

4. Круцевич, Т.Ю. (2003). Теория и методика физического воспитания. Учебник для высших учебных заведений ФВ и С. В 2-х томах. Том.1. Издательство «Олимпийская литература», 390 с.
5. Курамшина, Ю.Ф. (2004). Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. 2-е изд., испр. Москва: Советский спорт, 463 с.
6. Матвеев, Л. П. (2008). Теория и методика физической культуры. 3-е изд., перераб. И доп. Москва: Физкультура и спорт, Спорт Академ Пресс, 544 с.
7. Озолин, Н.Г. (1986). О компонентах подготовленности. Теория и практика физ. Культуры. №4, с.47-49.
8. Платонов, В.Н. (2012). Спортивное плавание: путь к успеху: Киев: Олимп. Лит. 543 с.
9. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. (2011). Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. Высш. Учебн. Заведений. Москва: Издательский центр «Академия», 480 с.

<https://doi.org/10.52449.soh22.78>

## СТРУКТУРА ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК ДЕВУШЕК- БЕГУНИЦ НА 800 МЕТРОВ НА ЭТАПЕ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

*Цуканова Екатерина<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, мастер спорта по легкой атлетике*

*Бочарова Виктория<sup>2</sup>, мастер спорта по легкой атлетике*

*Купцов Юрий<sup>3</sup>, кандидат педагогических наук, доцент*

*Германов Геннадий<sup>4</sup>, доктор педагогических наук, профессор*

<sup>1,4</sup>*Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва*

<sup>2</sup>*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия*

<sup>3</sup>*Государственный университет физического воспитания и спорта, Кишинэу, Республика Молдова*

**Abstract.** *The effectiveness of increasing the sportsmanship of junior girls in middle distance running is largely determined by the degree of management of training loads. The system of training loads of juniors and young athlete athletes is covered by the general principles of their construction, adopted in sports training, such as the systemic alternation of loads and rest, increased developmental and training effects and the balance of their dynamics, unity of progression and tendency to maximum loads, wave-like dynamics of loads. The leading position of the system for managing the preparation of runners of the athletics reserve provides that the loads should, on the one hand, be adequate to the age characteristics of girls, juniors, young athletes, and on the other, be oriented to the level characteristic of higher sportsmanship. In this case, the total volumes of training load at certain stages of long-term training should be correlated with the stage of higher sportsmanship, its first phase - the norms of loads of masters of sports.*

**Keywords:** *800 m runners, 16-18 year-old female athletes, training loads, load structure, Polar cardio monitors, competitive period.*

**Введение.** Следование в легкоатлетическом спорте общим закономерностям в построении тренировочных нагрузок выдвигает соблюдение некоторых требований.

Достижение девушками эффективности в реализации своих возможностей должно базироваться на их разносторонней подготовке. Здесь следует руководствоваться одним из отправных теоретико-методических положений, а именно установкой на соразмерность в применении тренировочных воздействий, реализация которой предусматривает рациональное соотношение нагрузок различной направленности, что актуализирует проблему определения эффективной их структуры на различных этапах подготовки [3, 5, 8]. В связи с этим, тренировочные нагрузки следует подбирать так, чтобы они способствовали сбалансированному энергообеспечению во время выполнения специальной и специфической дистанционной и других видов работы, более полному развитию функциональных возможностей девушек-легкоатлетов, обеспечивали бы достижение на всех этапах подготовки соответствия ритма воздействия ритму восстановления, т. е. исключали перенапряжение организма бегуний на средние дистанции [1, 2, 4].

Наряду с этим, не менее важным выступает проблематика допустимых и рациональных объемов тренировочных нагрузок. Так, например, в ряде основополагающих работ по теории и методике подготовки юных спортсменов [6, 7] утверждается, что параметры объема тренировочных нагрузок на тренировочном этапе должны составлять 70–80% нагрузок мастеров спорта, на этапе совершенствования спортивного мастерства – быть таковыми. Это принципиальное положение системы управления учебно-тренировочным процессом юниоров и молодых спортсменок сохраняет направленность их подготовки на высшее спортивное мастерство. Именно поэтому стратегия роста тренировочных нагрузок в многолетнем плане является определяющим фактором повышения эффективности учебно-тренировочного процесса бегуний-легкоатлетов, специализирующихся на средних дистанциях.

