

Заключение. Таким образом, анализируя показатели объемов беговой нагрузки проделанной девушками – мастерами спорта международного класса, следует отметить преобладание показателей объемов нагрузки на дистанциях от 100 до 300 м, над показателями объемов нагрузки на коротких дистанциях до 100 м.

Также следует отметить, что максимальные показатели объемов нагрузок на дистанциях до 100 м приходятся на январь и май, в то время как на дистанциях от 100 до 300 м – на январь, май, июль. Сама же кривая графика как на первом, так и на втором рисунках носит волнообразный характер.

1. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
2. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
3. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель; АСТ, 2002. – 864 с.
4. Бальсевич, В.К. Многолетняя подготовка спринтеров / В.К. Бальсевич // Легкая атлетика. – 1983. – № 5. – С. 6–7.
5. Платонов, В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Физкультура и спорт. – 1986. – 286 с.
6. Набатникова, М.Я. Проблема совершенствования специальной выносливости спортсмена при циклической работе субмаксимальной и большой мощности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / М.Я. Набатникова. – М., 1974. – 52 с.
7. Филин, В.П. Проблема управления подготовкой юных спортсменов / В.П. Филин // Теория и практика физической культуры. – 1978. – № 4. – С. 72–73.
8. Петровский, В.В. Бег на короткие дистанции / В.В. Петровский. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 80 с.
9. Сулов, Ф.П. Отступать дальше некуда / Ф.П. Сулов // Легкая атлетика, 1989. – № 8. – С. 11–12.
10. Арзуманов, Г.Г. Влияние тренировочных режимов на изменение показателей структурных компонентов техники бега и специальной работоспособности спринтера: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Г.Г. Арзуманов. – М., 1982. – 25 с.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНИЙ НА 400 м

Кононович Н.А., аспирант,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Введение. В спортивной тренировке развитие двигательных качеств является ведущим. Значительное внимание должно уделяться силовым способностям спортсмена, так как они положительно влияют на другие качества, и в первую очередь на скоростные способности. Это проявляется на деятельности нервно-мышечного аппарата, интенсифицирует процесс его приспособления к работе на скорость и скоростную выносливость, повышает внутримышечный энергетический потенциал, скорость утилизации кислорода, мощность окислительных процессов и кровообращение работающих мышц [1].

Известно, что физическая подготовленность спортсмена играет важную роль в современной системе спортивной тренировки, но в процессе тренировочной деятельности спортсмену необходимо совершенствовать также техническую, тактическую и психологическую подготовленность независимо от вида спорта.

По устоявшемуся мнению большинства специалистов, наиболее информативными показателями уровня подготовленности спринтера являются величина максимальной скорости и способность поддержать ее на оптимальном уровне.

В.Д. Фискалов [2] отмечает, что у бегунов разной квалификации на дистанции 400 м скорость бега на отдельных отрезках дистанции по-разному сказывается на конечном соревновательном результате.

Авторы [3] едины в мнениях о повышении уровня развития скоростно-силовых способностей различных мышечных групп у спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м, с учетом их квалификации и индивидуальных морфобиомеханических особенностей.

В.П. Филин [4] указывает, что быстрота спринтера прямо связана с развитием силы соответствующих групп мышц, высокой координацией и общей адаптацией организма к интенсивной деятельности в практически анаэробных условиях.

Доказано, что бег на 400 м является одной из сложных дистанций в легкой атлетике спринтерского характера. Для того чтобы добиться высоких результатов в этой дистанции, бегуньям необходимо проявлять высокий уровень развития скоростных, силовых, скоростно-силовых способностей и специальной выносливости.

Многочисленные исследования В.Г. Алабина [5], Т.П. Юшкевича [6], А.М. Максименко [7], Э.С. Озолина [8], В.В. Петровского [9] доказывают эффективность применения различных силовых упражнений в спринтерском беге у квалифицированных бегунов.

