



МИНИСТЕРСТВО СПОРТА
И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»



ФЕСТИВАЛЬ
УНИВЕРСИТЕТСКОЙ
НАУКИ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ



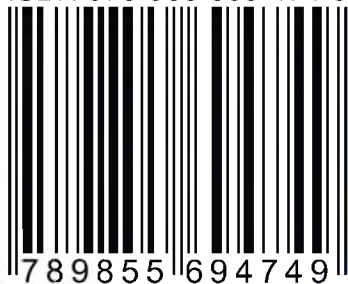
СПОРТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
МАССОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

**16 апреля
2020 года**

**Материалы заочной
научно-практической конференции
научно-педагогической школы
профессора Т. П. Юшкевича
по проблемам многолетней подготовки
квалифицированных спортсменов**

Минск
БГУФК
2020

ISBN 978-985-569-474-9



9 789855 694749

© Оформление. Учреждение образования «Белорусский
государственный университет физической культуры», 2020

УДК 796.015:796.034.6(06)(476)
ББК 75.1(4Бел)
М34

Редакционная коллегия:
доктор педагогических наук, профессор *Т. П. Юшкевич*;
кандидат педагогических наук, доцент *Э. П. Позюбанов*;
кандидат педагогических наук, доцент *А. В. Ворон*;
кандидат педагогических наук, доцент *Т. А. Морозевич-Шилюк*

М34 **Материалы** заочной научно-практической конференции научно-педагогической школы профессора Т. П. Юшкевича по проблемам многолетней подготовки квалифицированных спортсменов, 16 апреля 2020 г. / редкол.: Т. П. Юшкевич [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2020. – 193 с.
ISBN 978-985-569-474-9.

УДК 796.015:796.034.6(06)(476)
ББК 75.1(4Бел)

© Оформление. Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры», 2020

методики повышения уровня общей и специальной физической подготовленности.

Основное содержание методики повышения уровня общей и специальной физической подготовленности основывается на выполнении по круговому принципу комплекса подготовительных упражнений СДК «Атлет». Эффективность методики обеспечивается целенаправленным и активным задействованием основных групп мышц обучающихся в заданный промежуток времени.

1. Каранкевич, А. И. Психофизическая готовность курсантов учреждений образования МВД Республики Беларусь к эффективной профессиональной двигательной деятельности / А. И. Каранкевич, В. А. Барташ. – Могилев: Могилев. ин-т МВД, 2016. – 200 с.

2. Об организации физической и пожарной аварийно-спасательной подготовки в органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь: Приказ МЧС Республики Беларусь от 22.01.2018 г., № 27. – Минск, 2018. – 80 с.

3. Самсонов, Д. А. Теоретико-методические аспекты совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки пожарных: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Д. А. Самсонов. – М., 2005. – 201 л.

4. Коледа, В. А. Тесты по физической культуре: пособие для студентов БГУ / В. А. Коледа, В. Н. Дворак. – Минск: БГУ, 2012. – 111 с.

Шаров А.В., канд. пед наук, доцент

БрГУ им. А.С. Пушкина

Юшкевич Т.П., д-р пед. наук, профессор

БГУФК (Минск)

КОМПОНЕНТЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМОВ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК В БЕГЕ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ У СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Изучению проявлению выносливости как важнейшего качественной стороны деятельности в спорте, которое необходимо всем спортсменам, особенно в видах спорта с ее преимущественным проявлением, обращались достаточно давно. Главным аргументом являлось положение о том, что данное свойство проявляется в специфичности работы в беге на средние и длинные дистанции [1]. Фундаментальные положения методических основ системы подготовки высококвалифицированных спортсменов разработаны ведущими отечественными специалистами в 60–90-х годах прошлого столетия, основываясь на обобщенных представлениях о методике тренировки, представленных Л.П. Матвеевым [2] в начале 60-х годов, где учитывалось и опыт подготовки таких спортсменов, как В. Куц и П. Болотников.

