

УДК 796.062

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7408533>*Неймышев А.В.**ORCID: 0000-0003-4501-7095, канд. пед. наук**Шарамок К.В.**Российский государственный профессионально-педагогический университет  
г. Екатеринбург, Россия*

## РАЗВИТИЕ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У БЕГУНОВ НА СРЕДНИЕ ДИСТАНЦИИ

**Аннотация.** В статье представлены результаты проведенного исследования по развитию скоростной выносливости по специально разработанной методике. Работа была направлена на развитие скоростной выносливости у бегунов на средние дистанции, методами математической статистики подтверждена достоверность результатов.

**Ключевые слова:** бегуны; легкая атлетика; спортсмены; выносливость; спорт

*Neymyshev A. V.**ORCID: 0000-0003-4501-7095, Ph.D.**Sharamok K. V.**Russian State Vocational Pedagogical University  
Yekaterinburg, Russia*

## DEVELOPMENT OF HIGH-SPEED ENDURANCE IN RUNNERS AT MEDIUM DISTANCES

**Abstract.** The article presents the results of a study on the development of high-speed endurance with a specially developed technique. The work was aimed at developing high-speed endurance among middle-distance runners, the reliability of the results was confirmed by mathematical statistics methods

**Keywords:** runners; athletics; athletes; endurance; sports

Актуальность исследования состоит в том, что в современных условиях школьного образования дети старшего школьного возраста получают большие нагрузки в области познавательной сферы, отводя физическое развитие на второй план. Их ведущий вид деятельности связан с развитием профессиональной деятельности. И, зачастую упуская благоприятные периоды в развитии двигательных качеств, их физические возможности развиваются не в полной мере и показатели скоростной выносливости достаточно низкие.

При этом ФГОС ООО от 17.12.2010 г. ориентирует педагога физической культуры на организацию обучения, при котором будет достигнута положительная динамика физических качеств и показателей физической подготовленности, снижение частоты заболеваний и возможность активного участия школьников в спортивных соревнованиях и физкультурно-оздоровительных мероприятиях [2].

Под скоростной выносливостью понимают способность к противостоянию утомлению при максимальном или близком к максимальному уровню интенсивности нагрузки. То есть,

скоростная выносливость характеризуется способностью поддерживать достигнутую скорость, несмотря на утомление, при выполнении упражнений циклического характера.

Вопросами развития скоростной выносливости у бегунов старшего школьного возраста рассматривались Л.П. Матвеевым, В.Н. Селуяновым, В.И. Ляхом [5-6; 8] и другими учеными, которые дают определения понятия скоростной выносливости и ее характеристики. В настоящее время вопрос остается актуальным, и многие современные исследователи рассматривают как способы диагностики скоростной выносливости, так и методы ее развития. Так, А.С. Павлов исследует информативность методов оценки диагностики скоростной выносливости [7]. М.Х. Хапушев в своем исследовании обращает внимание на особенности проявления скоростной выносливости у школьников 15–17 лет [9]. Г.А. Гилев изучает вопросы повышения скоростной выносливости в беге на средние дистанции [4].

В теоретических источниках в области физической подготовки и спорта разделяются общая и специальная выносливость, при которых задействованы различные группы мышц и выполняются различные действия.

Под общей выносливостью принято понимать совокупность физических возможностей организма, направленных на осуществление неспецифических видов деятельности. Общая выносливость характеризуется нормальной интенсивностью выполнения, участием основных крупных и средних групп мышц. Она определяет общую работоспособность при выполнении спортивных и трудовых действий. Общая выносливость зависит от аэробной мощности организма, способности к работе в комфортной среде, исключая образование кислородного долга и участие в работе мелких групп мышц.

Что касается психических и психологических особенностей, то у юношей в этом возрасте появляются мотивы и возможности для преодоления негативных ощущений при выполнении тренировочной работы, связанной с длительными нагрузками работающих мышц.

Организм все еще растет и развивается, но темп этого развития уже гораздо медленнее, чем в предыдущие периоды. Тем не менее, учитывая уже заметные гендерные различия в строении организма, необходима корректировка содержания уроков, дозирования нагрузки и критериев, по которым оценивается физическая подготовленность в соответствии с полом спортсменов.

