



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Физическое воспитание и спорт»

**СПЕЦИАЛЬНАЯ
ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ**

**ПОСОБИЕ
для студентов всех специальностей
дневной формы обучения**

Гомель 2022

УДК 796.422.12.015(075.8)
ББК 75.711.5я73
С71

*Рекомендовано научно-методическим советом
факультета автоматизированных и информационных систем
ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 10 от 25.06.2021 г.)*

Составители: *В. Д. Козырь, В. В. Бображ, Д. А. Плешкунов*

Рецензент: доц. каф. физического воспитания и спорта Гомельского государственного
медицинского университета канд. пед. наук, доц. *В. Л. Царанков*

С71 **Специальная физическая подготовка бегунов на короткие дистанции** : пособие для студентов всех специальностей днев. формы обучения / сост.: В. Д. Козырь, В. В. Бображ, Д. А. Плешкунов. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2022. – 22 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <https://elib.gstu.by>. – Загл. с титул. экрана.

Данное практическое пособие определяет суть тренировочного процесса спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции. Изложенный в пособии материал является актуальным, значимым и эффективным инструментом, применение которого позволит студентам достигнуть значительных результатов в развитии силовых качеств.

Для студентов всех специальностей дневной формы обучения.

УДК 796.422.12.015(075.8)
ББК 75.711.5я73

© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2022

Введение

Методика тренировки для бегунов на короткие дистанции на протяжении многих лет постоянно совершенствуется. Основным направлением этого совершенствования является повышение объёма и интенсивности тренировочных нагрузок.

В настоящее время бегуны на короткие дистанции довели объём и интенсивность тренировочной работы до уровня, близкого к пределу функциональных возможностей организма. Превышение этого уровня может привести к снижению спортивных результатов и отрицательно повлиять на здоровье. Следовательно, одной из важных и актуальных задач является решение проблемы повышения эффективности тренировочного процесса не только путём увеличения объёма и интенсивности выполняемой работы, а прежде всего путём применения более совершенных форм управления подготовкой бегунов на короткие дистанции.

По сути своей управление – это процесс перевода сложной динамической системы из одного состояния в другое путём воздействия на ее переменные. Для этого необходимо иметь модели объекта в его текущем состоянии и в том состоянии, которого нужно достигнуть.

Однако построить такие модели, которые учитывали бы все стороны подготовки спортсмена, чрезвычайно трудно, так как спортивный результат является функцией упорядоченного множества переменных, в связи с чем постановка проблемы управления тренировочным процессом на научную основу многообразна и многостепенна. Поэтому в качестве первого приближения к решению проблемы управления тренировочным процессом бегунов на короткие дистанции допустимо ограничить число переменных, выделив для изучения наиболее существенные, при этом не только не игнорируя другие переменные, но и учитывая их влияние. Можно утверждать, что одним из важнейших звеньев проблемы управления тренировочным процессом бегунов на короткие дистанции является исследование вопросов силовой и скоростно-силовой подготовки.

В рекомендациях освещены некоторые вопросы силовой и скоростно-силовой подготовленности бегунов на короткие дистанции различной квалификации и распределение средств специальной силовой подготовки в годовом тренировочном цикле.

1. СИЛОВАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

Известно, что для достижения успеха в беге на короткие дистанции спортсмены должны обладать высоким уровнем развития силовых качеств.

Среди студентов спортсменов широко распространено мнение, что спортивный результат в беге на короткие дистанции зависит от степени подготовленности отдельных, основных или так называемых «специфических» для бегуна мышечных групп. Чаще всего к таким относят мышцы-разгибатели ног, вследствие чего их развитию уделяется основное внимание в тренировочном процессе бегуна на короткие дистанции.

Надо полагать, что такой подход к решению проблемы является не совсем верным. В спринтерском беге принимают участие все группы мышц, представляющие очень сложную многозвенную кинематическую систему. При беге одни мышечные группы несут большую физическую нагрузку, другие – меньшую, но работа их взаимосвязана.

Как отмечает А. А. Логинов, в сложнокоординированном движении, каким является спринтерский бег, как и в любой целостной реакции, формально меньше не означает менее значимое пренебрежение этим обстоятельством, может привести к реализации известного принципа – «точки наименьшего сопротивления». Каждая из принимающих участие в беге мышечных групп при недостаточной функциональной подготовке может стать так называемым «узким местом» или лимитирующим фактором, сдерживающим дальнейший рост спортивных результатов. Причём слабым звеном становится не мощная мышечная группа, несущая основную физическую нагрузку и специально тренируемые, а напротив – слабые, «мало участвующие» и специально не нагружаемые в тренировке группы мышц. Они выполняют свою роль в общей взаимосвязанной работе на своём, естественно возникающим из специально не тренируемом пределе функциональных возможностей.

Вместе с тем, как показывает спортивная практика, большинство упражнений, выполняемых бегунами в процессе тренировки, направлено на улучшение физических качеств мышц-разгибателей ног. Эти мышцы и так являются более сильными, так как они несут основную нагрузку при ходьбе, медленном беге, прыжках, в большинстве рабочих движений и даже просто в силу их роли в удержании вертикальной позы. При беге же, особенно с максимальной скоростью, значительно увеличивается частота

движения ног (до 5,6 шагов в секунду) и, работа, обеспечивающей перемещение ног в спринтерском беге, возрастает настолько, что становится основной работой в цикле бегового шага и количественного много раз превышает работу по отталкиванию от дорожки.

