

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Фомин Константин Анатольевич
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Особенности скоростно-силовой подготовки обучающихся среднего возраста
в беге на короткие дистанции

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая
культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
Зав. кафедрой д.п.н., профессор Сидоров Л.К.

(дата, подпись)
Руководитель профессор Шевчук В.А.

(дата, подпись)
Дата защиты _____

Обучающийся Фомин К.А.

(дата, подпись)
Оценка _____
(прописью)

Красноярск
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ.....	5
1.1 Общая характеристика бега на короткие дистанции	5
1.2 Виды беговой подготовки.....	15
ГЛАВА II. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНО- СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ.....	21
2.1 Особенности скоростно-силовой подготовки.....	21
2.2 Принципы развития скоростно - силовых качеств.....	25
2.3 Методы и задачи подготовки юных спортсменов.....	32
2.4 Общие требования к уроку обучения бега на короткие дистанции .	41
ГЛАВА III. ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В БЕГЕ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ.....	71
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	78
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	80
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	81
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	84

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на то, что средств подготовки спортсменов в видах спорта, имеющих давнюю историю, достаточно много, до сих пор идут активные дискуссии по поводу того, какие из этих средств более эффективны. Не исключением в этом плане является и бег на короткие дистанции [1, 3, 8].

Существует некоторая неопределенность в вопросе выбора средств общей и специальной физической подготовки бегунов-спринтеров. Это отчетливо проявляется во взглядах на процесс силовой и скоростно-силовой подготовки юных бегунов на короткие дистанции. Одни специалисты отдают предпочтение работе со штангой и отягощениями, а также работе на тренажерах [6, 7]. Другие специалисты считают, что силовая и особенно скоростно-силовая подготовка должна представлять собой работу прыжкового характера [2, 3].

Таким образом, налицо противоречие между имеющимся достаточно большим арсеналом средств силовой и скоростно-силовой подготовки юных легкоатлетов-спринтеров и некоторыми затруднениями при выборе наиболее эффективных из этих средств. Именно этим обусловлена актуальность нашего исследования.

Вместе с тем, подготовка бегуна на короткие дистанции - многогранный и сложный педагогический процесс, состоящий из трех взаимосвязанных компонентов: обучения, тренировки и воспитания, цель которого - обеспечить развитие и совершенствование знаний, умений, двигательных навыков и качеств, необходимых для овладения техникой легкоатлетических упражнений и достижения, предусмотренных планом и программой результатов.

Объектная область: теория и методика физического воспитания и спорта.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс бегунов на короткие дистанции.

Предмет исследования: средства и методы воспитания скоростно-силовых качеств бегунов на короткие дистанции.

Проблема исследования: влияние комплексного метода на эффективность подготовки бегунов на короткие дистанции.

Гипотеза основывается на предположении о том, что если за основу подготовки бегунов на короткие дистанции взять комплексный метод, то результативность подготовки бегунов на короткие дистанции возрастет.

Цель работы: выявить эффективность комплексного метода при подготовке бегунов на короткие дистанции.

Задачи работы:

– Проанализировать педагогическую и научно-методическую литературу по теме исследования.

– Выявить особенности техники бега и скоростно-силовой подготовки бегунов на короткие дистанции

– Определить основные методы подготовки бегунов на короткие дистанции

– Разработать рекомендации для учителей физической культуры и тренеров по теме исследования.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

1.1 Общая характеристика бега на короткие дистанции

Понятие «бег на короткие дистанции» объединяет группу беговых видов легкоатлетической программы. В эту группу видов входит бег на дистанции протяженностью до 400 м, а также различные виды эстафетного бега, включающие этапы спринтерского бега. Бег 100, 200 и 400 м, эстафетный бег 4x100 м и 4x400 м, как для мужчин, так и для женщин, включается в программу олимпийских игр. Дистанции 30, 50, 60 и 300 м включаются в соревнования в закрытых помещениях и в соревнования юных легкоатлетов[26].

Спринтерский бег входит составной частью в ряд видов легкой атлетики (все виды прыжков, многоборий и некоторые виды метаний), а также во многие виды спорта.

В беге на короткие дистанции добиваются успеха спортсмены различного роста и телосложения, но, как правило, хорошо физически развитые, сильные и быстрые.

Бег на короткие дистанции, как правило, характеризуется максимальной интенсивностью пробегания всей дистанции в анаэробном режиме. На дистанциях до 200 м бегуны стремятся за минимальное время набрать максимальную скорость бега и поддерживать ее до финиша [29].

Бег на короткие дистанции (спринт) условно подразделяется на четыре фазы: начало бега (старт), стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование.

Начало бега (старт). В спринте применяется низкий старт, позволяющий быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке.

Понятие «бег на короткие дистанции» объединяет группу беговых видов легкоатлетической программы. В эту группу видов входит бег на дистанции протяженностью до 400 м, а также различные виды эстафетного бега, включающие этапы спринтерского бега. Бег 100, 200 и 400 м, эстафетный бег. 4x100 м и 4x400 м, как для мужчин, так и для женщин, включается в программу олимпийских игр. Дистанции 30, 50, 60 и 300 м включаются в соревнования в закрытых помещениях и в соревнования юных легкоатлетов.

Спринтерский бег входит составной частью в ряд видов легкой атлетики (все виды прыжков, многоборий и некоторые виды метаний), а также во многие виды спорта.

Бег на короткие дистанции, как правило, характеризуется максимальной интенсивностью пролегания всей дистанции в анаэробном режиме. На дистанциях до 200 м бегуны стремятся за минимальное время набрать максимальную скорость бега и поддерживать ее до финиша [26].

Бег на короткие дистанции (спринт) условно подразделяется на четыре фазы: начало бега (старт), стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование.

Начало бега (старт). В спринте применяется низкий старт, позволяющий быстрее начать бег и развить максимальную скорость на коротком отрезке.

Для быстрого выхода со старта применяются стартовый станок и колодки.

Они обеспечивают твердую опору для отталкивания, стабильность расстановки ног и углов наклона опорных площадок. В расположении стартовых колодок можно выделить три основных варианта:

1. При «обычном» старте передняя колодка устанавливается на расстоянии 1-1,5 стопы спортсмена от стартовой линии, а задняя колодка - на расстоянии длины голени (около 2 стоп) от передней колодки;

2. При «растянутом» старте бегуны сокращают расстояние между колодками до 1 стопы и менее, расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет около 2 стоп спортсмена;

3. При «сближенном» старте расстояние между колодками также сокращается до 1 стопы и менее, но расстояние от стартовой линии до передней колодки составляет 1-1,5 длины стопы спортсмена.

Стартовые колодки, расположенные близко друг к другу, обеспечивают одновременное усилие обеих ног для начала бега и создают большее ускорение бегуну на первом шаге. Однако сближенное положение ступней и почти одновременное отталкивание обеими ногами затрудняют переход к попеременному отталкиванию ногами на последующих шагах.

Опорная площадка передней колодки наклонена под углом 45-50°, задняя - 60-80°. Расстояние (по ширине) между осями колодок обычно равно 18-20см. В зависимости от расположения колодок изменяется и угол наклона опорных площадок: с приближением колодок к стартовой линии он уменьшается, с удалением их увеличивается. Расстояние между колодками и удаление их от стартовой линии зависят от особенностей телосложения бегуна, уровня развития его быстроты, силы и других качеств [23].

По команде «На старт!» бегун становится впереди колодок, приседает и ставит руки впереди стартовой линии. Из этого положения он движением спереди назад упирается ногой в опорную площадку стартовой колодки, стоящей впереди, а другой ногой - в заднюю колодку. Носки туфель касаются рантом дорожки или первые два шипа упираются в дорожку. Встав на колени сзади стоящей ноги, бегун переносит руки через стартовую линию к себе и ставит их вплотную к ней. Пальцы рук образуют упругий свод между большим пальцем и остальными, сомкнутыми между собой. Прямые ненапряженные руки расставлены на ширину плеч. Туловище выпрямлено,

голова держится прямо по отношению к туловищу. Тяжесть тела равномерно распределена между руками, стопой ноги, стоящей впереди, и коленом другой ноги.