В статье В.А. Бухарина «Работоспособность спортсменов: её критерии и способы коррекции» рассмотрено и проанализировано исследование, проведенное Н.А. Колесниченко о взаимосвязи антропометрических характеристик с двигательными способностями юношей и девушек. По результатам данного исследования можно утверждать о наличии прямой зависимости у юношей и девушек 15 лет скоростных, координационных способностей и выносливости от длины тела. При этом у юношей данная зависимость выражена сильнее, в сравнении с девушками. Статистически значимых корреляционных связей между весом и двигательными способностями не обнаружено ни у девушек, ни у юношей. У юношей во всех случаях уровень развития двигательных способностей, в том числе и скоростной выносливости был тем больше, чем большими были окружность и экскурсия грудной клетки. Средняя чувствительность к показателям антропометрии обнаружена у общей выносливости.

Практически не чувствительны к антропометрическим показателям скоростные, координационные и скоростно-силовые способности подростков. При этом все обнаруженные связи у юношей были статистически более значимы, чем у девушек. То есть, можно говорить о том, что существует определенная связь уровня скоростной выносливости с антропометрическими показателями, при этом она не настолько велика, чтобы антропометрические показатели оказывали влияние на способность юношей и девушек заниматься легкой атлетикой и достигать значимых результатов. Но ее наличие говорит о несомненной важности общего физического развития для развития скоростной выносливости как специфического качества бегуна [2].

Ученые, изучающие физиологические особенности организма спортсмена, отмечают неравномерное развитие морфологических признаков в подростковом возрасте, двигательных и функциональных показателей. Способность к воспроизведению двигательных действий в определенный временной отрезок у подростка 15 лет составляет примерно 65-70% от производительности взрослого человека. В этом возрасте быстро увеличивается общая мышечная масса, достигая трети общего веса. Ю.В. Верхошанский в своем труде «Основы специальной физической подготовки спортсменов» анализирует исследование В.С. Мерещакова и отмечает, что у подростка в этом возрасте практически завершается развитие сократительных способностей мышц и интенсивно нарастает мышечная ткань, в результате чего значительно повышается мышечная сила и силовая выносливость. В 15-летнем возрасте завершает формирование сердечно-сосудистая система, происходит увеличение массы и объема сердца. Сердечнососудистая система в состоянии покоя работает более экономично, расширяются функциональные возможности системы кровообращения [3].

Исходя из всего этого, необходимо тщательно подбирать определённые средства и методы спортивной подготовки бегунов 15-17 лет

В тренировочном процессе, чтобы совершенствовать технику бегового шага, спортсмены многократно выполняют подготовительные и подводящие физические упражнения, которые улучшают основные параметры беговой техники (отталкивание от опоры, прямолинейность беговых шагов; амплитуду колебательных движений тела и т. д.), а также увеличивают показатели быстроты движений. Целенаправленные беговые задания развивают скоростно-силовые качества. Выполняя одну и ту же тренировочную нагрузку, организм адаптируется к постоянным упражнениям, поэтому необходимо искать новые варианты и условия их организации. Все перечисленное объясняет необходимость закономерного увеличения объема тренировочных нагрузок [3].

Показатели быстроты увеличиваются благодаря изменению скоростных режимов деятельности мышц. Необходимо постоянно изменять мышечное напряжение и чередовать его с расслаблением, выполняя ускорения, требующие максимальной скорости, нужно сменять их с расслаблением работающих мышц. Увеличивая объем тренировочных нагрузок, тренер провоцирует более быстрое утомление, что препятствует повышению скоростных характеристик, поэтому необходимо искать оптимальное соотношение объема и интенсивности тренировочных нагрузок, что представляет собой одну из сложных проблем

при совершенствовании скоростных качеств бегунов на средние дистанции. Итак, при разработке программы тренировок, учитывался тот факт, что у бегунов в период 15–17 лет идёт активное развитие организма, которое отражается в увеличении и интенсивном росте размеров тела, развитии дыхательной и мышечной системы [3].

В этом возрасте происходит совершенствование силовых способностей и интенсивно развиваются другие двигательные качества.