Проявление силовых способностей у бегуний на 400 м имеет свою специфичность. Для них важны не абсолютные показатели силы, а умение проявлять ее в специальных условиях спринтерского бега [10].

Из высказываний Ф.О. Куду [11], следует, что исходя из закона динамики, сила является произведением массы на ускорение. Поэтому рассматривая скоростно-силовые движения, можно отметить, что развитие силы происходит не только за счет мышечного напряжения, но и за счет скорости сокращения мышц. Поэтому выделяют собственно силовые упражнения, в которых проявление силы связано с увеличением веса перемещаемого груза, и скоростно-силовые упражнения, в которых проявление силы происходит из-за увеличения быстроты движения.

Такого же мнения придерживается Л.В. Бартнев [12], который отмечает, что быстроту движений в значительной степени определяет сила спортсмена. Она играет большую роль и в развитии других важнейших качеств, таких как выносливость. Важно, чтобы упражнения на развитие силы, были направлены на развитие тех мышечных групп, которые наиболее важны в спринтерском беге.

Установлено [13], что рационально организованная силовая подготовка спортсмена во многом повышает эффективность всей системы тренировки бегунов на короткие дистанции.

Силовая тренировка спринтера включает в себя упражнения как с собственным весом, так и работу с дополнительным отягощением. Упражнения с отягощением составляют главным образом упражнения со штангой и на тренажерных устройствах. Также к этой группе средств следует относить прыжки и бег с отягощениями. При этом главным элементом данных упражнений является отталкивание.

Цель исследования – определение показателей объема нагрузки силовой направленности у девушек – мастеров спорта, специализирующихся в беге на 400 м.

Методы и организация исследования. В исследовании использовались следующие методы:

- анализ специальных литературных источников;
- изучение и анализ дневников спортивной тренировки мастеров спорта, специализирующихся в беге на 400 м;
- математико-статистическая обработка результатов.

Исследование было проведено на основании анализа спортивных дневников девушек – мастеров спорта в беге на 400 м, членов национальной сборной команды Республики Беларусь.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате анализа дневников спортивной тренировки, девушек мастеров спорта, были выявлены особенности годового тренировочно-соревновательного процесса с силовой направленностью, включающей упражнения со штангой и на тренажерных устройствах. Изучение полученных материалов позволило проследить динамику параметров объемов силовых нагрузок, проведенных бегуньями – мастерами спорта на дистанции 400 м за каждый месяц годового цикла тренировки.

Как видно на рисунке, в начале учебно-тренировочного года, в сентябре показатели объема силовых отягощений составляют 2040 кг. В течение следующего месяца параметры силовой нагрузки значительно увеличиваются, достигая 11 800 кг. С октября и на протяжении двух месяцев (ноябрь – декабрь) показатели объема силовой нагрузки находятся почти на одном уровне (12 500–12 580 кг). С января по март нагрузка носит убывающий характер и составляет от 11 400–7400 кг. В апреле показатели объема нагрузки силовой направленности увеличиваются на 2180 кг, а к маю они уменьша-

ются в два раза. На протяжении следующих двух месяцев показатели объема нагрузки незначительно повышаются и удерживаются почти на одном уровне. В августе параметры силовой нагрузки понижаются до уровня показателей начала учебно-тренировочного года и составляют 2000 кг.