По команде «Внимание!» бегун слегка выпрямляет ноги, отделяет колено сзади стоящей ноги от дорожки. Ступни плотно упираются в опорные площадки колодок. Туловище держится прямо. Таз приподнимается на 10-20 см выше уровня плеч до положения, когда голени будут параллельны. В этой позе важно не перенести чрезмерно тяжесть тела на руки, так как это отрицательно отражается на времени выполнения низкого старта [26].

В позе готовности важное значение имеет угол сгибания ног в коленных суставах. Увеличение этого угла (в известных пределах) способствует более быстрому отталкиванию. В позе стартовой готовности оптимальные углы между бедром и голенью ноги, опирающейся о переднюю колодку, равны 92-105°; ноги, опирающейся о заднюю колодку, - 115-138°, угол между туловищем и бедром впереди стоящей ноги составляет 19-23°. Указанные значения углов можно использовать для построения оптимальной стартовой позы; вначале с помощью транспортира расположить тело спортсмена в соответствии с оптимальными углами сгибания ведущих звеньев тела, а затем «подставить» ему стартовые колодки [33].

Положение бегуна, принятое по команде «Внимание!», не должно быть излишне напряженным и скованным. Важно только сконцентрировать внимание на ожидаемом стартовом сигнале. Промежуток времени между командой «Внимание!» и сигналом для начала бега правилами не регламентирован. Интервал может быть изменен стартером в связи с различными причинами. Это обязывает бегунов сосредоточиться для восприятия сигнала.

Услышав выстрел (или другой стартовый сигнал), бегун мгновенно устремляется вперед. Это движение начинается с энергичного отталкивания ногами и быстрого взмаха руками (сгибание их). Отталкивание от стартовых колодок выполняется одновременно двумя ногами значительным давлением

на стартовые колодки. Но оно сразу же перерастает в разновременную работу.

Нога, стоящая сзади, лишь слегка разгибается и быстро выносится бедром вперед; вместе с этим нога, находящаяся впереди, резко выпрямляется во всех суставах.

Угол отталкивания при первом шаге с колодки составляет у квалифицированных спринтеров $42-50^\circ$, бедро маховой ноги приближается к туловищу на угол около 30° . Указанное положение удобно для выполнения мощного отталкивания от колодок и сохранения общего наклона тела на первых шагах бега.

Стартовый разбег. Чтобы добиться лучшего результата в спринте, очень важно после старта быстрее достичь в фазе стартового разбега скорости, близкой к максимальной.

Правильное и стремительное выполнение первых шагов со старта зависит от выталкивания тела под острым углом к дорожке, а также от силы и быстроты движений бегуна. Первый шаг заканчивается полным выпрямлением ноги, отталкивающейся от передней колодки, и одновременным подъемом бедра другой ноги. Бедро поднимается выше (больше) прямого угла по отношению к выпрямленной опорной ноге. Чрезмерно высокое поднимание бедра невыгодно, так как увеличивается подъем тела вверх и затрудняется продвижение вперед.

Особенно это заметно при беге с малым наклоном тела. При правильном наклоне тела бедро не доходит до горизонтали и в силу инерции создает усилие, направленное значительно больше вперед, чем вверх [7].

Первый шаг следует выполнять, возможно, быстрее. При большом наклоне туловища длина первого шага составляет 100-130 см. Преднамеренно сокращать длину шага не следует, так как при равной частоте шагов большая их длина обеспечивает более высокую скорость, но и преднамеренно удлинять его нет смысла.

Одновременно с нарастанием скорости и уменьшением величины ускорения наклон тела уменьшается, и техника бега постепенно приближается к технике бега по дистанции. Переход к бегу по дистанции заканчивается к 25-30-му метру (13-15-й беговой шаг), когда достигается 90-95% от максимальной скорости бега, однако четкой границы между стартовым разгоном и бегом по дистанции нет. Следует учитывать, что спринтеры высокого класса выходят на рубеж максимальной скорости к 50-60-му метру дистанции, а дети 10-12 лет - к 25-30-му метру. Бегуны любой квалификации и возраста на 1-й секунде бега достигают 55% от максимума своей скорости, на 2-й-76%, на 3-й - 91%, на 4-й -95%, на 5-й - 99% [11].

Скорость бега в стартовом разгоне увеличивается главным образом за счет удлинения шагов и незначительно - за счет увеличения темпа. Наиболее существенное увеличение длины шагов наблюдается до 8-10-го шага (на 10-15 см), далее прирост меньше (4-8 см). Резкие, скачкообразные изменения длины шагов свидетельствуют о нарушении ритма беговых движений. Важное значение для увеличения скорости бега имеет быстрое опускание ноги вниз - назад (по отношению к туловищу). При движении тела в каждом шаге с увеличивающейся скоростью происходит увеличение времени полета и уменьшение времени контакта с опорой.

Большое значение имеют энергичные движения рук вперед-назад. В стартовом разбеге они в основном такие же, как и в беге по дистанции, но с большой амплитудой в связи с широким размахом бедер в первых шагах со старта. На первых шагах со старта стопы ставятся несколько шире, чем в беге по дистанции. С увеличением скорости ноги ставятся все ближе к средней линии. По существу бег со старта -это бег по двум линиям, сходящимся в одну к 12-15-му метру дистанции.

Если сравнить результаты в беге на 30 м со старта и с ходу, показанные одним и тем же бегуном, то легко определить время, затрачиваемое на старт и наращивание скорости. У хороших бегунов оно должно быть в пределах 0,8-1,0 с.[14]

Бег по дистанции. К моменту достижения высшей скорости туловище бегуна незначительно ($72-80^\circ$) наклонено вперед. В течение бегового шага происходит изменение величины наклона. Во время отталкивания наклон туловища уменьшается, а в полетной фазе он увеличивается.

Нога ставится на дорожку упруго, с передней части стопы, на расстоянии 33-43 см от проекции точки тазобедренного сустава до дистальной точки стопы. Далее происходит сгибание в коленном и разгибание (подошвенное) в голеностопном суставах. В момент наибольшего амортизационного сгибания опорной ноги угол в коленном суставе составляет $140-148^\circ$. У квалифицированных спринтеров полного опускания на всю стопу не происходит.

Выпрямление опорной ноги происходит в тот момент, когда бедро маховой ноги поднято достаточно высоко и снижается скорость его подъема. Отталкивание завершается разгибанием опорной ноги в коленном и голеностопном суставах (подошвенное сгибание). В момент отрыва опорной ноги от дорожки угол в коленном суставе составляет $162-173^\circ$. В полетной фазе происходит активное, возможно более быстрое сведение бедер. Нога после окончания отталкивания по инерции движется несколько назад - вверх. Затем, сгибаясь в колене, начинает быстро двигаться бедром вниз - вперед, что позволяет снизить тормозящее воздействие при постановке ноги на опору. Приземление происходит на переднюю часть стопы.

При беге по дистанции с относительно постоянной скоростью у каждого спортсмена устанавливаются характерные соотношения длины и частоты шагов, определяющие скорость бега. На участке дистанции 30-60 м спринтеры высокой квалификации, как правило, показывают наиболее высокую частоту шагов $4,7-5,5$ ш/с), длина шагов при этом изменяется незначительно и составляет $1,25 \pm 0,04$ относительно длины тела спортсмена. На участке дистанции 60-80 м спринтеры обычно показывают наиболее высокую скорость, при этом на последних 30-40 м дистанции существенно изменяется соотношение компонентов скорости: средняя длина шагов

составляет $1,35 \pm 0,03$ относительно длины тела, а частота шагов уменьшается. Такое изменение структуры бега способствует достижению более высоких значений скорости бега и, главное, удержанию ее на второй половине дистанции [17].

