

*Корнев Сергей Владимирович, старший преподаватель КФК,  
Петрозаводский государственный университет, Россия, г. Петрозаводск*

## СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СПРИНТЕРА

**Аннотация:** Одним из главных условий высокой эффективности выступления спринтера в соревнованиях заключается в строгом учете индивидуальных особенностей спортсмена. В статье рассматриваются вопросы связанные с развитием скоростно-силовой подготовки спринтера. В работе даются методические рекомендации, которые будут полезны для проведения качественной работы тренеров с подопечными на всех этапах их многолетней подготовки.

**Ключевые слова:** бег, лёгкая атлетика, скоростно-силовые качества, спортсмен, спринт, уровень развития.

**Abstract:** One of the main conditions for the high performance of a sprinter in competitions is to strictly take into account the individual characteristics of the athlete. The article discusses issues related to the development of speed and strength training of sprinters. The paper provides methodological recommendations that will be useful for conducting high-quality work of trainers with wards at all stages of their long-term training.

**Key words:** running, athletics, speed and strength qualities, athlete, sprint, level of development.

Спринт — совокупность легкоатлетических дисциплин, где спортсмены соревнуются в беге на короткие (спринтерские) дистанции по стадиону. Спринтом считаются дистанции до 400 метров включительно. Соревнования в спринте проводятся на официальных соревнованиях (чемпионаты мира,

Европы, Олимпийские игры), а также входят в программу легкоатлетического многоборья [3].

Для повышения уровня мастерства в спринтерском беге большое значение имеет их скоростно-силовая подготовка. Скоростно-силовые упражнения должны соответствовать структуре спринтерского бега как по режиму и величине усилий, так и по изменению этих усилий во времени [1].

В настоящее время для развития силы применяется довольно большой круг упражнений, что способствует гармоничному формированию всего опорно-двигательного аппарата спортсменов. Однако, как установлено научными исследованиями (Н. Г. Озолин, В. М. Дьячков, И. П. Ратов, Ю. В. Верхошанский и др.) И как подтверждает практика, необходимый рост специальной силы происходит лишь в том случае, если в тренировке используются средства для развития тех мышечных групп, которые способствуют наиболее эффективному выполнению основного упражнения.

Между тем зачастую силовая подготовка спринтеров строится недостаточно целенаправленно, без учета тех «взрывных» усилий, которыми характерен спринтерский бег, и коэффициент полезного действия, несмотря на значительные тренировочные объемы, остается еще крайне низким. Происходит это потому, что в методике тренировки нет обоснованной системы скоростно-силовых упражнений, направленной на развитие силы специфических групп мышц.

Для изучения этого вопроса учёными было проведено исследование уровня силы мышц нижних конечностей у спринтеров с учетом изменения суставных углов, приближенных к отдельным фазам бега. Измерение силы сгибателей бедра определялось в трех положениях: в момент заднего шага (угол  $210^\circ$  относительно туловища), в момент вертикали (угол  $180^\circ$ ) и в момент прохода бедром горизонтали (угол  $90^\circ$ ). Измерение силы разгибателей бедра проводилось в двух положениях, соответствующих горизонтальному положению бедра (угол  $90^\circ$ ) и моменту вертикали (угол  $180^\circ$ ).

Показатели относительной силы сгибателей и разгибателей бедра у спринтеров различной спортивной подготовленности неодинаковы. Обращает на себя внимание и тот факт, что мышцы в зависимости от положения бедра участвуют в его сгибании и разгибании с различным напряжением.

Увеличение показателей относительной силы сгибателей и разгибателей бедра происходит главным образом в тех суставных углах, которым соответствует максимум мышечного напряжения при беге. Так, показатели относительной силы мышц сгибателей бедра уменьшаются по мере изменения угла маховой ноги по отношению к вертикали от начала фазы заднего шага до окончания фазы переднего шага. Наибольшие показатели зарегистрированы в положении начала выведения ноги вперед после окончания толчка. Показатели же относительной силы разгибателей бедра уменьшаются по мере изменения угла маховой ноги от начала фазы переднего шага до ее окончания (угол  $180^\circ$ ). Максимальные показатели наблюдаются при горизонтальном положении бедра относительно туловища (угол  $90^\circ$ ).

