**РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ СПРИНТЕРОВ С ПОМОЩЬЮ ТРЕНАЖЕРНЫХ УСТРОЙСТВ**

В рамках легкой атлетики [спринт](http://m.sportwiki.to/%D0%A1%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B1%D0%B5%D0%B3), занимает особое положение в связи с тем, что определяет результаты многих других дисциплин легкой атлетики (например, в горизонтальных прыжках — [прыжках в длину](http://m.sportwiki.to/%D0%9F%D1%80%D1%8B%D0%B6%D0%BA%D0%B8_%D0%B2_%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%83_%D0%B8_%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D1%8B%D0%B6%D0%BE%D0%BA)) или оказывает на них существенное влияние. В связи с этим спринт можно в большой мере считать одной из основных дисциплин легкой атлетики.

На основе результатов многочисленных исследований спринта можно выделить следующие типичные фазы бега:

* старт;
* фаза ускорения;
* фаза максимальной скорости;
* фаза снижающейся скорости.

В любом виде спринтерского бега стоит задача улучшения скоростно-силовых показателей. Данная задача связана с необходимостью развития ускорения тела при максимальной скорости в быстром цикле растяжения-укорочения и затем поддержания этой скорости. Высокий скоростно-силовой потенциал подразумевает большую длину шага и благодаря этому большую скорость при неизменной частоте шагов, обусловленной в значительной степени генетическим фактором.

В спринтерском беге для достижения высоких результатов не­обходим высокий уровень развития быстроты. Под быстротой, как физическим качеством, понимается способ­ность человека с максимальной скоростью выполнять двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени.

Скоростно-силовые упражнения, применяемые в тренировках бегунов на короткие дистанции, должны быть близки к структуре спринтерского бега, режиму и величине усилий, изменению этих усилий во времени.

К середине 90-х годов стала широко развиваться тенденция подкрепления традиционных методических схем тренировки бега на короткие дистанции все большими объемами применения разнообразных технических средств. Так, зародились первые предпосылки к реализации принципиально новых технологий подготовки спортсменов с использованием тренажерных устройств.

Сейчас применение тренажерных устройств для совершенствования методики скоростно-силовых качеств бегунов на короткие дистанции уже входит в общую и всеми применяемую методику тренировки спортсмена. Упражнения на тренажерных устройствах занимают особое место, так как их использование позволяет выполнять работу в различных режимах, строго дозировать нагрузку, избирательно воздействовать на отдельные группы мышц. Под тренажерным устройством понимается специальное оборудование, которое позволяет имитировать спортивное упражнение полностью или отдельные его элементы, или задавать необходимую специфическую нагрузку при различных режимах мышечной работы.

Специальную скоростно-силовую подготовку целесообразно вести в двух взаимосвязанных направлениях — избирательно воздействовать на отдельные группы мышц и совершенствовать их способность к проявлению необходимого суммарного усилий.

Применение специальных тренажерных устройств и других приспособлений в тренировочном процессе бегунов на короткие дистанции, позволяющих избирательно воздействовать на различные группы мышц, значительно повысят скоростно-силовую подготовленность занимающихся.

Использование специальных силовых упражнений с отягощениями весом 30–50 % от максимального способствуют значительному повышению скоростных способностей (до 18%). Применение отягощений весом 70– 90 % от максимального дает наибольший̆ прирост силовых способностей̆ (до 19 %). Применение отягощений весом 50–70 % от максимума приводит к пропорциональному развитию скоростных, силовых и скоростно-силовых способностей̆. Использование этой̆ программы обеспечивает устойчивое сохранение достигнутого уровня скоростно-силовой̆ подготовленности.

**Для укрепления сердечно-сосудистой̆ и дыхательной̆ систем** организма используются кардиотренажеры. К кардиотренажерам относятся: беговые дорожки, велотренажеры, степперы, эллиптические и гребные тренажеры. Как правило, этот вид тренажеров массового или крупносерийного производства.

**Силовые тренажеры** в общей̆ физической̆ подготовке легкоатлетов используются с целью развития силовых и скоростно-силовых способностей̆ раз личных групп мышц.

Силовые тренажеры представлены:

* скамьями и лавками, тренажерами, где в качестве нагрузки используется вес спортсмена;
* тренажерами со свободными или встроенными отягощениями, или сопротивлениями (изодинамические тренажеры);
* тренажерными комплексами (многофункциональные силовые станции с различными вариантами силовых устройств). Этот вид тренажеров массового или крупносерийного производства.
* тяговое устройство для развития скоростно-силовых качеств ног легкоатлетов предназначено для физической̆ и специальной̆ подготовки бегуна.

С помощью тягового устройства можно успешно развить у легкоатлетов скоростно-силовые качества мышц ног и совершенствовать технику спринтерского бега.

Приспособление изготавливается следующим образом. К специально сделанной̆ металлической̆ волокуше массой̆ в 10–15 кг крепится петля из проволоки. К петле при помощи простого узла прикрепляется шнур длиной̆ 5–6 м, который̆ другим концом соединен с широким поясом. Тренировочная нагрузка определяется длиной̆ пробегаемого отрезка, либо массой̆ покрышки (тяжелоатлетических отягощений на волокуше), когда тяговое усилие равно 14–27 кг. Создаваемое таким образом сопротивление проявляется в изотоническом режиме.

**Тренировочное устройство с преодолением сопротивления** предназначено для обучения и совершенствования техники элементов бега, для развития быстроты, силы и скоростно-силовой выносливости, а также для совершенствования двигательного навыка – отталкивания при «выбегании» со старта в спринтерском беге. В устройстве использованы детали дорожного велосипеда.

При подготовке спортсмена с помощью тренажерных устройств необходимо тщательно следить за его исходным положением, движением частей тела, направлением и амплитудой движений, силой напряжения мышц и частотой движений.

В заключении, необходимо отметить, что повышение уровня спортивных достижений вызывает необходимость поиска новых, более эффективных путей спортивной подготовки, требует интенсификации процессов обучения и тренировки на основе использования тренажерных устройств. Все большее распространение получают такие устройства, которые позволяют осуществить принцип сопряженного воздействия, т.е. одновременно совершенствовать физические качества и техническое мастерство спортсмена.

**Литература**

1. *Бурлаков О.* Тренажер для спринтера // Легкая атлетика. - 2000.5-6. -С.28.
2. *Гагуа Е.Д.* Тренировка спринтера. М.: Олимпия Пресс, Терра-Спорт, 2001.-72 с.
3. *Жилкин, А. И.* Легкая атлетика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. – 2-е издание, стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. – 464 с.
4. *Коновалов, В.Н.* Физическая подготовка легкоатлетов-спринтеров с использованием технических средств [Текст]: учебно-методическое пособие / В. Н. Коновалов, А. И. Табаков, И. В. Руденко, Омск: Изд-во СибГУФК, 2018. - 72 с.
5. *Тренажеры в спорте: легкая атлетика*: учебное пособие / [авторы - составители: В.А. Мартынова и др.]; Министерство спорта Российской федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма». –Краснодар: Кубанский гос. ун-т физ. Культуры, спорта и туризма, 2018. - 62 с.
6. *Шутова, М.Н.* Бег: правила, физическая подготовка, техника, спринт, безопасность, мастерство: книга-тренер / М.Н. Шутова. – Москва: Эксмо, 2013. – 207 с.
7. *Юшкевич, Т.П.* Использование технических средств в подготовке спортсменов / Т.П. Юшкевич // Мир спорта. – 2002. – № 2. – С. 3–8.