Чем меньше отрезок дистанции, тем большее мастерство требуется от спринтера. Объясняется это очень просто. Чем он техничнее, тем легче ему справиться с напряжением, которого требует более короткая дистанция. В то же время перед спринтером стоит чрезвычайно трудная задача – поддерживать максимальную скорость на протяжении всей дистанции. Это возможно лишь в том случае, если спринтер сочетает в себе все необходимые качества и умение бежать достаточно свободно.

Однако, несмотря на это, прогрессирующее утомление все-таки наступает в конце дистанции. И чем меньше он подготовлен, чем хуже владеет искусством чередования напряжения и расслабления, тем быстрее и тем с большей силой возрастает утомление.

Бег 100 м. Эту дистанцию надо пробегать с максимально возможной скоростью. Быстрое выбегание со старта, переходит в стремительное ускорение, с тем, чтобы быстрее достичь максимальной скорости и по возможности не снижать ее до финиша.

Бег 200 м. Бег на этой дистанции отличается от бега на 100 м расположением старта и прохождением первой половины дистанции по повороту дорожки. Чтобы со старта пробегать больший отрезок по прямой, стартовые колодки устанавливаются у внешнего края дорожки по касательной к повороту.

Сильнейшие бегуна мира на 200м отличаются тем, что первые 100м они преодолевают лишь на 0.2-0.3 сек. Хуже своего личного рекорда в беге на эту дистанцию и способны поддержать большую скорость на второй половине дистанции. Первую половину дистанции спринтер проходит по повороту. Необходимость преодоления центробежной силы вносит некоторые отличия в технику бега на повороте, особенно на первых

дорожках, где крутизна больше. Для плавного входа в поворот стартовые колодки желательно несколько сдвигать вправо. И чем меньше крутизна (на дальних дорожках), тем ближе к центру дорожки располагаются колодки. Входить в поворот надо постепенно, наклоняя тело влево – внутрь[18].

Для более естественного бега на повороте следует ставить ступни ног с некоторым поворотом влево к бровке. При этом нужно стремиться, чтобы давление левой ноги падало не только на внешнюю сторону стопы и мизинец, но и завершалось всей ступней, включая большой палец. Для более экономичного пробегания дистанции на повороте следует ставить ноги ближе к бровке, однако, учитывая правила соревнований, наступание на левую белую линию дорожки при прохождении поворота является нарушением, и спортсмен может быть дисквалифицирован.

Подготовка к выходу из поворота на прямую начинается, с «вершины» виража. И этот момент спортсмен не должен пропускать, в противном случае он может выбежать со своей дорожки на соседнюю вправо или пробежать несколько больший отрезок, чем 200м.

Кроме этого, нарушение плавности выхода на прямую мгновенно сказывается на скорости и ритме бега. Выход следует тренировать специально, стараясь достигать наибольшей свободы движений, что поможет пробегать дистанцию без каких либо вариаций, а «одним духом». Средняя скорость у сильнейших бегунов на второй половине дистанции выше, чем в беге на 100м. это объясняется тем, что вторые 100м пробегаются с ходу. Менее подготовленным бегунам целесообразно первую половину дистанции бежать с некоторым «запасом» скорости, не выкладываясь полностью. Это позволит показать лучший результат. Это же относится и к спортсменам более подготовленным, но еще не начавшим соревновательную подготовку. В целом же необходимо стремиться бежать от старта до финиша с возможной скоростью [16].

Движения рук также несколько отличаются от движений рук при беге по прямой. Правая рука направлена больше внутрь, а левая - несколько

наружу. При этом плечи несколько поворачиваются влево. На последних метрах поворота необходимо плавно уменьшить наклон тела и в момент выхода на прямую, выпрямиться.

Во время бега на 200 м бегун может при выходе из поворота сделать 2-3 шага, как бы выключившись из предельных усилий, после чего снова бежать с полной интенсивностью до финиша.

Бег 400 м. Не малого мастерства требуется от бегуна на самую длинную спринтерскую дистанцию – 400м.

Бегун который специализируется на эту дистанцию, хорошо знает, что для того чтобы поддержать скорость бега, необходимы предельная свобода движений, умение расслабляться, особенно после отталкивания. Четкое сочетание напряжения с расслаблением позволит добиться максимальной скорости бега, а достаточная сила, а также выносливость будут способствовать бегуну сохранить её до конца дистанции. Бег на 400м, как и в беге на 200м проводится по отдельным дорожкам. Однако одним из решающих факторов в беге на 400м является выбор темпа бега.

В основе техники бега 400м лежит спринтерский свободный шаг. Бег проводится с относительно меньшей интенсивностью, чем на дистанциях 100 и 200м. Наклон туловища на поворотах Бег со старта начинается так же, как и бег на 200м. Развив необходимую скорость, бегун переходит на свободный шаг, стремясь поддерживать приобретенную скорость возможно дольше. Следует пытаться преодолеть дистанцию в относительно равномерном темпе.

Кривая скорости бега 400м очень быстро и высоко поднимается в начале первых 100м, держится примерно на том же уровне вторые 100м, затем постепенно снижается на третьих 100м и резко - на последних 100м, особенно за 70-50м до финиша.

Бегун на 400м должен пробежать первые 100м лишь на 0,3-0,5с медленнее, чем он может пробежать только 100м, а первые 200м - на 1,3-1,8с хуже своего личного рекорда в беге на эту дистанцию.

Техника бега на протяжении первых 300м мало изменяется. На последних 100м в связи с быстро прогрессирующим утомлением она изменяется, существенно падает из-за уменьшения частоты шагов (вследствие роста времени опоры и полета) и в меньшей степени - длины шагов (Ф. Гусейнов) [21].

Так как бег на 400м проводится в условиях большого кислородного долга, дыхание имеет здесь также, особо важное значение. Бегун на 400м должен с первых шагов после старта придерживаться своего ритма дыхания. Оно должно быть глубоким, ритмичным, как бы попадая в такт определенного шага и взмаха рук. К концу дистанции бегун начинает дышать чаще, однако он должен стремиться удержать глубину дыхания, но не заострять своего внимания на нем.

1.2 Виды беговой подготовки

Подготовка бегуна - это многогранный процесс, в котором можно выделить физическую, техническую, тактическую, морально-волевую и теоретическую подготовку.

Физическая подготовка.

Развитие основных физических качеств бегуна осуществляется путем общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП).

Цель ОФП – гармоническое развитие всех органов и систем спортсмена, повышение работоспособности, или, как говорят, функциональных возможностей организма в целом. Это достигается применением в тренировке самых разнообразных физических упражнений и видов спорта, таких, как гимнастика, плавание, лыжи, акробатика, спортивные игры и др. Исключительно важное значение имеет общая разносторонняя физическая

подготовка. Необходимость ее диктуется не только требованиями гармонического развития, но и чисто спортивными интересами. Ведь в большинстве случаев до 15 - 16 лет, а то и до более позднего возраста невозможно точно определить, в каком виде легкой атлетики будет иметь успех тот или иной начинающий спортсмен. Первым этапом ОФП будет выполнение нормативов комплекса ГТО, соответствующих данному возрасту [11].

Цель СФП – развитие отдельных мышечных групп спортсмена, приобретение им тех двигательных навыков, которые непосредственно обеспечивают успешное овладение техникой и рост результатов в избранном виде. Для каждого вида легкой атлетики СФП будет различной. Упражнения по своей структуре и характеру должны быть близки к тем видам, которые изучаются в данное время или в которых спортсмен собирается соревноваться. Решение вопроса о соотношении упражнений, направленных на ОФП и СФП, и распределение их во времени зависят от пола, возраста, степени подготовленности занимающихся и от поставленной на данный период задачи. Начинающим юным спортсменам основное внимание необходимо уделить ОФП и лишь по мере их спортивного роста постепенно повышать удельный вес СФП.