Усилия, направленные против сил тяжести тела, с увеличением скорости бега относительно уменьшаются. Следовательно, во много раз возрастают требования к более слабым мышечным группам (сгибателям ног), которые при ходьбе и медленном беге выполняют незначительную работу.

Наиболее сильными из изучаемых групп мышц оказались подошвенные сгибатели стопы, разгибатели бедра и разгибатели голени. Относительно слабыми - сгибатели бедра, сгибатели голени и тыльные сгибатели стопы. При повышении спортивного мастерства у бегунов на короткие дистанции происходит увеличение силы всех групп мышц, однако темпы прироста у различных мышечных групп неодинаковы.

В данном случае оценка прироста силы в процентах к походному уровню более точно отражает действительное положение вещей. Свидетельством этому является тот факт, что при повышении спортивного мастерства бегунов на короткие дистанции показатель соотношения силы мышц-разгибателей к сгибателям в различных звеньях нижних конечностей имеет явно выраженную тенденцию к уменьшению.

Следовательно, процесс увеличения силы мышц-разгибателей и сгибателей ног при повышении спортивного мастерства спринтеров протекает таким образом, что силовые показатели этих мышечных групп идут по пути сближения друг с другом за счет более интенсивного прироста силы относительно слабых мышц-сгибателей.

Силовую подготовленность спортсменов измеряют или в кг (максимальная сила), или в кг/кг веса (относительная сила). Корреляционный анализ показал, что более тесную связь с результатом в беге на 100 м имеют показатели максимальной силы различных групп мышц по сравнению с относительной силой.

2. СИЛОВАЯ ПОДГОТОВКА СПРИНТЕРА В ГОДИЧНОМ ТРЕНИРОВОЧНОМ ЦИКЛЕ

Бег на короткие дистанции относят к циклическим видам физических упражнений, и отличается он относительной непродолжительностью работы при максимальной ее интенсивности.

Поэтому важнейшими качествами бегуна являются быстрота, сила, специальная спринтерская выносливость и совершенная техника бега.

Качества быстроты, силы и выносливости тесно связаны друг с другом. Развитие одного из них неизменно оказывает влияние на развитие другого, и было бы неправильно пытаться в учебно-тренировочном процессе выделить каждое из них «в чистом виде».

Общим в работе над развитием этих качеств является то, что подбор упражнений должен быть максимально специализированным.

Нужно развивать силу, быстроту, выносливость, ловкость и т.д., а именно в направлении, близком к бегу на короткие дистанции.

Из упражнений для развития быстроты, выполняемых на месте, наиболее распространены следующие:

1. Бег, высоко поднимая бедра.
2. Бег, высоко поднимая бедра с опорой руками о барьер.
3. Лежа на спине, ноги вверх, движения ногами как при беге.
4. Стоя на одной ноге, выносить другую как при беге, бедром вперед-вверх, затем вниз назад (голень идёт вперёд) и далее сгибать сзади. Проносить маховую ногу назад, ступней быстро и энергично касаться земли.

Из упражнений, выполняемых с продвижением, наиболее часто применяются:

1) Семенящий бег мелкими, но максимально быстрыми свободными шагами. Обратить внимание на то, чтобы голень по инерции двигалась и активно вместе с бедром вниз-назад.

2) Бег, высоко поднимая бедра с последующей «загребающей» постановкой ноги, близкой к проекции о. ц. т. тела на дорожку.

3) Бег малыми прыжками с полным отталкиванием ступней. Приземляться на выпрямленную ногу.

Упражнения 1–3 эффективны для развития быстроты в том случае, если бегун делает в единицу времени больше шагов, чем в максимально быстром беге.

4) С ходу максимально быстрый бег на 10–15 м с возможно большим количеством шагов.

5) С ходу максимально быстрый бег на 15–20 м с наименьшим количеством шагов.

6) Бег с ускорением до максимальной скорости с последующим переходом на свободный бег, не снижая достигнутой скорости, но с минимально возможными для этого усилиями.

7) Бег точно по линии с различной скоростью - по прямой и по дугам различного радиуса (приближенным к радиусу беговой дорожки).

8) Бег по наклонной дорожке ($1.5-2.5^\circ$) вниз с выходом на горизонтальную ее часть.

Для развития силы мышечных групп используются следующие специальные упражнения:

1) Бег с высоким подниманием бёдер при незначительном продвижении вперёд. Упражнение в среднем и быстром темпе 1–2 раза, каждый раз «до отказа». К началу летнего сезона спринтер должен свободно поднимать каждое бедро не менее 300–350 раз в подряд и в быстром темпе – 180–200 раз.

2) Прыжковые шаги, в которых акцентировано, выпрямляется отталкивающая нога и максимально разгибается ступня. Выполнять от упражнения больше вверх, чем вперёд. Длина шага 150–180 см. выполнять упражнение 1–2 раза, каждый раз «до отказа». Спринтер должен к началу лета сделать в подряд не менее 160–200 таких шагов.

3) Бег, прыжками вперёд, стараясь добиться наибольшей длины шага при минимальном угле отталкивания.

4) Продвигаться вперёд, энергично отталкиваясь стопой. Нога в коленном суставе лишь упруго сгибается и разгибается. Длина шага 50-80 см. Каждый спринтер должен быть способен пройти так к началу лета не менее 600-800 м.

5) Бег возможно широким размашистым шагом для укрепления мышц задней стороны бедра.