Е.А. Разумовский в 1984 году [3] представил концепцию подготовки на основе базовых принципов, сложившихся в бывшей ГДР. На два десятилетия такой подход начал активно применяться особенно в легкой атлетике.

Однако в последние годы система подготовки высококвалифицированных спортсменов значительно изменилась [4], хотя представленная совокупность наиболее значимых методических положений и принципов построения современной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов более совершенно отразила накопленный предшествующий опыт.

«Новые горизонты» тренировочных подходов начали проявляться через блоковые модели тренировок [4; 5], реально применяемые достаточно давно многими передовыми тренерами.

В.Н. Платонов [3] выделяет более десяти стратегических направлений совершенствования методических аспектов системы подготовки высококвалифицированных спортсменов, которые полностью применимы к подготовке на выносливость (наиболее значимые с точки зрения поставленной проблемы в названии статьи мы представляем):

- строгое соответствие системы тренировки спортсменов высокого класса специфическим требованиям избранного вида спорта;
- стремление к строго сбалансированной системе тренировочных и соревновательных нагрузок;
- расширение, конкретизация и частичная перестройка знаний и практической деятельности по ряду разделов спортивной подготовки в направлении обеспечения условий для профилактики спортивного травматизма.

К началу XXI века наиболее проблематичным становится подход к соотношению основных видов специфических нагрузок по зонам интенсивности. Наиболее часто применяется термин «поляризованная тренировка» (polarized training), объясняющий оптимальность соотношения аэробных и анаэробных нагрузок. Объемные исторические исследования показали, что наиболее успешно тренирующиеся спортсмены использовали данную концепцию тренировки [7]. Сравнение с результатами анализа подготовки ведущих и квалифицированных бегунов в бывшей системе тренировки СССР [8] показало, что данный феномен не был открытием, а достаточно давно использовался ведущими тренерами того времени.

Цель работы – выявить возможности планирования тренировочного процесса в видах спорта на выносливость с применением «поляризованной» модели тренировки.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели применялись методы: теоретико-библиографический анализ; педагогическое наблюдение, математика-статистические методы анализа распределений тренировочных нагрузок по скоростным диапазонам интенсивности воздействия.

Материалы и методы. Для анализа использовались данные литературного анализа возможности использования «поляризованной модели тренировочных нагрузок» [6; 7]. Анализ дневников спортсменов по использованию тренировочных воздействий позволил сделать распределения из расчета скорости бега

через 0,25 м/с с использованием 20 диапазонов от 3,0 до 8,0 м/с. Учитывая специфику работы, было решено провести суммацию всех диапазонов по совокупности трех объемов работы: а) аэробная зона ЧСС=110–140 уд/мин, б) смешанная ЧСС=140–170 уд/мин, в) анаэробная ЧСС более 170 уд/мин.