Быстрота необходима в той или иной степени во всех видах легкой атлетики. Это качество тесно связано с техникой выполнения упражнений, силой мышц, способностью к расслаблению, гибкостью, а также хорошей координацией движений. Именно за счет совершенствования этих качеств развивается быстрота. Однако спортсмены при одинаковой тренировке с целью развития быстроты добиваются различных результатов. Это происходит от того, что максимальный уровень быстроты связан с подвижностью нервных процессов, а это качество в значительной степени врожденное. Это следует учитывать при выборе специализации юного спортсмена [14].

Для развития быстроты применяются упражнения с большой частотой движений: бег на коротких отрезках с максимальными усилиями, упражнения на ускорение двигательной реакции, бег под уклон, бег с использованием световых или звуковых лидеров, а также некоторые спортивные игры. В метаниях, кроме того, применяются облегченные снаряды, обеспечивающие возможность быстрых, взрывных усилий.

Когда наступает стабилизация в уровне развитии быстроты, спортсмены не только используют специальные упражнения в облегченных условиях, но и вновь обращаются к средствам, повышающим уровень общей физической подготовки. Ее проводят на новом, более высоком уровне. Упражнения скоростно-силового характера выполняют в большем количестве и с большей интенсивностью. После такой подготовки спортсмен вновь переходит к специальной подготовке, имея улучшенную базу. Это позволяет ему преодолеть так называемый скоростной барьер и улучшить результаты в избранном виде легкой атлетики.

Выносливость, как и быстрота, – важнейшее качество, необходимое для любого легкоатлетического упражнения. Различают общую и специальную выносливость. Общая выносливость определяется способностью человека длительно выполнять работу малой и умеренной интенсивности. Такой работой может быть медленный бег, ходьба по пересеченной местности, многократное поднимание небольших тяжестей и т. д. Специальная выносливость – это способность выполнять специфическую работу без снижения ее эффективности в заданное время.

Как общая, так и специальная выносливость легкоатлета определяется его способностью бороться с утомлением. Утомление – результат не только мышечной работы, но и умственных напряжений, переживаний. Все это должно учитываться в учебно-тренировочном процессе.

Основные средства повышения общей выносливости бегуна – длительный бег с умеренной скоростью, ходьба на лыжах, марш-бросок. Развитие общей выносливости осуществляется преимущественно в

подготовительном периоде. Так, например, объем бега с умеренной скоростью у современных бегунов на средние и длинные дистанции в подготовительном периоде может достигать 120-160км в неделю.

Средствами повышения специальной выносливости легкоатлета являются упражнения, в которых он специализируется, и упражнения, близкие по своему характеру к избранному виду легкой атлетики. Для спринтера специальная выносливость, т. е. способность удерживать скорость на всей дистанции, достигается однократным или повторным пролеганием различных коротких отрезков, вплоть до 400м и более.

Интенсивность тренировочной работы при развитии специальной выносливости возрастает с приближением соревновательного периода, поддерживается постоянной во время соревнования и снижается в переходном периоде. В подготовительном периоде постепенно увеличивают объем специальных упражнений на выносливость, а затем и их интенсивность.

Техническая подготовка

Спортивная техника - это способ выполнения изучаемого упражнения. Она определяется не только внешней формой движений, но и внутренним их содержанием - переходом к мгновенному расслаблению, когда это возможно и необходимо, правильным ритмом элементов движений в целостном упражнении, максимальной концентрацией усилий в нужный момент и т. п.

В основе овладения техникой лежит образование сложных условно-рефлекторных связей в коре головного мозга, поэтому изучаемые упражнения должны повторяться многократно. По мере повторения участие сознания в действиях обучаемого становится все меньшим и меньшим: образуется так называемый динамический стереотип, при котором происходит почти полная автоматизация движения. Однако сознание присутствует во всех случаях, и его роль особенно важна в технически сложных видах легкой атлетики [32].

При обучении технике легкоатлетических упражнений используется ряд методических приемов, смысл которых сводится к облегчению условий выполнения данного упражнения. К таким приемам относятся облегчение внешних условий, замедленное выполнение упражнения, использование зрительных и звуковых ориентиров, непосредственная физическая помощь учителя (тренера).

Наряду с облегченными условиями изучения техники, особенно при ее совершенствовании, нередко используются и усложненные условия, которые способствуют повышению уровня физической подготовленности. У бегунов, например, это бег по песку или глубокому снегу, который повышает эффективность отталкивания вследствие более активного включения в работу мышц стопы. Применяется также бег в гору и бег с отягощением.

Тактическая подготовка

Тактика бегуна - это способ ведения спортивной борьбы на соревнованиях. Выбор той или иной тактики зависит в первую очередь от той цели, которую поставил перед собой спортсмен в данном соревновании, затем от уровня физической и волевой подготовленности, от состава участников соревнований, метеорологических условий, в которых проходят соревнования, и от других причин.

Тактика в бега разнообразна. Бегун может использовать тактику лидирования, преследования, изматывающих рывков во время лидирования, ускорений или, наоборот, замедленный бег на виражах, неожиданный бросок перед финишем (спурт) и т.п. Во всех случаях следует знать своих соперников, их слабые и сильные стороны.

Лучшие уроки тактики спортсмен получает в процессе самого соревнования. Поэтому совместно с тренером он должен тщательно изучать и анализировать тактику соперников, ход любого соревнования, определять, какие факторы способствуют успеху, какие приводят к неудаче[36].

Морально-волевая подготовка

С первых же дней обучения и тренировки начинается процесс воспитания спортсменов. Задача учителя (тренера) - создать из группы занимающихся единый коллектив, который будет способствовать воспитанию патриотизма, чувства долга, скромности, требовательности к себе и к товарищам, уважения к славным традициям спорта. Руководителю важно изучить опыт передовых коллективов, знакомить учащихся с основными этапами развития спорта, с биографиями выдающихся спортсменов.

Только обладая необходимыми волевыми качествами, трудолюбием, настойчивостью, спортсмен может достичь высоких результатов. Неожиданное для спортсмена введение дополнительных заданий, постановка не посильных задач, требующих длительной напряженной работы, поможет воспитать у юного легкоатлета трудолюбие, желание как можно лучше и больше заниматься.

Не менее важно воспитывать у будущих легкоатлетов упорство, настойчивость в достижении намеченной цели. При этом цель должна быть четко определена на ближайший и отдаленный периоды. Для того чтобы конечная цель не казалась недостижимой, перед спортсменами ставят промежуточные задачи (цели), все более усложняя их.

Теоретическая подготовка

Повышение теоретической подготовленности легкоатлета способствует возникновению у него постоянного интереса к занятиям. Теоретическая подготовка начинается с первых тренировок и продолжается весь период занятий спортом. Источниками знаний служит личный опыт тренера, опыт выдающихся спортсменов, научно-методическая литература.

Сейчас усилия ученых направлены на то, чтобы обеспечить рост спортивного мастерства не за счет количественных показателей тренировки, но главным образом за счет качества применяемых упражнений, за счет оптимального их воздействия на организм спортсмена.

Таким образом, изучив особенности бега на короткие дистанции, характеристику бега, можно сделать следующий вывод. Спринтерский бег

это важнейшая спортивная дисциплина, которая имеет физическую, психологическую, теоретическую и специальную подготовку.

ГЛАВА II. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

2.1 Особенности скоростно-силовой подготовки

В настоящее время все возрастающее внимание уделяется развитию скоростно - силовых качеств у детей школьного возраста. Под скоростно - силовыми качествами понимается способность человека к развитию максимальной мощности усилий в кратчайший промежуток времени.

Особый интерес исследователей к изучению взаимосвязи между быстротой и силой мышечного сокращения объясняется тем, что эти два физические качества постоянно связаны с движением и определяют его.

Выявление закономерностей развития скоростно - силовых качеств в возрастном аспекте имеет особо важное значение, так как уже в детском и юношеском возрасте формируется двигательный анализатор, закладывается фундамент будущих спортивных достижений. Отдельными исследованиями установлено, что развитие скоростно - силовых качеств необходимо начинать в детском и юношеском возрасте[37].