**Цель проведенного исследования** состояла в рационализации подходов управления тренировочными нагрузками легкоатлетов-бегуний на средние дистанции на основе непрерывного контроля ЧСС с помощью кардиомониторов сердечного ритма «Polar». Объект исследования – тренировочный процесс девушек-бегуний 16-18 лет. Предмет исследования – структура тренировочных нагрузок бегуний на 800 м в предсоревновательной подготовке. Предполагалось, что высокий прирост показателей физической подготовленности и положительная результативность в соревновательной деятельности девушек-бегуний на 800 м будут достигнуты при использовании оптимальных параметров развивающих тренировочных нагрузок и их рациональной структуре в предсоревновательной подготовке спортсменок.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Для достижения оптимального состояния работоспособности легкоатлетов-бегуний первостепенное значение приобретает стратегия структуры тренировочных нагрузок в годичной и этапной подготовке. Согласно принятому определению, понятие «структуры тренировочных нагрузок» выражает относительно устойчивый порядок объединения параметров тренировочной нагрузки, их логическое соотношение и взаимосвязь друг с другом. В

ряде работ установлено, что структура тренировочных нагрузок у бегуний на средние дистанции остается однотипной от взрослых до I спортивного разряда и от кандидата в мастера спорта до мастера спорта [9, 10]. При постоянном повышении от разряда к разряду общей величины нагрузки парциальные объемы работы аэробного и смешанного режимов составляют, в первом случае, – 86-87% и 9,5–10%, во втором, соответственно, – 79,5-81,0% и 15-17%. Независимо от квалификации, доля нагрузок анаэробного характера сохраняется на одном уровне от взрослых разрядов до мастера спорта, составляя в годичном цикле 3,7-4,0% общего объема.

Изложим результаты проведенного нами научного исследования по определению структуры тренировочных нагрузок в годичной подготовке девушек-легкоатлеток, специализирующихся в беге на 800 м, при использовании технологии перманентного слежения за работоспособностью спортсменов – мониторов сердечного ритма «Polar». Кардиомониторы фирмы «Polar-S610, S810» предназначены для углубленного контроля и долговременного наблюдения за состоянием сердечно-сосудистой системы спортсменок в видах спорта с преимущественным проявлением выносливости.

Основываясь на полученных результатах научного исследования, можно отметить тенденцию дальнейшей интенсификации тренировочного процесса девушек-легкоатлеток I-КМС разряда за счет удельного веса нагрузок, выполняемых в зонах большой и высокой интенсивности. Нагрузки такого характера являются достаточно сильным средством воздействия на организм девушек-юниорок. Так, мониторинг структуры тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки юных бегуний 16–18 лет, специализирующихся в беге на 800 м со стажем занятий 3–4 года, имеющих квалификацию I-КМС разряда, показал, что доля нагрузок высокой интенсивности составила 14%, большой интенсивности – 64%, средней интенсивности – 19%, низкой интенсивности – 3%.

В основном педагогическом эксперименте (январь–июнь 2021 г.) были задействованы две опытные группы, где в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, был значительно увеличен объем нагрузок большой интенсивности (IV-ЧСС 156–175 уд/мин) за счет снижения удельного веса тренировочных воздействий средней интенсивности (III-ЧСС 131–155 уд/мин). Так, в экспериментальной группе объем бега большой интенсивности за полугодичный цикл подготовки составил 59 часов из 91 часа, тогда как в контрольной группе – 13 часов из общих 89 часов, что в 4,5 раза выше, а средней интенсивности – 17 часов против 56 часов в контрольной группе, что в 3,3 раза меньше.

