результат.

Важную роль в разбеге играет и последний шаг, так называемый шаг на планку. У представителей мировой элиты этот шаг значительно короче и его постановка выполняется «жестко под себя», что позволяет свети к минимуму потерю скорости непосредственно в момент вылета [3]. По сравнению с зарубежными прыгунами у отечественных спортсменов наблюдается незначительное растягивание последнего шага. Следствием этого является замедление отталкивания и потеря скорости вылета.

Следующим элементом техники выполнения прыжка в длину является отталкивание. Цель отталкивания — увеличение вертикальной и максимальное сохранение горизонтальной скорости [4].

В прыжках фаза отталкивания напрямую связана с фазой разбега. Соответственно, плохой разбег и низкая скорость передвижения переходят в слабое отталкивание с потерей скорости. Для выполнения максимально эффективного отталкивания в прыжках в длину спортсмену необходимо выполнить его на высокой скорости с последующим вылетом под углом 19–25° [5; 6].

При разбеге у отечественных прыгунов наблюдается постепенное снижение скорости, вследствие чего растягивается последний шаг и отталкивание осуществляется неэффективно, что отражается на спортивном результате. Далекая постановка толчковой ноги при небольшой амортизации вызывает существенное возрастание усилий, направленных против вектора движения тела вперед, и продолжительности времени воздействия с бруском. Тем самым создаются условия для увеличения угла вылета и высокой траектории полета со значительной потерей горизонтальной скорости [1; 3].

У зарубежных спортсменов чаще наблюдается максимально быстрый и короткий последний шаг. В этом случае разгибание толчковой ноги запаздывает, сокращается время опоры и снижается усилие, что в свою очередь меняет траекторию движения прыгуна [1]. Исходя из этих

данных, можно сделать вывод, что наиболее эффективно выполнять короткий последний шаг, так как это ведет к снижению усилия толчковой ноги и сокращению времени опоры. В результате этого спортсмен прикладывает значительно меньше усилий для перехода в фазу полета.

Следующей и, по мнению большинства специалистов, важнейшей фазой в прыжках в длину является полет, цель которого — эффективная подготовка к приземлению [7; 8]. Именно в этой фазе наблюдаются самые значительные различия в технике выполнения прыжков отечественными и зарубежными прыгунами. Фаза полета преимущественно выполняется одним из трех способов: «согнув ноги», «прогнувшись» и «ножницы» [4].

Многие специалисты указывают на то, что наиболее рациональным способом прыжка в длину является способ «ножницы» [7; 9; 10]. Однако анализ техники современных прыгунов в длину с разбега, имеющих результат более 7,5 м, показал, что большинство спортсменов выполняют прыжок способом «согнув ноги» (таблица 2).

**Таблица 2 — Соотношение способов прыжка в длину, выполняемых современными прыгунами мира, %**

| Спортсмены      | Техника, используемая при выполнении фазы полета |           |               |
|-----------------|--|-----------|---------------|
|                 | «согнув ноги»                                    | «ножницы» | «прогнувшись» |
| Прыгуны в длину | 61   | 11        | 28            |

Данные таблицы позволяют сделать вывод, что большинство спортсменов предпочитают выполнять прыжки способом «согнув ноги». Значительно реже легкоатлетами используется способ «ножницы», так как техника выполнения прыжка данным способом намного сложнее и требует от спортсмена большей концентрации при управлении своим телом.

Также был проведен сравнительный анализ способов прыжка в длину, выполняемых отечественными и зарубежными прыгунами, результаты которого представлены в таблице 3.

**Таблица 3 — Соотношение способов прыжков в длину, выполняемых зарубежными и отечественными прыгунами, %**

| Спортсмены            | Техника, используемая при выполнении фазы полета |           |               |
|-----------------------|--|-----------|---------------|
|                       | «согнув ноги»                                    | «ножницы» | «прогнувшись» |
| Зарубежные прыгуны    | 42   | 12        | 46            |
| Отечественные прыгуны | 72   | 8         | 20            |

Для сравнительного анализа были использованы спортивные достижения 100 представителей постсоветского пространства и 100 зарубежных прыгунов, имеющих результат более 7,5 м. Данные таблицы указы-

вают на то, что значительная часть отечественных прыгунов предпочитают использовать способ «согнуть ноги», который многими специалистами считается устаревшим [8; 10]. Зарубежные прыгуны, в свою очередь, практически в равной степени применяют два способа: «согнуть ноги» и «прогнувшись». Способ «прогнувшись» является модернизированной версией способа «согнуть ноги» и, следовательно, более эффективным.