Результаты и обсуждение

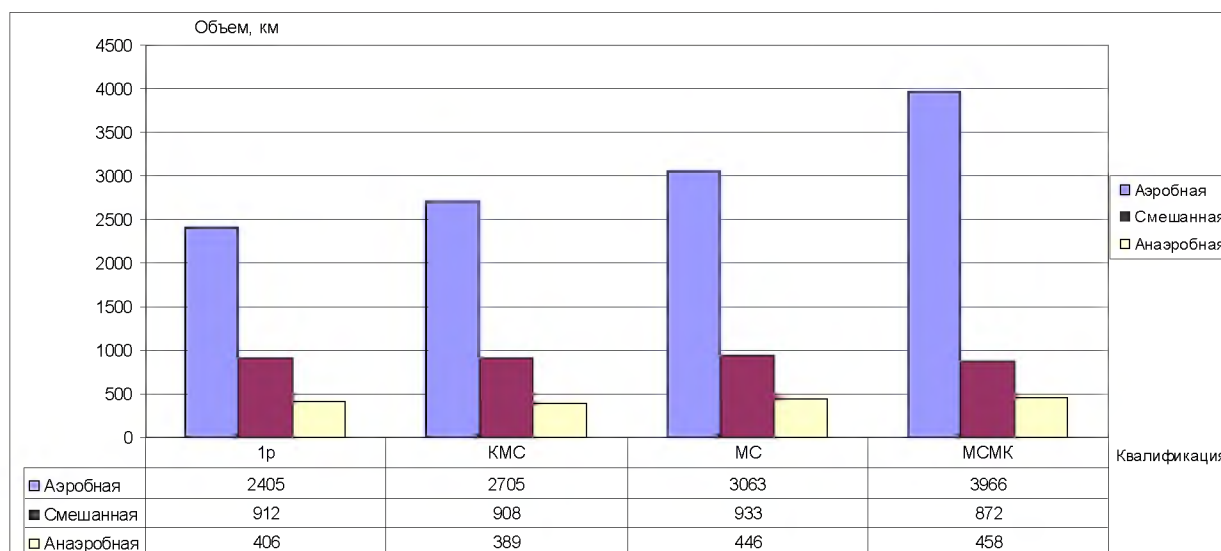


Рисунок 1 – Парциальные объемы бега в аэробных, смешанных и анаэробных режимах в различных группах подготовленности

Результаты анализа показали, что в аэробном режиме спортсмены уровня I разряда в среднем набегали 2405 км, объем бега у КМС составил 2705 км, у МС – 3063 км, а у МСМК этот показатель составил 3966 км.

В смешанном режиме у спортсменов I разряда объем бега составил 912 км, КМС набегали в среднем 908 км, у МС этот показатель составил 933 км, а у МСМК объем бега равен 872 км.

Результаты анаэробного режима: спортсмены-перворазрядники набегали 406 км, у КМС показатель составил 389 км, МС показали результат: 446 км, а МС набегали в среднем 458 км.

Такое распределение нагрузок может характеризоваться как «пирамидальная система» распределения объемов воздействия, и это может быть объяснено тем, что границы зон интенсивности не очень четко коррелируют с лежащими в их основе физиологическими и биохимическими процессами [9].

Анализ подготовки спортсменов на уровне I разряда показал (рисунок 2), что у бегунов данной группы мало использовался бег на скорости 4,75–5,5 м/с, что говорит о слабом уровне анаэробного порога [10]. Можно полагать, что спортсмены данного уровня подготовленности большинство смешанных режимов между аэробным и анаэробными порогами ошибочно заносили в 1-ю зону нагрузок.