6) Стоять на одной ноге, отводя выпрямленную другую назад, разрывать песок шипами туфель. Это упражнение используется для укрепления мышц задней стороны бедра. С этой же целью можно выпрямлять тело в положении лежа, опираясь пяткой на вертикальную опору попеременно правой и левой ногой.

7) Бег в спокойном темпе по кругу диаметром 10–15 м в разные стороны для укрепления голеностопных суставов. Бег в разные направления по песку на 60–100 м с различной скоростью.

8) Бег вверх по наклонной дорожке с различным углом подъёма.

Достижение нужного уровня физической и технической подготовленности обеспечивается набором специальных средств, применяемых в определённой последовательности и дозировке на протяжении определённого времени. Таким образом, тренировка складывается из нескольких отдельных, но взаимосвязанных видов

подготовки, осуществляемых на протяжении года последовательно или параллельно.

В настоящее время изменились условия для занятий лёгкой атлетикой. Стало возможным в зимнее время проводить соревнования в манежах, специальных закрытых помещениях, использовать эти сооружения для более эффективной тренировки. Поэтому в подготовке бегуна чаще всего применяется вариант построения круглогодичной тренировки, состоящей из двух больших циклов: осенне-зимнего и весенне-летнего. Большие циклы включают в себя подготовительный, соревновательный и переходный периоды. Подготовительный и соревновательный периоды условно делят на этапы: втягивающий, базовый, предсоревновательный, основных соревнований.

На каждом этапе ставятся определённые задачи, которые решаются подбором средств и методов тренировки. В литературе достаточно подробно описаны средства и методы, применяемые бегунами на короткие дистанции для развития быстроты и выносливости. Что же касается распределения средств силовой подготовки бегуна на короткие дистанции в годичном тренировочном цикле, то чёткого распределения нет. Поэтому, на основании анализа литературных источников, опыта тренеров и собственных данных, мы попытались систематизировать распределение средств силовой подготовки бегуна на короткие дистанции в годовом тренировочном цикле.

Бегуны на короткие дистанции в годичном тренировочном цикле работают над развитием силовой выносливости, специальной силовой выносливости, абсолютной силы и быстрой силы. Из времени, выделенного на силовую подготовку спринтера, больше всего отводится на развитие быстрой силы, в несколько меньшей степени на развитие силовой и специальной силовой выносливости и ещё меньше на развитие абсолютной силы.

Втягивающий тренировочный этап. После переходного периода, когда значительно снижается нагрузка, не следует сразу приступать к выполнению объёмной и интенсивной работы. Поэтому подготовительный период имеет втягивающий этап, который предусматривает постепенное повышение нагрузки и всестороннюю подготовку мышечного аппарата спортсмена. На данном этапе силовая выносливость развивается параллельно с общей беговой выносливостью. Объём работы над силовой выносливостью увеличивается постепенно и достигает наибольшей величины к концу этапа. Упражнения, направленные на развитие силовой

выносливости, должны в первую очередь состоять из специальных, а также большого количества прыжков и беговых упражнений, упражнений на отдельные группы мышц.

При выполнении упражнений необходимо придерживаться следующих методических указаний: прыжки выполнять "мягко"; вес отягощения, при выполнении упражнений на отдельные группы мышц, должен находиться в пределах 10 кг; количество повторений в одном подходе до 100 раз; для эффективного развития силовой выносливости от тренировки к тренировке следует увеличивать количество повторений в подходах. Упражнения можно выполнять и без отягощений, преодолевая собственный вес тела или сопротивление резинового бинта.

Результаты достижений спортсменов высокого уровня показывают, что силовая подготовка занимает важное место в их тренировках, о чем свидетельствуют мощные мышцы у мастеров бега на короткие дистанции. Поэтому предлагаются наиболее доступные упражнения, в основном для мышц ног:

- 1) бег по лестнице вверх;
- 2) и. п. – наступить левой ногой на четвертую жердь снизу гимнастической стенки, руками взяться повыше. Выпрямляя ногу, подняться вверх и опуститься в и.п. выполнять сериями, меняя ногу;
- 3) прыжки в длину с места;
- 4) и.п. - присед на одной ноге "пистолет". Быстро подняться или выпрыгнуть вверх;
- 5) бег с высокого старта или низкого старта с преодолением сопротивления /партнёра/;
- 6) и.п. - стоя на двух параллельных гимнастических скамейках с гирей в руках. Выполнять приседания или выпрыгивания вверх;
- 7) бег на отрезках дистанции 50-60 м с грузом, крепящимся к поясу спортсмена с верёвкой 4-5 м длиной. Груз не менее 15кг;
- 8) передвижение с выпадами вперёд со штангой на плечах. Вес штанги не более 50% от веса спортсмена;
- 9) использование тренажёров для развития силы ног.

К примеру – тренажёр для развития силы ног, наклонный тренажёр, рычажный тренажёр для развития передней и задней поверхности бедра, блочно-рычажный тренажёр для развития мышц и другие.

Базовый тренировочный этап. Основные задачи этого этапа следующие:

1. Дальнейшее укрепление здоровья.

2. Развитие до необходимого уровня качеств силы, быстроты, гибкости, общей и специальной выносливости.

3. Совершенствование элементов техники бега.