В ряде исследований выявлена возрастная динамика развития скоростно - силовых качеств у школьников, определены периоды наиболее интенсивного и замедленного роста скоростно - силовых показателей и проведен анализ взаимосвязи уровня развития скоростно - силовых качеств и показателей, оказывающих влияние на развитие этих качеств.

Н. Н. Гончаровым впервые приведены данные, характеризующие уровень развития скоростно - силовых качеств детей разного возраста. Автор наблюдал резкое возрастание этого уровня в 12-15 лет. Согласно исследованиям, осуществленным В. С. Фарфелем, развитие скоростно-силовых качеств начинается с 8 лет и продолжается до 14-15 лет. С. И. Филатовым (1966) отмечены изменения уровня развития скоростно - силовых качеств у школьников в возрасте от 7 до 17 лет[11].

В литературе имеются крайне немногочисленные сведения об особенностях развития скоростно - силовых качеств у юных спортсменов. Лишь с 1960 г. начали разрабатываться методы развития скоростно-силовых качеств у юных спортсменов применительно к отдельным видам спорта. До настоящего времени еще недостаточно разработана методика изучения скоростно - силовых качеств у детей, подростков и юношей.

Большинство авторов считает, что наиболее адекватным отражением уровня развития скоростно-силовых качеств является результат в прыжке в

высоту с места с отталкиванием двумя ногами (В. М. Дьячков, Г. И. Черняев, В. П. Филин и др.).

Некоторые авторы, говоря о проявлении скоростно - силовых усилий, применяют термин «прыгучесть». Так, например, А. Хунольд (1961) пользуется этим термином. Он установил, что уровень развития прыгучести оказывает значительное влияние на рост легкоатлетических достижений школьников. Путем регрессионного анализа Хунольд определил, что у школьников V и VI классов улучшение прыгучести на 100 см (сумма результатов тройных прыжков на правой и левой ногах) сопровождается ростом результатов в беге на 60 м на 0,25 сек., в прыжке в высоту - на 15 см, в толкании ядра - на 0,35 см.

В. Ф. Ломейко (1964), И. Г. Баранов и В. Ф. Ломейко (1965) рассматривают прыгучесть как одну из наиболее важных характеристик общей, а часто и специальной физической подготовленности школьников[24].

Исследование взрослых и юных спортсменов показало, что, хотя прыгучесть и является в какой-то степени врожденной способностью человека, специальное воздействие физическими упражнениями может значительно повысить уровень скоростно - силовой подготовленности занимающихся (В. М. Дьячков, 1958). Но это возможно лишь при правильном подборе средств и методов тренировки, в соответствии с возрастными и половыми особенностями занимающихся.

Определение возрастных периодов, во время которых развитие прыгучести протекает более интенсивно или более замедленно,- актуальный вопрос, от решения которого во многом зависит эффективность спортивной подготовки детей в различных видах спорта.

Взаимосвязь в развитии физических качеств является весьма сложной, формирующейся в результате суммации самых различных биологических изменений в организме спортсмена под влиянием мышечной работы. В процессе многолетней тренировки соотношение в развитии физических

качеств претерпевает значительные изменения. Например, на этапе предварительной подготовки развитие быстроты, скоростно-силовых качеств, мышечной силы приводит к повышению уровня развития и других физических качеств у юных спортсменов.

По мере роста подготовленности занимающихся возрастает значение рационального подбора упражнений и их оптимального сочетания в тренировке. Например, И. Сукоп (1964) экспериментально «показал, что результативность процесса физического воспитания необходимо оценивать не только по уровню развития отдельных физических качеств и функций, но и по способности индивида эффективно использовать их в конкретной двигательной деятельности». Это значит, что необходимо анализировать взаимосвязь функций между собой и по отношению к уровню показанных спортивных результатов[21].

На основе учета механизмов взаимосвязи развития быстроты и силы, а также других физических качеств можно сделать заключение о том, что соотношение физических упражнений в процессе подготовки юных спортсменов должно определенным образом изменяться на различных ее этапах. Так, например, существенное значение для эффективного осуществления физического воспитания имеет вопрос о взаимосвязи в развитии быстроты, скоростно - силовых качеств и выносливости у занимающихся на различных этапах их подготовки. В ряде биохимических исследований (Н. Н. Яковлев, 1950, и др.) показано, что в процессе тренировки сначала возрастают биохимические показатели, имеющие отношение к аэробным процессам (т. е. к развитию выносливости), а затем уже, как бы на этой основе, увеличиваются показатели, характеризующие анаэробные возможности организма спортсмена (что имеет прямое отношение к развитию быстроты). Следовательно, развитие быстроты связано с увеличением общей выносливости, так как, не обладая ею, нельзя прибегать к большой тренировочной нагрузке, направленной на развитие быстроты. При недостаточном уровне потенциальных возможностей

осуществления анаэробных биохимических процессов величина и длительность выполнения скоростно-силовых нагрузок должны возрастать весьма постепенно.

Важное значение имеет также решение проблемы взаимосвязи в развитии физических качеств и формировании основного двигательного навыка. Большой интерес представляет проблема взаимосвязи скоростно-силовых качеств и двигательных навыков у юных спортсменов.

В 1962-1966 гг. Е. А. Масловским (научный руководитель В. П. Филин) было предпринято исследование взаимосвязи скоростно-силовых качеств и формирования двигательного навыка у юных спортсменов в возрастном аспекте[21].

В качестве модели был избран один из видов легкой атлетики - прыжок в длину с разбега. Анализ данных проведенного исследования позволяет сделать заключение о том, что такой подход к решению проблемы взаимосвязи физических качеств и двигательного навыка может быть эффективным и в других видах спорта. Была выявлена взаимосвязь (в количественном выражении) динамических, временных и пространственных характеристик двигательного навыка и показателей, характеризующих уровень развития скоростно-силовых качеств в каждой возрастной группе (с 11 до 18 лет) у юных спортсменок и школьниц, не занимающихся спортом.

Учет особенностей взаимосвязи скоростно-силовых качеств и формирования основного двигательного навыка во всех возрастных группах позволит более эффективно управлять этими сторонами двигательной деятельности, достигать оптимального их соотношения.

2.2 Принципы развития скоростно - силовых качеств

Для развития специальных скоростно-силовых качеств используются различные упражнения с сопротивлениями, позволяющие воздействовать на мышцы, несущие необходимую нагрузку в основном упражнении при сохранении его динамической структуры. К группе упражнений «взрывного»

характера относятся упражнения не только с ациклической структурой движения (прыжки, метания и др.), но и с циклической структурой (бег и плавание на короткие отрезки, спринтерские велосипедные гонки на треке и др.). Представляется целесообразным разделить все упражнения для развития скоростно-силовых качеств на три группы.

Первая группа: упражнения с преодолением сопротивлений, величина которых выше соревновательной, в силу чего скорость движений уменьшается, а уровень проявления силы повышается.

Вторая группа: упражнения с преодолением сопротивления, величина которого меньше соревновательной, скорость движений большая.

Третья группа: упражнения с преодолением сопротивления, величина которого равна соревновательной, скорость движений околомаксимальная и выше[13].

Локальные упражнения (специально-вспомогательные) относятся только к первой группе. Глобальные упражнения специальные - к первой и второй. Глобальные упражнения основные - только к третьей группе.

Важно отметить, что методы развития скоростно-силовых качеств являются общими для различных спортсменов - выбор их не зависит от специализации, квалификации и индивидуальных особенностей спортсмена.

В циклических видах спорта применяется комплекс методов сопряженного и вариативного воздействия, кратковременных усилий и повторный; в циклических видах спорта- эти же методы, и, кроме того, интервальный метод.

Опыт спортивной практики и специальные исследования (В.М.Дьячков,1957-1970) показывают, что эффективным средством повышения способности использовать скоростно-силовой потенциал является выполнение основного упражнения с субпредельной и предельной интенсивностью (метод сопряженного воздействия). Но объем таких упражнений, хотя и имеет тенденцию к ежегодному росту, все же крайне

ограничен. Например, в год квалифицированные прыгуны в высоту выполняют всего около 360 прыжков, метатели копья - 270 300 бросков.