Наибольшие показатели относительной силы мышц бедра у спринтеров проявляются в начале его сгибания или разгибания. В связи с этим можно говорить об акцентированных участках работы указанных мышц, где проявляется максимум усилий.

Учитывая это, можно использовать предложенные ниже комплексы упражнений определённой направленности для совершенствования специальной скоростно-силовой подготовки девушек спринтеров.

Предлагаемые упражнения выполняются с отягощениями с различной интенсивностью из различных исходных положений. Кроме того, используются и прыжковые упражнения с различным режимом работы мышц. Упражнения можно разделить на четыре группы. В первую группу входят упражнения (рис. 1, кадр 1 — 4), направленные на развитие силы мышц разгибателей бедра (вес применяемых отягощений от 10 до 30 кг). Вторая группа включает упражнения (рис. 1, кадр 5 — 9), развивающие силу мышц-сгибателей бедра (вес отягощений не более 10 — 20 кг), третья группа объединяет упражнения (рис. 1,

кадр 10 — 12), сочетающие одновременное разгибание в тазобедренном суставе одной ноги и сгибание в тазобедренном суставе другой ноги (вес отягощения 10 — 15 кг). В четвертую группу входят упражнения, сочетающие различные режимы в работе мышц-сгибателей и разгибателей нижних конечностей с акцентом на развитие «взрывной» силы мышц стопы. В эту группу включены упражнения: прыжок с места вверх-вперед на постепенно повышающуюся опору (высота 70 — 110 см); прыжки с повышенной опоры (высота 40 — 80 см) в глубину с последующим выполнением прыжка через планку; серийные прыжки на двух ногах через 5 — 10 барьеров (высота 50 — 76,2 см), увеличивая расстояние между препятствиями.

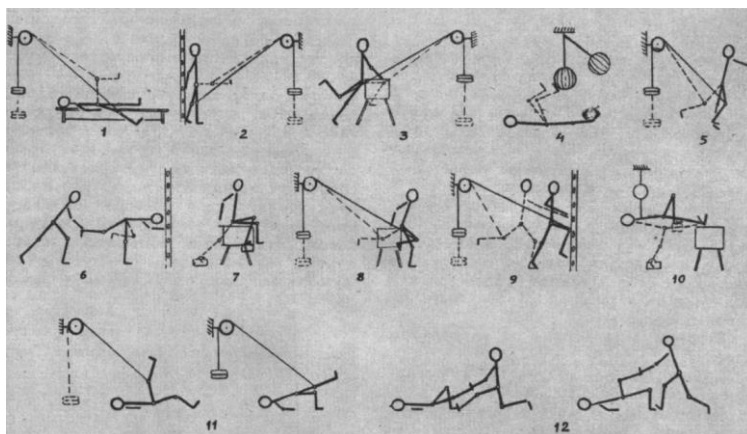


Рисунок 1. Силовые упражнения.

Выявлена целесообразность применения комплексов специальных силовых упражнений в тренировке спринтеров и обнаружено их преимущество в сравнении с общепринятыми упражнениями. Это преимущество заключается в большом приросте мышечных усилий на наиболее важных участках амплитуды движения ног.

Целесообразно использовать эти комплексы и на начальных этапах тренировки, так как это будет способствовать правильному формированию техники спринтерского бега и снизит вероятность появления у новичков типичных ошибок, которые в своем большинстве обусловлены недостаточной силовой подготовленностью.

На первом этапе упражнения следует выполнять сериями (10 — 15 — 20 раз) с постоянным весом. Затем вес отягощения и скорость выполнения упражнений варьируются, так чтобы изменялась интенсивность воздействия на определенные мышечные группы. Для увеличения нагрузки нужно широко применять разнообразные прыжки в глубину с высоты 40 — 50 см [2].

### **Библиографический список:**

1. Корнев, С.В. Особенности подготовки спринтера / С.В. Корнев // E-scio. - Саранск, 2022. – №2. – с.146-150.
2. Семёнов, В. Силовая подготовка женщин-спринтеров / В. Семёнов // Легкая атлетика – 1968. – №12. – с.26.
3. Спринт (лёгкая атлетика) [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Спринт\\_\(лёгкая\\_атлетика\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Спринт_(лёгкая_атлетика)) (дата обращения: 5.04.2022).