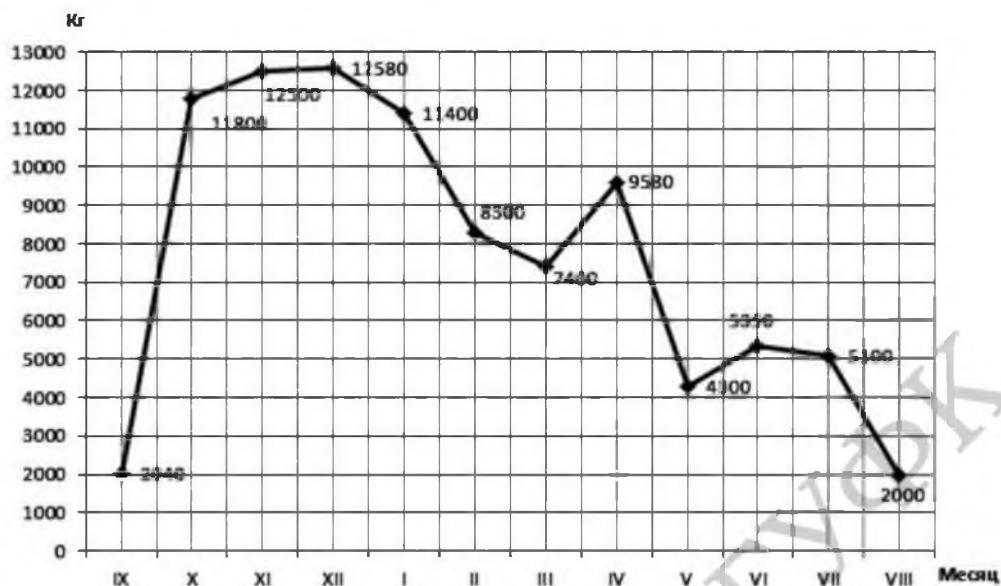


Рисунок – Динамика показателей упражнений со штангой и на тренажерных устройствах девушек – мастеров спорта, специализирующихся в беге на 400 м

Таким образом, проанализировав кривую графика динамики показателей нагрузки упражнений со штангой и на тренажерных устройствах у девушек мастеров спорта, специализирующихся в беге на 400 метров, можно сделать **выводы**:

- максимальные объемы силовой нагрузки со штангой и на тренажерных устройствах приходятся на октябрь – январь;
- существенные понижения показателей наблюдаются в феврале и марте;
- показатели объема нагрузки последующих месяцев (апрель – август) носят волнообразный характер;
- в годичном тренировочно-соревновательном процессе самые малые по параметрам объемов нагрузки силовой направленности приходится на начало (сентябрь) и конец (август) года;
- полученные результаты анализа спортивных дневников бегуний – мастеров спорта на 400 м, позволяют вносить коррективы в содержание учебно-тренировочного процесса, носящее силовой характер;
- показатели объемов нагрузки со штангой и на тренажерных устройствах свидетельствуют, о том, что бегунии – мастера спорта на 400 м, уделяют достаточно внимания развитию силовых способностей.

1. Конников, А.Н. Управление силовой подготовкой спринтера / А.Н. Конников // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. – Минск, 1993. – С. 74–76.

2. Фискалов, В.Д. Специальная подготовленность спринтера и критерии оценки ее реализации / В.Д. Фискалов, М.А. Усков // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 6. – С. 34–35.

3. Губа, В.П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. – М.: Физкультура и спорт, 2009. – 276 с.

4. Филин, В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт. – 1974. – 252 с.

5. Алабин, В.Г. Сила и скорость спринтера / В.Г. Алабин, Т.П. Юшкевич // Легкая атлетика. – 1975. – № 1. – С. 13.

6. Юшкевич, Т.П. Научно-методические основы системы многолетней тренировки в скоростно-силовых видах спорта циклического характера: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Т.П. Юшкевич. – М., 1991. – 45 с.

7. Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физ. культуры / А.М. Максименко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Физическая культура, 2009. – 496 с.

8. Озолин, Э.С. Спринт и скоростная выносливость / Э.С. Озолин // Легкая атлетика. – 1971. – № 12. – С. 14.

9. Петровский, В.В. Бег на короткие дистанции / В.В. Петровский. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 80 с.

10. Жордочко, Р.В. Легкая атлетика / Р.В. Жордочко, В.Д. Полищук. – Киев: Вища шк., 1994. – 179 с.
11. Куду, Ф.О. Легкоатлетические многоборья / Ф.О. Куду. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 285 с.
12. Баргенов, Л.В. Бег на короткие дистанции / Л.В. Баргенов; под ред. В.В. Садовского. – 2-е изд., испр. – М.: Физкультура и спорт. – 1971. – С. 37.
13. Озолин, Э.С. Спринтерский бег / Э.С. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 159 с.