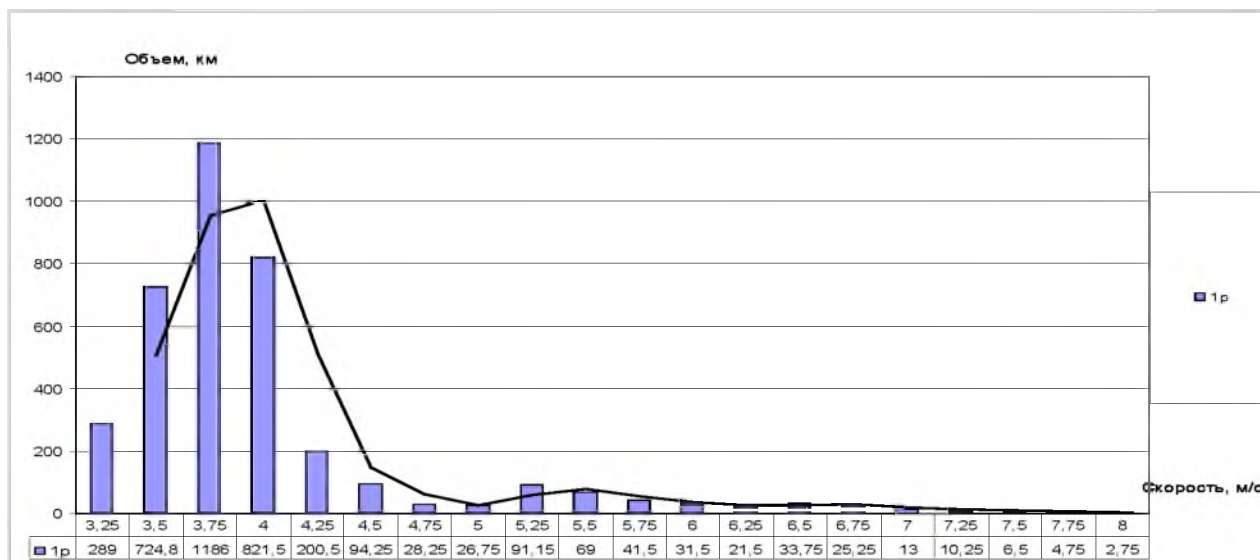


Рисунок 2 – Объемы бега в аэробных (до скорости 3,75 м/с), смешанных (3,75 – 5,0 м/с) и анаэробных (выше 3,5 м/с) режимах у спортсменов I разряда

Многочисленные исследования в различных видах спорта на выносливость систематически подтверждают то, что так называемая поляризованная интенсивность является наиболее часто используемым способом распределения тренировочной интенсивности и оптимальным способом достижения высоких спортивных результатов мировой элитой [7].

Основные условия точного мониторинга тренировочных воздействий состоит в том, что необходимо точно квантифицировать такие тренировки: при низкой интенсивности (аэробные) ниже первого лактатного порога (LT1) (<2мМ лактата в крови, 60–82 % от максимальной частоты сердечных сокращений ЧСС_{макс}); при средней интенсивности (смешанные), трактуемые как тренировки с интенсивностью между первым и вторым лактатным порогами (2–4 мМ лактата в крови, 82–87 % от ЧСС макс), и высокоинтенсивные (анаэробные) тренировки, определяемые выше второго лактатного порога (>45мМ лактата в крови, >87 % от ЧСС_{макс}) [12]. В наших условиях трактовка режимов заключалась в классических представлениях определения по ЧСС, что значительно снижало точность распределения между зонами аэробной и смешанной нагрузок и возможно в меньшей степени между смешанной и анаэробной.

Например, в исследовании известной норвежской лыжницы [13] общее количество аэробных нагрузок оставалось стабильным во всех фазах тренировочного макроцикла, в то время как общее время таких тренировок постепенно снижалось от периода общей подготовки к соревновательной фазе. Объем смешанных, скоростных и силовых тренировок также снижался от периода общей подготовки к соревновательному, в то время как высокоинтенсивные тренировки показывали обратную динамику, что при подсчете общих объемов приводило постепенно к все более «поляризованному» тренировочному распределению по мере приближения к соревновательной фазе. Переход от пирамидальной к более поляри-

зированной структуре тренировок на выносливость уже декларировался ранее у успешно выступающих спортсменов [11; 12].

Принципиально можно говорить о 7 направлениях тренировки с точки зрения распределения нагрузок [14], но в каждом конкретном случае на разных этапах годового цикла тренировки могут существовать отдельные распределения, описанные в исследовании.

Выводы. На современном этапе тренировки в видах спорта с преимущественным проявлением выносливости используется так называемая «поляризованная» модель тренировки, определяющая соотношение 80 % работы в аэробном режиме и 20 % работы в анаэробном. Для системы тренировки бегунов исследуемых групп характерна больше «пирамидальная» схема, в которой неизвестный компонент воздействия определялся между аэробными и смешанными нагрузками. Главный постулат такого подхода – легкие тренировки должны быть легкими, а тяжелые – тяжелыми, часто не соблюдался, поскольку спортсмены более низких разрядов неосознанно квалифицировали бег в смешанном режиме как аэробный с очевидным накоплением утомления. Распределение тренировочных нагрузок в беге на средние и длинные дистанции показало, что в системе подготовки бегунов «советской школы бега» использовалась интуитивно «поляризованная» модель тренировки. Попытки сдвинуть методику тренировки в пользу применения больших объемов бега во второй зоне не приводили к лучшему достижению результатов.