Силовая подготовка предусматривает дальнейшее развитие силовой выносливости, специальной силовой выносливости и абсолютной силы. Развитие этих качеств проводится параллельно, но с преимуществом в начале этапа развития силовой выносливости, а к концу – специальной силовой выносливости. Работа над развитием абсолютной силы проводится на протяжении всего базового этапа, с акцентом в середине. Хорошо использовать упражнения, направленные на развитие абсолютной силы, в ударных микроциклах.

На этом этапе развития силовой выносливости применяют те же упражнения, что и на предыдущем. Только прыжковые упражнения следует выполнять с отягощением от 2 до 4 кг, которое в виде пояса или жилета надевается на спортсмена.

При выполнении упражнений на различные группы мышц спортсмен должен стараться в каждом подходе увеличить количество повторений.

Для развития специальной силовой выносливости в начале этапа применяют прыжки, выполняемые без отягощения, но быстро и с мощным отталкиванием. Количество отталкиваний в одном упражнении должно находиться в пределах 20–30. С середины этапа, когда спортсмены уже адаптируются к такой работе, следует выполнять прыжки в гору с использованием дополнительного отягощения.

1. Выпрыгивание вверх из полуприседа. Выполнять упражнение в среднем и быстром темпе. Повторить 10–15 раз.

2. Поочерёдное запрыгивание и спрыгивание с опоры двумя ногами. Выполнять упражнение в среднем темпе. Повторить 15 раз.

3. Стоя лицом к гимнастической стенке, производить прыжки на двух ногах, отталкиваясь только стопой. Выполнять упражнение в среднем темпе. Повторить 10–15 раз.

4. Прыжки на двух ногах через барьер (6–10 штук) высотой 40–60 см выполнять упражнение в среднем темпе. Повторить 3–5 раз.

5. Поставив согнутую ногу на рейку гимнастической стенки, производить выпрямление опорой ноги, другая опущена в низ.

Выполнять упражнение в среднем темпе. Повторить 10–15 раз для каждой ноги.

6. После небольшого разбега толчком с мостика запрыгивание на гимнастического коня с предыдущим прыжком на маты. Повторить 10–15 раз.

7. Выпрыгивание с отягощением в руках, стоя на двух параллельных скамейках. Выполнять в среднем темпе. Повторить 10–12 раз.

При выборе оптимального количества повторений, для повышения нагрузки, увеличивается количество подходов и серий, при этом может так же сокращаться пауза отдыха. Тренировка этого типа схожа с тренировкой, направленной на развитие скоростной выносливости, чаще применяемой бегунами, специализирующимися в длинном спринте.

При развитии абсолютной силы вес отягощений, с которым работают спортсмены, должен быть большим, а количество повторений в подходе – малым (до 5 раз). Если при выполнении упражнения спортсмен может поднять груз больше пяти раз, то необходимо увеличить вес отягощения. В подходах надо стараться увеличить вес отягощения при постоянном количестве повторений.

Для развития абсолютной силы, кроме динамических упражнений, желательно включить и статические упражнения, которыми особенно хорошо можно проработать избирательно различные группы мышц. Тем более, выполнять статические силовые упражнения можно практически в любых условиях, не пользуясь специальным инвентарём и оборудованием.

1. Поднимание бедра с отягощением /диск от штанги весом 5–12 кг, мешок с песком/. Выполнять упражнение в среднем и быстром темпе. Повторить 10–15 раз для каждой ноги.

2. Лежа на животе, поочерёдно сгибая ногу в коленном суставе, с умеренным сопротивлением партнёра. Повторить по 10–15 раз для каждой ноги.

3. Стоя на возвышении, производить сгибание колен с весом /вес прикреплён к стопе – мешок с песком, свинцовый щиток/. Выполнять упражнение в среднем темпе. Повторить 10–15 раз для каждой ноги.

4. Стоя в упоре под углом около 45°, производить поднимание бедра вперёд - вверх с резиновым амортизатором, прикреплённым к голеностопному суставу. Повторить 10–15 раз для каждой ноги.

5. Из приседа выпрыгивание вверх с отягощениями (гантели) в руках. Выполнять упражнение в среднем темпе. Повторить 8–10 раз.

6. Угол на гимнастической стенке. Выполнять упражнение в среднем темпе. Повторить 6–10 раз.

Поднимание и опускание ног из положения, сидя на краю гимнастической скамейки. Выполнять упражнение в среднем темпе. Повторить 10–12 раз.

Предсоревновательный тренировочный этап. Главными задачами этого этапа являются:

- 1) совершенствование скоростных качеств и специальной выносливости;
- 2) развитие скоростно-силовой подготовленности;
- 3) совершенствование техники бега;
- 4) достижение спортивной формы.

Силовая подготовка бегуна на короткие дистанции в предсоревновательном тренировочном этапе предусматривает в основном развитие быстрой силы. Но в начале этапа спортсмены ещё продолжают развивать специальную силовую выносливость и абсолютную силу. Для развития специальной силовой выносливости спортсмены применяют упражнения различного воздействия, выполняемые в быстром темпе с отягощениями 20, 30 и 40% от максимального усилия. Количеств повторений в подходах соответственно отягощению - 25-30 раз, 20-25 раз, 15-20 раз. Хорошо выполнять эти упражнения на специальных тренажёрных устройствах, которые позволяют проработать различные группы мышц в движениях, близких к соревновательным.

1. Ходьба с высоким подниманием бедра с отягощением /вес 15–25 кг/. Повторить по 15–20 раз каждой ноги.

2. Ходьба с выпадами с отягощением /вес 15–25 кг/. Повторить по 15-20 раз каждой ноги.