СКОРОСТЬ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ДИСТАНЦИИ И ДИНАМИКА ВРЕМЕНИ СТРЕЛЬБЫ БИАТЛОНИСТОВ И БИАТЛОНИСТОК НА XXI И XXII ЗИМНИХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ В ВАНКУВЕРЕ И СОЧИ

Корбут М.И., канд. пед. наук, профессор, Заслуженный тренер Республики Беларусь,
Воронай М.К.,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

В задачу исследования входило выявить, какие изменения произошли в четырехлетнем цикле подготовки биатлонистов в динамике времени стрельбы, результативности попаданий и средней скорости передвижения по дистанции в различных видах соревновательной программы (индивидуальной и спринтерской гонках) у победителей и призеров соревнований и у участников сборной команды Республики Беларусь. Всестороннее изучение данных параметров соревновательной деятельности в четырехлетнем цикле подготовки биатлонистов позволяет выявить тенденцию совершенствования лыжной подготовки и особенности стрелковой подготовки, какие критерии необходимо постоянно держать под контролем, и какие критерии достигли своего максимума.

Так, сравнивая среднюю скорость передвижения в спринтерской гонке на 7,5 км у победителя на обеих Олимпиадах А. Кузьминой можно заметить, что средняя скорость передвижения по дистанции в г. Сочи заметно снизилась с 6,70 до 6,19 м/с, что в значительной мере связано с теплыми погодными условиями и мягкой трассой. Тенденции снижения общего времени стрельбы, времени до первого выстрела, времени между выстрелами в спринтерской гонке у женщин не выявлено. Общее время на двух огневых рубежах находилось в пределах 51–52 с. Победитель и призеры чаще применяли порядок стрельбы из положений лежа и стоя справа-налево.

У мужчин в спринтерской гонке на 10 км среднее время передвижения по дистанции в г. Сочи находится в пределах 7,00–7,05 м/с, в г. Ванкувере 7,18–7,15 м/с. Общее время стрельбы и в г. Ванкувере и в г. Сочи на двух огневых рубежах находится в пределах 46,5–54,0 с. Лишь О.-Э. Бьёрндален показал общее время стрельбы 45,7 с (5-е место), что при относительно равной средней скорости передвижения по дистанции с Ландертингером позволило ему стать олимпийским чемпионом.

Порядок стрельбы по мишеням, как из положения лежа, так из положения стоя, спортсмены применяют как правило один и тот же. Выделяется лишь О.-Э. Бьёрндален, который применяет порядок стрельбы для положения лежа справа-налево, стоя – слева-направо.

Анализ средней скорости передвижения по дистанции и результативности стрельбы в индивидуальных гонках на обеих зимних Олимпиадах и у мужчин и у женщин показывает, что решающим фактором для завоевания медалей являются высокие показатели этих двух составляющих. Средняя скорость передвижения по дистанции у мужчин в среднем находится в пределах 7,42–7,20 м/с, у женщин – 6,57–6,21 м/с. Результативность стрельбы при этом – не более одного промаха. Что же касается времени стрельбы, то анализ соревновательной деятельности на обеих Олимпиадах, как у мужчин, так и у женщин показывает, что время стрельбы до определенной величины не является лимитирующим фактором в индивидуальных гонках для завоевания медалей. Так, рейтинг времени стрельбы на четырех огневых рубежах в г. Сочи в индивидуальной гонке на 15 км у женщин составляет: у Д. Домрачевой – 42-е место, у С. Гаспарин – 64-е, у Н. Скардино – 68-е. У мужчин на 20 км у М. Фархада – 59-е место, у Е. Лессера – 47-е, у Е. Гараничева – 34-е. Структура времени стрельбы в индивидуальной гонке у победителя и призеров у мужчин в г. Сочи следующая: время до 1-го вы-