Заключительной фазой прыжка в длину является приземление, цель которой — приземлиться как можно дальше. В этой фазе фактически не наблюдается каких-либо различий в технике выполнения прыжков отечественными и зарубежными прыгунами.

Таким образом, исходя из анализа техники выполнения прыжков в длину отечественными и зарубежными прыгунами, можно сделать вывод, что максимального результата можно достичь при выполнении более длинного разбега, постепенно набирая максимальную скорость и используя в фазе полета способ «прогнувшись».

#### **Список основных источников**

1. Юшкевич, Т. П. Тенденции динамики показателей техники прыжка в длину с разбега в процессе повышения квалификации спортсменов / Т. П. Юшкевич, С. Ю. Аврутин // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XIV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2015 год, Минск, 12–14 апр. 2016 г. : в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. — Минск : БГУФК, 2016. — Ч. 1. — С. 153–155.
2. Макиенко, В. В. Методика обучения технике прыжка в длину с разбега : метод. пособие / В. В. Макиенко. — Калининград : КГУ, 1998. — 25 с.
3. Graham-Smith, P. Finding the balance in the horizontal jumps — Part 1 utilising speed / P. Graham-Smith, A. Lees // *The Coach*, 2002. — No 11. — P. 42–45.
4. Прыжок в длину: вся последовательность // *Легкая атлетика*. — 2015. — № 7–8. — С. 2–5.
5. Базовые виды спорта: легкая атлетика : учеб. пособие / М. Ю. Щенникова [и др.] ; Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. — СПб. : СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2010. — 458 с.
6. Graham-Smith, P. Finding the balance in the horizontal jumps — Part 1 utilising speed / P. Graham-Smith, A. Lees // *The Coach*, 2002. — No 10. — P. 30–33.
7. Попов, В. Б. Прыжок в длину: многолетняя подготовка / В. Б. Попов. — М. : Терра-спорт, 2001. — 156 с.
8. Пьянзин, А. И. Спортивная подготовка легкоатлетов-прыгунов / А. И. Пьянзин. — М. : Теория и практика физической культуры и спорта, 2004. — 370 с.
9. Оганджанов, А. Л. Педагогические технологии индивидуальной подготовки квалифицированных легкоатлетов-прыгунов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. Л. Оганджанов. — М., 2007. — 50 с.

10. Руденик, В. В. Совершенствование двигательной структуры отталкивания у прыгунов в длину высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. В. Руденик ; Акад. физ. воспитания и спорта Респ. Беларусь. — Минск, 1998. — 19 с.

УДК 613.731

**В. В. Трифионов**

*доцент кафедры прикладной физической  
и тактико-специальной подготовки  
Могилевского института МВД,  
кандидат биологических наук, доцент*

**ОСОБЕННОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ  
РАБОТОСПОСОБНОСТИ  
ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У ЛИЦ  
С РАЗНЫМ ТИПОМ САМОРЕГУЛЯЦИИ  
КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**FEATURES OF RESTORATION  
OF PERFORMANCE AFTER PHYSICAL LOAD  
IN PERSONS WITH DIFFERENT TYPES  
OF SELF-REGULATION OF BLOOD CIRCULATION**

***Аннотация.** Изучались процессы восстановления сердечно-сосудистой системы кровообращения у лиц с разным типом саморегуляции кровообращения. Показано, что основными особенностями протекания восстановительных процессов у лиц с сердечным и сосудистым типом саморегуляции кровообращения являются их гетерохрония и разная интенсивность.*

***Ключевые слова:** восстановление, физическая нагрузка, кровообращение, тип саморегуляции кровообращения.*

***Annotation.** The processes of restoration of the cardiovascular circulatory system in individuals with different types of self-regulation of blood circulation were studied. It is shown that the main features of the course of recovery processes in individuals with cardiac and vascular TSC are their heterochrony and different intensities.*

***Keywords:** recovery, physical activity, blood circulation, type of self-regulation of blood circulation.*

Одно из перспективных направлений в развитии спорта высших достижений связано с научно обоснованным управлением процессами восстановления организма после перенесенных физических нагрузок (да-