3. Наклоны вперёд с отягощением /вес 15–20 кг/. Повторить 8–10 раз.

4. Выпрыгивание с отягощением из приседа или полуприседа /вес 15–20 кг/. Повторить 8–10 раз.

5. Приседание с отягощением /вес 20–30 кг/. Повторить 6–8 раз.

6. Подскоки с отягощением на плечах /вес 15–25 кг/. Повторить по 10–15 раз.

7. Спрыгивания с возвышения /40–50 см/ с последующим отталкиванием с отягощением /вес 20–10 кг/. Повторить 8–10 раз.

Упражнения для развития абсолютной силы используются те же, что и в базовом тренировочном этапе. Быстрая сила развивается при помощи упражнений, выполняемых с небольшими отягощениями (до 40 % от максимального усилия), Оптимальным же отягощением является отягощение равное 30 % от максимального усилия. Продолжительность выполнения упражнений с грузом 20 % от максимального усилия равна 15–20 с., с грузом 30% – 10-15 с и с грузом 40% – до 10 с. во время выполнения упражнения спортсмены должны стремиться за указанное время выполнять как

можно больше движений. Если при повторном выполнении упражнения количество движений снижается, то спортсмену между подходами надо давать больше отдых или уменьшить вес отягощения. При этом продолжительность выполнения упражнения с одним и тем же отягощением в подходах не должна меняться. Нагрузка регулируется количеством подходов и величиной отягощения.

Все упражнения необходимо выполнять в быстром темпе, за которым можно следить по количеству повторений в подходах. Уменьшение количества повторений в подходе служит сигналом тренеру о прекращении выполнения данного упражнения или же увеличении интервала отдыха перед следующим подходом.

На основании рекомендации специалистов (Г. А. Арутюнян, Е. Е. Аракелян, Ю. Верхошанский, В. Татьян; В. М. Волков, и др.), а также исследования данных продолжительность пауз отдыха между сериями увеличивается до 10–12 мин.

При подборе упражнений надо учитывать, что положительные сдвиги в быстроте будут в том случае, если сила увеличивается в том движении, в котором должна быть достигнута максимальная скорость которого (В. М. Зациорский, 1970 г).

Во второй половине предсоревновательного этапа для развития быстрой силы спортсмены должны использовать «короткие» прыжки (одинарные, тройные, пятерные, десятерные, прыжки через барьеры), которые выполняются быстро и с максимальным усилием. В течение базового и предсоревновательного этапов силовая тренировка проводится три раза в неделю.

Этап основных соревнований. Задачи этого этапа:

- 1) поддержание высокого уровня тренированности;
- 2) достижение высоких спортивных результатов;
- 3) воспитание у спортсменов необходимых морально-волевых качеств.

Силовая подготовка бегунов на короткие дистанции на этом этапе строится так, чтобы она способствовала достижению максимальной скорости и поддержанию на протяжении этого этапа максимальной мощности.

На этапе основных соревнований бегуны на короткие дистанции используют чаще всего упражнения, направленные на развитие быстрой силы. Силовой подготовке на этапе основных соревнований отводится одно–два занятия в неделю.

Примерный недельный цикл тренировки на осенне-зимнем этапе подготовительного периода на 100–200 м (декабрь–январь).

1-й день – развитие общей беговой и специальной выносливости и скоростно-силовых качеств:

- 1) бег в медленном темпе 800 м;
- 2) игра в баскетбол 10–15 мин;
- 3) специальные беговые упражнения 6х60;
- 4) бег с ускорением 4х80 м;
- 5) повторный бег (отдых между пробежками 10 мин.) 4х300м;
- 6) упражнение для укрепления мышц живота и задней стороны бедра 15 мин;
- 7) прыжки и прыжковые упражнения 15 мин;
- 8) упражнения со штангой: приседания и подскок с грифом на плечах 6–8 прыжков;
- 9) заключительный медленный бег;

2-й день - развитие быстроты и скоростно-силовых качеств;

- 1) бег в медленном темпе 600 м;
- 2) упражнение на гибкость 10–15 мин;
- 3) бег с ускорением 3х80 м;
- 4) бег с низкого старта 15х30-40 м;
- 5) упражнение с набивными мячами 4х10-15 повт;
- 6) повторный бег (отдых между пробежками 8 мин.) 5-6х200м;
- 7) специальные беговые упражнения;
- 8) заключительный бег. 4-5х80-100м;

3-й день - развитие общей беговой выносливости и скоростно-силовых качеств.

- 1) бег в медленном темпе 10 мин;
- 2) упражнения на гибкость 10 мин;
- 3) круговая тренировка из 2 серий:
 - a. вынос бедра вперёд в упоре 30 раз;
 - b. выпрыгивание вверх со скамейки 15 раз;
 - c. выход в упор на перекладине 10 раз;
 - d. прыжок через гимнастического коня 5-6 раз;
 - e. бег в упоре 15 сек;
 - f. имитация движения рук при беге(с гантелями) 10 сек;
 - g. метание мяча в стенку и ловля его 15 раз;
 - h. приседание с партнёром на плечах 3х15 раз;
- 4) Игра в баскетбол.

4-й день - отдых.

5-й день - развитие быстроты и скоростно-силовых качеств.