Необходим поиск методических путей, которые позволили бы значительно увеличить объем средств, стимулирующих повышение степени использования скоростно-силового потенциала в процессе спортивной деятельности.

В спортивной практике уже давно известны специальные упражнения с утяжеленными и облегченными (по отношению к соревновательным) сопротивлениями. Однако их применение носит бессистемный характер и, как, показали, комплексны, тензометрические, циклографические и электромиографические исследования (В. В. Кузнецов, И. П. Ратов, В.Н. Муравьев, С. В. Возняк, 1961-1964; Е. Н. Матвеев, В. М. Зациорский, 1965; В. В. Кузнецов и Н. В. Басов, 1968, и др.), величина используемых сопротивлений в большинстве случаев нарушала необходимую взаимосвязь в работе специфических мышц мышечных групп. Было выявлено, что величина утяжеления или облегчения преодолеваемого сопротивления (по отношению к соревновательной величине) в каждом конкретном случае должна быть предельно позволяющей сохранить специфическую структуру движения.

Применение утяжеленных и облегченных сопротивлений дает возможность избирательно воздействовать на повышение уровня использования отдельных компонентов специальных скоростно-силовых качеств (силового или скоростного) и позволяет резко увеличить объем специальных упражнений.

Объясняется это тем, что, преодолевая утяжеленные или облегченные сопротивления, спортсмен даже при выполнении упражнения соколопредельной (80%) интенсивностью превышает соревновательные показатели проявления рассматриваемых компонентов специальных скоростно-силовых качеств.

Однако резкое увеличение объема специальных упражнений таит определенную опасность. Излишний акцент на выполнение упражнений с облегченными или утяжеленными сопротивлениями как в одном тренировочном занятии, так и на отдельном этапе годичной тренировки будет вести к одностороннему совершенствованию использования отдельных параметров специальных скоростно-силовых качеств при выполнении основного, упражнения (уровень использования одного из них будет повышаться, другого- понижаться). Будет тормозиться и совершенствование технического мастерства.

Как показали экспериментальные исследования (В.В. Кузнецов, 1959-1969; В. В. Кузнецов и сотр., 1962-1970), избежать перечисленные выше недостатки помогает применение метода вариативного воздействия. Суть его состоит в оптимальном количественном чередовании облегченных, соревновательных и утяжеленных сопротивлений как в ходе одного тренировочного занятия, так и на отдельных этапах годичной тренировки.

Исследования показали также, что метод вариативного воздействия эффективен и при решении задачи повышения уровня использования силового и скоростного компонентов скоростно-силового потенциала.

Было установлено, что в процессе совершенствования скоростно-силовых качеств с помощью метода вариативного воздействия необходимо часто изменять величину облегченного и утяжеленного сопротивления, чтобы не образовался стойкий стереотип на каждое сопротивление в отдельности.

При выполнении основного упражнения применяются комплексы методов: сопряженного воздействия и повторный или вариативного воздействия и повторный; для специальных упражнений используются в комплексе метод вариативного воздействия и повторный; для специально-вспомогательных - метод кратковременных усилий и повторный[13].

С целью развития скоростно-силовых качеств применяются следующие режимы мышечной работы и их разновидности: при выполнении основного упражнения – динамический режим (с акцентом на преодолевающий характер работы мышц); при выполнении специальных упражнений – динамический (с акцентом на преодолевающий характер работы мышц или на сочетание уступающего и преодолевающего характера работы мышц); при выполнении специально- вспомогательных упражнений – статический режим, характеризующийся «пассивным» напряжением, а также сочетание динамического (преодолевающий характер работы мышц) со статическим режимом, характеризующимся «активным» напряжением ; для развития скоростно-силового потенциала очень эффективен режим работы мышц, при котором делается акцент на сочетание уступающего с преодолевающим характером работы мышц (в особенности в видах спорта, где преодолевающему характеру работы предшествуют значительные напряжения с уступающим характером работы мышц – легкоатлетические прыжки, метания, фигурное катание на коньках и др.).

Используемая для развития специальных скоростно-силовых качеств величина преодолеваемого сопротивления равна соревновательной при выполнении основного упражнения и меньше или больше ее при выполнении специальных упражнений.

Уменьшение или увеличение сопротивления (по отношению к соревновательной величине) должно быть в каждом индивидуальном случае предельно возможным , позволяющим сохранять внешнюю структуру движения.

В видах спорта, в которых на соревнованиях спортсмену приходится преодолевать вес собственного тела, увеличение этого веса может достигаться за счет: а) дополнительного отягощения, закрепленного на теле спортсмена;

б) преодоления дополнительного сопротивления на велостанке или утяжеления велосипеда (в тренировке велосипедиста-спринтера);

преодоления сопротивления электромотора, соединенного леской с телом спортсмена, или бега на подъем $10-15^\circ$ (в тренировке бегуна-спринтера) и др.

Для уменьшения преодолеваемого сопротивления могут использоваться:

а) в прыжковых упражнениях (прыжки в длину, тройным) - выполнение разбега под уклон $3 - 4^\circ$; б) в упражнениях, характеризующихся циклической структурой движений, - дополнительная тяга электромотора, соединенного леской с телом спортсмена, или бег под уклон $3 - 4^\circ$ (в тренировке бегуна-спринтера) , езда за лидером или облегчение сопротивления на велостанке (в тренировке велосипедиста-спринтера) и др.

При выполнении специально-вспомогательных (локальных) упражнений, когда происходит развитие отдельных мышц или мышечных групп, вес отягощения может быть значительно больше, чем при выполнении специальных упражнений, и доходить до 100% максимума, позволяющих сохранять «взрывной» характер усилия.

Опыт спортивной практики и многочисленные исследования свидетельствуют о том, что наиболее эффективными величинами сопротивления для повышения скоростно - силового потенциала являются те, которые спортсмен может преодолеть в одном подходе один-три раза, т.е. 1-3 ПМ..

В тех случаях, когда делается акцент на сочетание уступающего характера работы мышц с преодолевающим , наиболее эффективны следующие приводимые ниже величины сопротивления (В. В. Кузнецов, 1961-1965; В. В. Кузнецов, В. В. Кобелев, 1967-1968; Л. С. Иванова, 1968; Л. Я. Черешнева, 1968).

Первый вариант . Величина сопротивления при уступающем характере работы мышц выше соревновательной, но такая, чтобы при преодолевающем характере (когда величина сопротивления равна соревновательной) сохранялась бы мощность движения, которую спортсмен способен проявить при акценте только на преодолевающий характер работы мышц.

Второй вариант . Величина сопротивления при уступающем характере работы мышц выше соревновательной, но такая, чтобы при преодолевающем характере (когда величина сопротивления равна соревновательной) мощность движения была бы выше, чем при движении с акцентом только на преодолевающий характер работы мышц.

Третий вариант. Величина сопротивления при уступающем и преодолевающем , характере работы мышц та же , при этом основное внимание обращается на быстроту перехода от уступающего характера к преодолевающему.

Четвертый вариант. Величина сопротивления выше соревновательной при обоих характерах работы мышц, но такая, чтобы при преодолевающем характере сохранялся бы «взрывной» характер усилия[21].

При развитии скоростно - силовых качеств интенсивность выполнения основного упражнения должна быть околопредельной (80 - 90%), субпредельной (90-95%) и предельной (100%) (на данный период времени). В динамических упражнениях она может задаваться скоростью выполнения упражнения.

При выполнении статических упражнений интенсивность напряжения может быть предельной (100%) и субпредельной (90-95%).

Чем ближе величина сопротивления к максимальной, тем меньше количество повторений в одном подходе, и, наоборот, по мере уменьшения величины сопротивления и интенсивности количество повторений может несколько возрастать. При выполнении упражнения с ациклической структурой движений с предельной интенсивностью в одном подходе количество повторений однократное, при выполнении с субпредельной интенсивностью - 2-3 раза, с околопредельной - 3-5 раз. Данное методическое положение является общим для спортсменов любой квалификации и специализации.