Для повышения уровня развития скоростной выносливости применялись следующие средства:

- темповый кроссовый бег;
- бег 30 м. с ходу;
- фартлек;
- бег 200–300–400–600 метров;
- бег 100–200–300–400–300–200–100 метров;
- бег 100–150–200–250–300 метров;
- прыжки с места, с разбега (тройной, пятерной);
- бег в гору.

В исследовании приняли участие 20 квалифицированных бегунов на средние дистанции, юноши 12 кандидатов в мастера спорта (КМС) и 8 мастеров спорта (МС) в возрасте от 15 до 17 лет.

В ходе тренировочного процесса было проведено педагогическое тестирование, с целью установления комплексной оценки уровня развития специальных физических качеств спортсменов-легкоатлетов: скоростно-силовых качеств и специальной выносливости.

Спортсмены тестировались в начале базового мезоцикла – середина марта (1-БМ), в конце (перед началом специального подготовительного мезоцикла) – первая половина мая (2-БМ) и в соревновательном после ответственного старта – первая половина июля (3-СМ).

Выбранные тесты были подобраны согласно критериям развития скоростной выносливости спортсменов, адекватны цели исследования и возрасту испытуемых, валидны.

Скоростная выносливость оценивалась при помощи следующих тестов

- Тест Купера (12 мин.);
- Челночный бег 10×10;
- Бег 150 м.

Были получены следующие результаты:

- среди выборки 8 человек по Тесту Купера (12 мин.) продемонстрировали низкий результат, что составляет 40% от всей выборки;
- 3 человека показали результат ниже среднего, что составляет 15% выборки;
- средний результат продемонстрировали на констатирующем этапе 2 спортсмена (10% от выборки);
- выше среднего результат был у 4 спортсменов (20% от выборки);
- высокий результат продемонстрировали трое спортсменов, что составило 15% от всей выборки.

Результаты сравнительного анализа с помощью критерия Т-Вилкоксона подтверждают, что:

- упражнения на развитие скорости и силы толчковых движений способствуют достижению более высоких результатов в беге на средние дистанции;
- подтверждается гипотеза об улучшении показателей по Тесту Купера, челночному бегу и бегу на 150 м после программы тренировок.

Скоростная выносливость относится к специальной выносливости и представляет собой способность спортсмена долгое время выполнять движения в максимальном темпе и с максимальным усилием, преодолевая утомление. Особое значение скоростная выносливость имеет для бегунов на средние дистанции во время соревнований, поэтому необходимо ее развитие. Оптимальным периодом для развития скоростной выносливости является возраст от 14 до 20 лет. Ведущими факторами развития скоростной выносливости являются оптимальное соотношение объема и интенсивности нагрузки на тренировочных занятиях, увеличение скорости бега с учетом соотношения длины и частоты беговых шагов; сформированный индивидуальный двигательный ритм.

Полученные данные позволяют говорить о том, что вышеназванные средства и методы, направленные на повышение уровня скоростной выносливости, оказались эффективными и оказали существенный результат на показатели бега на 400 метров и на развитие скоростной выносливости.

### Литература

1. Бойко В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. М.: Физкультура и спорт, 2007. 208 с.
2. Бухарин В.А. Работоспособность спортсменов: её критерии и способы коррекции // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2007. №3. С. 74-76.
3. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 2017. 331 с.
4. Гилев Г. А. и др. Формирование действенной политики физического воспитания студенческой молодежи // Наука и школа. 2017. №2. С. 201-204.
5. Лях В.И. Выносливость: основы измерения и методики развития // Физическая культура в школе. 1998. № 1. С. 7-14.
6. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М., 1991.
7. Павлов С.Е., Павлов А.С., Павлова Т.Н. Современные технологии подготовки спортсменов высокой квалификации. 2020.
8. Селуянов В.Н. Подготовка бегуна на средние дистанции. М.: СпортАкадемПресс, 2001. 103 с.
9. Хаупшев М.Х. и др. Особенности проявления скоростной выносливости у юношей 15-17 лет в беге на 800 м // Современные проблемы науки и образования. 2016. №2. С. 255-255.