- 1) бег в медленном темпе 800 м;
- 2) гимнастические упражнения 10 мин;

- 3) бег с ускорением 6 x 60 м;
- 4) бег с низкого старта 15 x 30-40 м;
- 5) упражнения на гимнастической стенке и акробатические упражнения (на матах) 20 мин.;
- 6) упражнения со штангой: приседания и подскоки с грифом штанги на плечах 6-8 подскоков;
- 7) подскоки с гирей, стоя на двух скамейках 3-4x10-15 раз;
- 8) игра в баскетбол или футбол.

6-й день - развитие общей беговой и специальной выносливости.

- 1) бег в медленном темпе 1600 м;
- 2) упражнение на гибкость 10 мин;
- 3) специальные беговые упражнения 6 x 60-80 м;
- 4) бег с ускорением 3-4 x 80 м;
- 5) повторный бег (отдых между пробежками 5 мин.) 6 x 150 м
- 6) упражнения с набивными мячами 10 мин;
- 7) кросс (включая ускорения по 80-100 м или игра «борьба за мяч») 20-25 мин;

7-й день – отдых.

Предсоревновательный недельный цикл тренировки в соревновательном периоде на 100 м (июнь).

1-й день – совершенствование специальной выносливости и скоростно-силовых качеств.

- 1) игра в баскетбол 15 мин;
- 2) упражнения на гибкость 10 мин;
- 3) бег с ускорением 3-4*80-100 м;
- 4) бег со старта 5-6*30-60 м;
- 5) передача эстафеты 4-5*30-40 м;
- 6) повторный бег (темп бега на 200 м 23-24 сек, отдых между пробежками 6-8 мин.) 3-4*200-220 м;
- 7) специальные беговые упражнения 6-8*80-100 м;
- 8) заключительный медленный бег;

2-й день - совершенствование быстроты и специальной выносливости.

- 1) бег в медленном темпе 800 м;
- 2) упражнение на гибкость 10 мин;
- 3) специальные беговые упражнения 6-8*80 м;
- 4) прыжки с места: тройные – пятерные 10-15 раз;
- 5) бег со старта 4*30-, 4*40-, 3*80 м;
- 6) повторный бег 2*100 м;
- 7) метание ядра 10-15 мин;
- 8) бег с повышением темпа бега на последних 60 м 5*120 м;

3 день - активный отдых (занятие желательно провести лесу)

- 1) кросс 20-30 мин;
- 2) упражнение на гибкость 15-20 мин;
- 3) всевозможные прыжки и прыжковые упражнения 15-20 мин;
- 4) метание камней 20-30 раз;
- 5) приседание с партнёром на плечах 20-30 раз;
- 6) игра в футбол 15-20 мин;

4-й день – отдых 5-й день - совершенствование специальной выносливости.

- 1) игра в баскетбол 15-мин;
- 2) специальные беговые упражнения 6-8*80 мин;
- 3) передача эстафеты 6-8*50-60 мии;
- 4) повторный бег (темп бега на 200 м 23,5-23,8 сек, отдых между пробежками 8-10 мин.) 4*200-220 м;
- 5) специальные беговые упражнения 6*80 м;
- 6) заключительный бег.

6-й день - совершенствование быстроты и специальной выносливости.

- 1) бег в медленном темпе 800 м;
 - 2) упражнения на гибкость 10 мин;
 - 3) бег с ускорением 3-4*80-100 м;
 - 4) бег со старта в $\frac{3}{4}$ силы и с максимальной скоростью (отдых между пробежками 8-10 мин) *30-50м 2*60м, 3*80 м;
 - 5) толкание ядра, метание диска, бросание камней 20 мин;
 - 6) повторный бег в $\frac{3}{4}$ силы и с максимальной скоростью (отдых между пробежками.) 3-4*150 м;
 - 7) Заключительный бег
- 7-й день — отдых.

3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК

Одним из важных средств восстановления работоспособности является баня, сауна и сопутствующий банным процедурам массаж для снятия утомления. Использование этих средств имеет свои особенности. К примеру, баней пользовались издавна не только как гигиеническим, но и как целебным и общим укрепляющим средством. Старинная русская пословица гласит: «Баня парит, баня правит, баня все исправит». И действительно, «баня все исправит». Под воздействием горячего воздуха происходит более основательное

очищение кожных покровов от отмирающих клеток через обильное потоотделение, что способствует последующему улучшению кожного дыхания. Горячий воздух расширяет кровеносные сосуды, чем усиливает кровообращение, дыхание становится глубже, активнее происходит обмен в организме. Кто грамотно пользуется баней, тот знает, что банный жар снимает утомление, создаёт ощущение лёгкости, благотворно влияет на сердечно-сосудистую и дыхательную систему, способствует развитию выносливости, повышается сопротивляемость организма к простудным заболеваниям. Доказано, что правильно проведённые банные процедуры увеличивают в крови количество гемоглобина и лейкоцитов, на которых возложена функция "защиты" организма.

Наибольшее распространение у нас имеют русская парная баня и сауна. В русской парной температура воздуха держится в пределах около плюс 90°, а влажность – 80–100°. В сауне влажность не должна превышать 20°, а температура воздуха достигает плюс 120°, но лучше удерживать на уровне, близком к плюс 100°, поскольку чрезмерно высокая температура и сухость воздуха могут оказывать раздражающее воздействие на дыхательные пути.