Если преодолеваемым сопротивлением служит вес собственного тела, то количество повторений упражнения с циклической структурой движений (

например, бег на 100 м) может быть многократным и продолжаться до нескольких секунд.

Количество подходов, длительность пауз отдыха на одном тренировочном занятии сугубо индивидуальны . Общим для всех упражнений показателем, ограничивающим количество подходов или серий, является падение интенсивности, с которой выполнялись в начале тренировочного занятия первые лучшие попытки.

Взаимосвязь интенсивности выполнения упражнений и объема средств развития специальных скоростно - силовых качеств. В начале процесса развития скоростно-силовых качеств упражнения выполняются преимущественно с околопредельной интенсивностью (80-90%, от максимума на данный период времени) и применяется наибольший объем средств за счет широкого использования специально - вспомогательных упражнений. В дальнейшем, по мере повышения уровня скоростно-силовой подготовленности, необходимо в оптимальных дозах использовать субпредельную (90-95%) и предельную (100%) интенсивность. При систематическом выполнении упражнений с субпредельной интенсивностью объем их несколько уменьшается. Относительно наименьшим он становится при систематическом использовании предельной интенсивности. Важно подчеркнуть, что выполнение упражнений в объеме, равном 90 - 95% от возможного объема, способствует наиболее плавной динамике развития скоростно - силовых качеств. Применение средств в объеме, равном 100%, с использованием субпредельной и предельной интенсивности обеспечивает более «форсированное» достижение наивысших показателей развития скоростно-силовых качеств.

2.3 Методы и задачи подготовки юных спортсменов

В 13-14 лет заканчивается этап начальной подготовки и главной задачей тренера и преподавателя становится определение перспективности юного спортсмена для занятий тем или иным видом легкой атлетики. Анализ показателей тестов и контрольных упражнений, характеризующих разностороннюю физическую подготовленность занимающихся, спортивные результаты и темпы их прироста за 2-3 года, динамика морфологических и функциональных показателей по данным врачебно-педагогических исследований помогают тренеру при определенной интуиции правильно определить начальную специализацию своих воспитанников. Юных бегунов этого возраста пока еще не рекомендуется делить на средневики, стайеров и марафонцев, целесообразно вести подготовку по всему диапазону бега на выносливость. На этапе начальной спортивной специализации для юных спортсменов 13-17 лет сохраняются общие тесты и, кроме того, специфические контрольные упражнения (длительный бег).

В беге на короткие дистанции развиваются максимальные усилия, и это создает предпосылки к возникновению скованности и искажения рациональной формы движений и целесообразной координации развиваемых усилий. Напрягаются мышцы, не участвующие в выполнении беговых движений. Все это вызывает лишние энергозатраты и снижает частоту рабочих движений.

Следует с первых же занятий уделять большее внимание сохранению свободы движений и предупреждению возникновения скованности [13].

Стремление новичка проявить себя с лучшей стороны приводит к чрезмерным напряжениям и искажениям естественных движений.

На формирование правильной координации сокращения и расслабления мышц тела бегуна отрицательное влияние оказывает раннее начало обучению бегу со старта, и особенно с низкого. Понятие "раннее начало" сугубо индивидуально, и обучающий должен умело определить время готовности отдельно каждого ученика к изучению техники бега со старта, особенно старта по сигналу.

Задачи, средства и методы обучения.

Задача 1. Ознакомиться с особенностями бега каждого занимающегося, определить его основные недостатки и пути их устранения.

Средство. Повторный бег 60-80 м (3-5 раз).

Методические указания. Количество повторных пробежек может быть различно. Оно зависит от того, как скоро занимающийся пробежит дистанцию в свойственной ему манере.

Задача 2. Научить технике бега по прямой дистанции.

Средства[9].

1. Бег с ускорением на 50-80 м в 3/4 интенсивности от максимальной.
2. Бег с ускорением и бегом по инерции (60-80 м).
3. Бег с высоким подниманием бедра и загребавшей постановкой ноги на дорожку (30-40 м).
4. Семенящий бег с загребавшей постановкой стопы (30-40 м).
5. Бег с отведением бедра назад и забрасыванием голени (40-50 м).
6. Бег прыжковыми шагами (30-60 м).
7. Движения руками (подобно движениям во время бега).
8. Выполнить 3, 4 и 6-е упражнения в повышенном темпе и перейти на обычный бег.

Методические указания. Перечень упражнений и их дозировка подбираются для каждого занимающегося с учетом недостатков в технике бега. Все беговые упражнения вначале выполняются каждым в отдельности. По мере освоения техники бега упражнения выполняются группой. В беге с ускорением нужно постепенно увеличивать скорость, но так, чтобы движения бегуна были свободными. Повышение скорости следует прекращать, как только появится излишнее напряжение, скованность.

При достижении максимальной скорости нельзя заканчивать бег сразу, а нужно его продолжить некоторое время, не прилагая максимальных усилий (свободный бег). Дистанция свободного бега увеличивается постепенно. Бег

с ускорением - основное упражнение для обучения технике спринтерского бега.

Все беговые упражнения необходимо выполнять свободно, без излишних напряжений. При выполнении бега с высоким подниманием бедра и семенящего бега нельзя откидывать верхнюю часть туловища назад. Бег с забрасыванием голени целесообразнее проводить в туфлях с шипами. В этом упражнении следует избегать наклона вперед. Количество повторений рекомендуемых упражнений устанавливается в зависимости от физической подготовленности (3-7 раз).

Задача 3. Научить технике бега на повороте.

Средства.

1. Бег с ускорением на повороте дорожки с большим радиусом (на 6-8-й дорожках) по 50-80 м со скоростью 80-90% от максимальной.

2. Бег с ускорением на повороте на первой дорожке (50-80 м) в 3/4 интенсивности.

3. Бег по кругу радиусом 20-10 м с различной скоростью.

4. Бег с ускорением на повороте с выходом на прямую (80-100 м) с различной скоростью.

5. Бег с ускорением на прямой с входом в поворот (80-100 м) с различной скоростью.

Методические указания. Бежать на повороте дорожки надо свободно. Уменьшать радиус поворота следует только тогда, когда достигнута достаточно правильная техника бега на повороте большого радиуса [13].

При беге с входом в поворот необходимо учить легкоатлетов начинать наклон тела к центру поворота, опережая возникновение центробежной силы. Упражнения повторяются в зависимости от подготовленности занимающихся (3-8 раз).

Задача 4. Научить технике высокого старта и стартовому ускорению.

Средства.

1. Выполнение команды «На старт!».

2. Выполнение команды «Внимание!».
3. Начало бега без сигнала, самостоятельно (5-6 раз).
4. Начало бега без сигнала при большом наклоне туловища вперед (до 20 м, 6-8 раз).
5. Начало бега по сигналу и стартовое ускорение (20-30 м) при большом наклоне туловища и энергичном вынесении бедра вперед (6-8 раз).

Методические указания. Начинать обучение технике бега со старта следует тогда, когда занимающийся научился бежать с максимальной скоростью без возникновения скованности. Следить, чтобы обучающиеся на старте выносили вперед плечо и руку, разноименные выставленной вперед ноге. По мере усвоения старта необходимо увеличивать наклон туловища, довести его до горизонтального и стараться сохранять Средства. 1. Установка колодок для старта на повороте. 2. Стартовые ускорения с выходом к бровке по прямой и вход в поворот. 3. Выполнение стартового ускорения на полной скорости.

Задача 5. Научить низкому старту и стартовому разбегу.

Средства.

1. Выполнение команды «На старт!».
2. Выполнение команды «Внимание!».
3. Начало бега без сигнала, самостоятельно (до 20 м, 8-12 раз).
4. Начало бега по сигналу (по выстрелу).
5. Начало бега по сигналу, следующему через разные промежутки после команды «Внимание!».