1. Баранов, В. Н. Исследование объема специальных средств в тренировке бегунов на средние дистанции: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / В. Н. Баранов – М.: ГЦОЛИФК, 1969. – 21 с.

2. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки. / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 280 с.

3. Разумовский, Е. А. Основы планирования подготовки высококвалифицированных спортсменов (концепция ГДР) / Е. А. Разумовский / Научно-спортивный вестник. – № 6. – 1984. – С. 41–43.

4. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

5. Верхошанский, Ю. В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки. / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 8. – С. 21–28.

6. Issurin, V. B. New horizons for the methodology and physiology of training periodization. / V. B. Issurin / Sports Med. – 2010. – V. 40. – P. 189–206.

7. Seiler, S. What is Best Practice for Training Intensity and Duration Distribution in Endurance Athletes? / S. Seiler / International Journal of Sports Physiology and Performance. – 2010. – V. 5. – P. 276–291.

8. Шаров, А. В. Комплексный метод развития выносливости у высококвалифицированных бегунов на длинные дистанции. Дисс. ... канд. пед. наук. / А. В. Шаров – Минск, 1988. – 209 с.

9. Monitoring high-intensity endurance exercise with heart rate and thresholds / M. R. Boulay, [etd.] // *Med. Sci. Sports Exerc.* – 1997. – V. 29. – P. 125–132. doi: 10.1097/00005768-199701000-00018.

10. Шаров А. В. Поляризация модель распределения объемов тренировочных нагрузок в беге на длинные дистанции у спортсменов разной квалификации / А. В. Шаров, Д. Н. Мацука, Ф. К. Гоголюк / *Современные проблемы формирования и укрепления здоровья (ЗДОРОВЬЕ 2019): сб. науч. ст. / (гл. редактор) – Брест: Изд-во БрГТУ, 2019. – С. 136–140.*

11. Stoggl, T. L. The training intensity distribution among well-trained and elite endurance athletes / T. L. Stoggl, B. Sperlich / *Front. Physiol.* – 2015. – V. 6:295. doi: 10.3389/fphys.2015.00295.

12. Seiler, K. S. Quantifying training intensity distribution in elite endurance athletes: is there evidence for an «optimal» distribution? / K. S. Seiler, G. O. Kjerland / *Scand. J. Med. Sci. Sports.* – 2006. – V. 16. – P. 49–56. doi: 10.1111/j.1600-0838.2004.00418.x.

13. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/321882501_The_Training_Characteristics_of_the_World%27s_Most_Successful_Female_Cross-Country_Skier

14. Stöggl, T. L. The training intensity distribution among well-trained and elite endurance athletes / T. L. Stöggl, B. Sperlich / *Front Physiol.* – 2015. – V. 6: 295. doi: 10.3389/fphys.2015.00295.

Шаров А.В., канд. пед наук, доцент
Ярошевич В.Г., канд. пед наук, профессор
БрГУ им. А.С. Пушкина (Брест)

ПРИМЕНЕНИЕ СТРАТЕГИЙ ТЕЙПЕРИНГА В СПРИНТЕРСКОМ БЕГЕ

Проблема организации тренировочного процесса в беге на короткие дистанции, несмотря на внешнюю простоту самого соревновательного упражнения, представляется достаточно сложной, и важно подвести спортсменов к главным стартам сезона, особенно на последних этапах непосредственной подготовки к главному старту [1].

Сужение или тейперинг означает заметное снижение общей тренировочной нагрузки в последние дни, как правило, перед главными соревнованиями. Стратегия тейперинга состоит из кратковременного уравнивающего действия, снижающего кумулятивные эффекты утомления, но сохраняющего физическую форму [2, 3]. Поскольку стратегии и результаты сужения сильно зависят от предшествующей нагрузки при всех аспектах подготовки, часто бывает сложно отделить тейперинг от программирования, периодизации и тренировки в целом. Учитывая недостаточность знаний о тренировке спортсменов высокой квалификации, нами решено проанализировать, насколько вероятна такая практика используется, поскольку практика подготовки такого тренера, как В.Г. Яроше-