В русской бане обычно парятся с веником, ударяя которым, мы тем самым оказываем своеобразное массирующее воздействие на тело. Наибольшее распространение получили берёзовые веники, что, наверное, связано отчасти с их заготовкой, а отчасти с воздействием такого веника. Считается, что берёзовый веник парит мягка и успокаивающе. Есть любители париться дубовым веником, который способствует упругости кожи. Использование тех и других веников позволяет очищать и размягчать кожу, вырабатывает устойчивость кожи к воспалительным процессам. Очень редко в парной можно встретить липовые или ольховые веники, которые известны как лечебные средства против простудных заболеваний. Такую непопулярность последних можно, наверное, объяснить тем, что посещать бани в состоянии недомогания не рекомендуется. Лучше посетить баню после выздоровления, чтобы завершить лечение основательно. Вот здесь и пригодится веник из липы или ольхи. Для отдыха, чтобы снять утомление, больше подойдёт берёзовый или дубовый веник. Как правило, перед использованием веника его хорошо пропаривают в горячей воде. У такого веника не будут осыпаться листья после ударов по телу. В первый заход в парилку лучше всего в течение нескольких минут погреться на среднем полке. Расслабляющий эффект будет лучше, особенно для ног, если их поставить на ту же полку, где будете сидеть. Этим уменьшается и

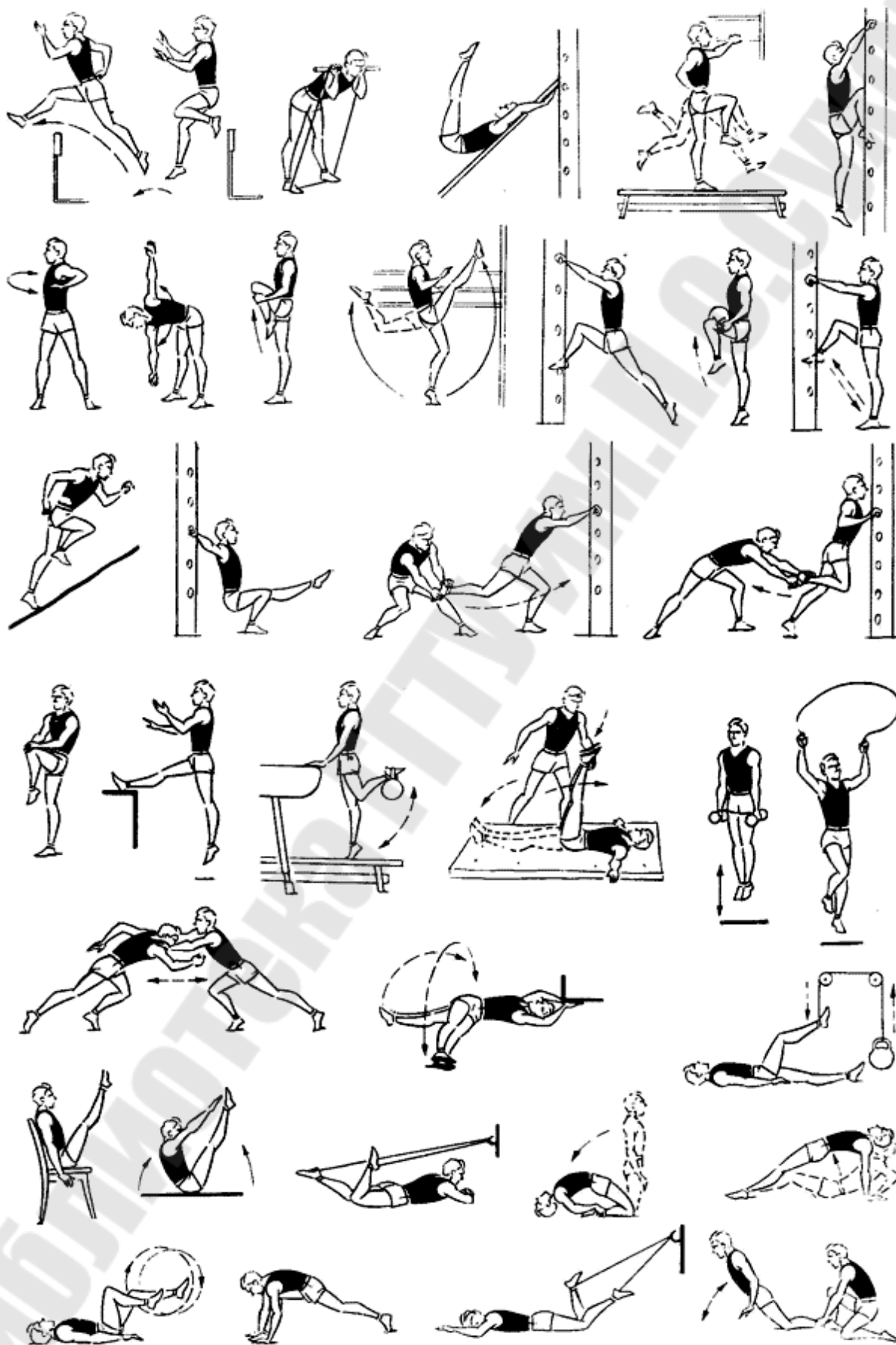
разница в температуре. К примеру, если стоять в парной, то температура на уровне головы может быть на 30-40° выше, чем температура на уровне ног. В первый заход в парную веник можно и не брать, а если он с собой, то в эти минуты можно поглаживать себя влажным веником для успокоения. Второй заход рекомендуется провести более активно. Можно забраться на верхний полоч, а веник поднять к потолку и основательно прогреть и просушить. Лучший вариант пребывания в парной вдвоём, так легче и удобнее проводить банные процедуры по всему телу. Как правило, сначала надо, как веером, «обдуть» тело горячим воздухом, чуть-чуть касаясь тела. Потом начинать ударять по телу со своеобразным «припечатыванием» по спине, плечам, груди, бедрам и т.д., чередуя это с растиранием тела веником, как мочалкой. Самое разумное время – 5–10 минут. По выходе из парной, в зависимости от самочувствия, можно облить себя водой под душем или искупаться в бассейне. При этом воду делать такой температуры, чтобы не создавать дискомфорта, не терпеть ледяную воду. Контрастная смена температур благоприятствует нормализации дыхания и ЧСС, заставляет кровеносные сосуды поочерёдно сужаться и расширяться, что является своеобразной гимнастикой для них. Сауна - воздушная баня. Для сауны характерно высокая температура и низкая влажность воздуха. Не более мягкое воздействие благотворно для людей с разными отклонениями в состоянии здоровья, выздоравливающих после болезни, слабозакаленных. У человека очень совершенная система терморегуляции, а искусственно изменяя условия внешней среды, эту систему можно тренировать. И в плане тренировки больше всего подходит сауна. Вызывая потение, сауна очищает организм от шлаков и удаляет с потом продукты обмена. Вследствие поступающих гормональных сдвигов ускоряется процесс обновления белка клеток, усиливает распад жира. Под влиянием сауны расширяются сосуды кожи и лёгких, активизируется работа сердца. Грамотно применённые процедуры повышают работоспособность, нормализуют сон, снижают чрезмерную возбудимость, внутренне напряжение, усталость. О сауне говорят: «Сауна полезна всем, кто может до нее дойти». Запрещается посещать сауну в период острых заболеваний или хронических обострений, с повышенной температурой тела, при тяжёлых заболеваниях, после употребления алкогольных напитков (даже в минимальных дозах). Число заходов в парильную – 2-3 раза продолжительностью 5-8 мин. Между заходами – приём ванн по 3-5 мин или попеременное обливание прохладной и тёплой водой. В парильне должны находиться не менее двух человек