Анализ данных показал, что между двумя группами к концу эксперимента наблюдалось достоверное различие ( $P < 0,05-0,01$ ) в росте специальной выносливости и динамике спортивных результатов. В первой группе рост результата произошел в 1,05 раза по сравнению с исходным уровнем и составил  $2.15,0 \pm 0,7$  мин/сек, а во второй группе – всего лишь в 1,02 раза и составил  $2.23,3 \pm 0,9$  мин/сек. У спортсменов экспериментальной группы, в тренировочной программе которых преобладали

нагрузки большой интенсивности, отмечено повышение специальной выносливости на 9,5%, скоростно-силовых способностей – на 6,8%, спортивных результатов в беге на 800 и 400 м – на 5,1% и 6,3%. Большинство спортсменов этой группы выполнили нормативы КМС. У спортсменов контрольной группы уровень общей и специальной выносливости повысился соответственно на 4,2% и 2,4%, скоростно-силовые способности выросли на 3,1%, спортивные результаты в беге на 800, 1000 и 1500 м, соответственно, улучшились на 2,4%, 2,1%, 2,0%. Только одна спортсменка показала результаты КМС.

**Выводы.** Структура тренировочных нагрузок, предусматривающая на предсоревновательном этапе подготовки значительный удельный вес тренировочной работы большой (III–ЧСС 156–175 уд/мин) и высокой (IV–ЧСС 176–205 уд/мин) интенсивности способствует эффективному росту специальной выносливости и спортивных результатов в беге на 800 м. При этом уровень общей выносливости и других физических качеств сохраняется стабильным по отношению к предыдущему этапу. Вместе с тем, увеличенный удельный вес нагрузок средней интенсивности (II–ЧСС 131–156 уд/мин) содействовал росту общей выносливости и достижениям в беге на 1500 и 3000 м у спортсменок контрольной группы. Таким образом, основываясь на данных проведенного педагогического эксперимента и результатах научных исследований последних лет, можно отметить тенденцию дальнейшей интенсификации тренировочного процесса девушек-легкоатлеток, специализирующихся в беге на 800 м, за счет повышения удельного веса нагрузок, выполняемых в зонах большой и высокой интенсивности при ЧСС 176–205 уд/мин.

#### Литература:

1. Верхошанский, Ю. В. (2014). Физиологические основы и методические принципы тренировки в беге на выносливость. М.: Советский спорт. 80 с.
2. Германов, Г. Н. (2022). Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт. 224 с.
3. Зацюрский, В. М. (1966). Методика воспитания выносливости // Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. М.: Физкультура и спорт. 5-е изд. М.: Советский спорт, 2020. Гл. III. С. 100-150.
4. Иссурин, В. Б. (2017). Виды спорта на выносливость, осуществляемые на суше // Спортивный талант: прогноз и реализация : монография. М.: Спорт. Гл.8. С. 149-167.
5. Матвеев, Л. П. (2021). Воспитание выносливости // Теория и методика физической культуры. 4-е изд. М.: Спорт, 2021. Гл. XIII. С. 333 – 363.
6. Никитушкин, В.Г. (2016). Метаучение о воспитании двигательных способностей: монография / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов, Р.И. Купчинов. Воронеж: Элист. 506 с.
7. Никитушкин, В. Г. (2021). Теория и методика юношеского спорта. М.: Спорт. 328 с.
8. Платонов, В. Н. (2019). Выносливость и методика ее развития // Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. М.: Спорт. Гл.16. С. 440 - 515.
9. Якимов, А. М. (2018). Инновационная тренировка выносливости в циклических видах спорта / А.М. Якимов, А.С. Ревзон. М.: Спорт. 100 с.
10. Якимов, А. М. (2019). Настольная книга бегуна на выносливость или технология подготовки «чистых» спортсменов / А.М. Якимов, А.С. Ревзон. М.: Спорт. 312 с.