(для оказания, в случае надобности, помощи). Заходы в парилку можно повторять ещё в зависимости от самочувствия. Ни в коем случае нельзя допускать перегрева, т.к. при перегреве учащается сердцебиение, стесняет дыхание, кружится голова. При первых признаках перегрева нужно выйти из парной, облиться холодной водой и отдохнуть в предбаннике, предпочтительно лежа на лавке. Мыться с мылом и мочалкой лучше после парения и небольшого отдыха, а при пользовании общей ванной или бассейном - перед парением. С мытьём желательно сочетать лёгкий массаж, что удобно осуществлять, если посещать баню с партнёром. Применять массаж нужно для снятия утомления. После усиленных тренировок или выступлений такой массаж применяется для быстрого восстановления сил. Этот вид массажа в полной мере могут использовать и не спортсмены для ускорения восстановления сил после любых нагрузок, особенно физических. Эффект этого массажа существенно повышается, если предварительно прогреться под горячим душем или в сауне. Применение массажа для снятия утомления в форме общего массажа. Однако он более спокойный, медленный, мягкий. В нем используется медленное поглаживание, мягкое растирание и разминание, исключаются ударные приёмы и движения.

Массаж, снимающий утомление, продолжается около 30-40 мин. При небольшом утомлении его следует проводить через полчаса после соревнований, при большом утомлении - через 3-6 часов или даже позже. Массаж, снимающий утомление, не применяется непосредственно перед соревнованиями потому, что он на некоторое время снижает общую работоспособность.

Проведённый за семь часов до выступления, он увеличивает общую работоспособность.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ БЕГУНА



Литература:

1. Процко, Б. Ф. Уроки по лёгкой атлетике в школе / Б. Ф. Процко, А. Ф. Семикоп. – Метод. пособие – Минск : Полымя, 1989.
2. Барков, В. Тренажёрная атлетическая гимнастика / В. Барков, Н. Кулага, В. Старченко. – Гомель : Полеспечать, 1998.
3. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М.: ФИС, 1988.
4. Коц, Я. М. Спортивная физиология / Я. М. Коц. – М.: 1986.
5. Рафик, А. Я. Физическая культура / А. Я. Рафик. – М.: 1989.
6. Ульвик, В. Н. Физическая подготовка / В. Н. Ульвик. – Минск, 1991.
7. Евсеев, Ю. И. Физическая культура / Ю. И. Евсеев // Ростов н/Д.: Феникс, 2003.
8. Теория и методика о физической культуре / под редакцией Ю.Ф. Курмашка – М.: Соворский март, 2003.
9. Физическая культура студента. Учеб. / под ред. В. И. Иявинский. – 2000.

Содержание

Введение.....	3
1. Силовая подготовленность бегунов на короткие дистанции...	5
2. Силовая подготовка бегунов на короткие дистанции в годовом тренировочном цикле.....	6
3. Восстановление после тренировочных нагрузок.....	17
4. Специальные упражнения бегуна.....	21
5. Литература.....	22

10.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

**Пособие
для студентов всех специальностей
дневной формы обучения**

**Составители: Козырь Валерий Дмитриевич
Бображ Виктория Валерьевна
Плешкунов Дмитрий Александрович**

Подписано к размещению в электронную библиотеку
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного
учебно-методического документа 28.10.22.

Рег. № 60Е.

<http://www.gstu.by>