Методические указания. Если бегун с первых шагов после старта преждевременно выпрямляется, целесообразно увеличить расстояние от колодок до стартовой линии или установить на старте наклонную рейку, ограничивающую возможность подъема. Хорошим упражнением для устранения преждевременного выпрямления бегуна со старта является начало бега из высокого стартового положения с опорой рукой и горизонтальным положением туловища.

Обучая низкому старту, необходимо на первых занятиях указать занимающимся, чтобы они не начинали бег до сигнала - фальстарт. При фальстарте надо обязательно возвращать бегунов и обращать их внимание на недопустимость фальстартов. Рекомендуется подавать только один заключительный сигнал. При этом бегуны принимают без команды позу, занимаемую по сигналу «Внимание!». Низкий старт по выстрелу применяется на занятиях после овладения правильными движениями. Количество повторений может колебаться от 3 до 15.

Задача 6. Научить переходу от стартового разбега к бегу по дистанции.

Средства.

1. Бег по инерции после пробегания небольшого отрезка с полной скоростью (5-10 раз).

2. Нарращивание скорости после свободного бега по инерции, постепенно уменьшая отрезок свободного бега до 2-3 шагов (5-10 раз).

3. Переход к свободному бегу по инерции после разбега с низкого старта (5--10 раз).

4. Нарращивание скорости после свободного бега по инерции, выполненного после разбега с низкого старта (6-12 раз), постепенно уменьшая участок свободного бега до 2-3 шагов.

5. Переменный бег. Бег с 3-6 переходами от максимальных усилий к свободному бегу по инерции.

Методические указания. Вначале нужно обучать свободному бегу по инерции по прямой дистанции на отрезках 60-100 м. Обращается особое внимание на обучение умению переходить от бега с максимальной скоростью к свободному бегу, не теряя скорости.

Задача 7. Научить правильному бегу при выходе с поворота на прямую часть дорожки.

Средства.

1. Бег с ускорением в последней четверти поворота, чередуемый с бегом по инерции при выходе на прямую (50-80 м, 4-8 раз).

2. Нарращивание скорости после бега по инерции, постепенно сокращая его до 2-3 шагов (80-100 м, 3-6 раз).

3. Бег по повороту, стремясь наращивать скорость бега перед выходом на прямую.

Методические указания. Сокращать продолжительность свободного бега по инерции необходимо постепенно, по мере овладения искусством переключения интенсивности усилий при беге.

Задача 8. Научить низкому старту на повороте

Средства.

1. Установка колодок для старта на повороте.
2. Стартовые ускорения с выходом к бровке по прямой и вход в поворот.
3. Выполнение стартового ускорения на полной скорости.

Задача 9. Научить финишному броску на ленточку.

Средства.

1. Наклон вперед с отведением рук назад при ходьбе (2-6 раз).
2. Наклон вперед на ленточку с отведением рук назад при медленном и быстром беге (6-10 раз).
3. Наклон вперед на ленточку с поворотом плеч на медленном и быстром беге индивидуально и группой (8-12 раз).

Методические указания. Обучая финишированию с броском на ленточку, надо воспитывать умение проявлять волевые усилия, необходимые для поддержания достигнутой максимальной скорости до конца дистанции. Важно также приучать бегунов заканчивать бег не у линии финиша, а после нее. Для успешности обучения нужно проводить упражнения парами, подбирая бегунов, равных по силам, или применяя форы.

Задача 10. Дальнейшее совершенствование техники бега в целом.

Средства.

1. Все упражнения, применявшиеся для обучения, а также бег по наклонной дорожке с выходом на горизонтальную, бег вверх по наклонной дорожке.

2. Применение тренажерных устройств: тяговые и тормозящие устройства, световой и звуковой лидер и др.

3. Пробегание полной дистанции.

4. Участие в соревнованиях и прикидках.

Методические указания. Техника спринта лучше всего совершенствуется при беге в равномерном темпе с неполной интенсивностью; в беге с ускорением, в котором скорость доводится до максимальной; при выходах со старта с различной интенсивностью. Стремление бежать с максимальной скоростью при неосвоенной технике и недостаточной подготовленности почти всегда приводит к излишним напряжениям. Чтобы избежать этого, на первых порах следует применять преимущественно бег в 1/2 и 3/4 интенсивности, так как при легком, свободном, ненапряженном беге спортсмену легче контролировать свои движения.

С каждым последующим занятием скорость бега должна повышаться. Но как только спринтер почувствует напряженность, закрепощение мускулатуры и связанность движений, скорость нужно снижать. В результате совершенствования навыков излишнее напряжение будет появляться позднее, спринтер будет достигать все большей скорости бега, выполняя движения легко и свободно[9].

Надо постоянно следить за техникой низкого старта. Особое внимание необходимо уделять сокращению времени реакции на стартовый сигнал, не допуская при этом преждевременного начала бега. Обязательно подавать сигнал возвращения бегунов, если кто-то начал бег раньше сигнала.

Техника и методика.

Для правильного построения тренировочного процесса необходимо иметь определенные ориентиры. Одним из таких ориентиров могут быть

оптимальные возрастные границы, в пределах которых спортсмены добиваются своих лучших результатов.

Для бегунов на 100-200м специалисты выделяют три такие возрастные зоны: первых больших успехов – 19-21 год (мужчины) и 17-19 лет (женщины), оптимальных возможностей соответственно 22-24 и 20-22 года, и высоких результатов – 25 -26 лет 23-25.

На основании обобщения опыта передовой спортивной практики, анализа научной методической литературы и результатов собственных исследований в построении многолетнего тренировочного процесса спринтеров целесообразно выделить следующие этапы:

- предварительной подготовки (9-11 лет, I);
- начальной спортивной специализации (12-13 лет, II)
- углубленной тренировки в избранном виде (юноши 14-16, девушки 14-15, III)
- спортивного совершенствования (юноши 17-20 лет, девушки 16-19 лет ,IV)
- высшего спортивного мастерства (мужчины 21 -26 лет, женщины 19 - 25 лет, V).

Этап начальной спортивной специализации. Включает первые два года пребывания детей (12-13 лет) в детско-юношеской школе, в этом возрасте хорошо совершенствуется нервно-мышечная координация движений, что обуславливает более эффективное проявление скоростно-силовых качеств.

Основные задачи этапа – укреплять здоровье и всесторонне развивать физические качества детей, проводить многоборную легкоатлетическую подготовку и постепенно переходить к целенаправленной тренировки в беге на короткие дистанции.

Существуют благоприятные предпосылки у детей этого возраста эффективно развивать быстроту и скоростно-силовые качества. Скорость повышается за счет увеличения беговых шагов даже при некотором уменьшении их частоты. Оптимальное соотношения между силовыми

показателями мышц – разгибателей и сгибателей ног, которые наблюдаются в возрасте 9-11 лет, нарушаются в сторону преимущественного развития мышц разгибателей. Увеличивается асимметрия в развитии физических качеств. Следовательно, для совершенствования межмышечной координации и быстроты (частоты движений в тренировочном процессе юных спринтеров необходимо больше уделять внимание мышцам-сгибателям нижних конечностей.

Необходимо повышать уровень функциональных возможностей, создавать запас, разнообразных навыков и умений, овладевать техникой различных видов легкой атлетики, этому помогают игры и игровые упражнения со скоростной направленностью, различные эстафеты, комплексы специальных подготовительных упражнений, прыжковые и силовые упражнения, упражнения на тренажерных устройствах.

На этом этапе общей физической подготовке отводится 70-80%, специальной – 20-30% от общего объема применяемых упражнений. Объем тренировочных нагрузок должен постепенно увеличиваться, но без форсирования интенсивности. Несколько увеличивается количество соревнований, которые рассматриваются не как самоцель, а как одно из тренировочных средств[9].

По сравнению с этапом предварительной подготовки объемы тренировочных нагрузок увеличиваются на 10-30 % (см. табл. 2), а спортивные результаты на основных спринтерских дистанциях улучшаются всего на 4-6 %. Значительно (на 20-55%) увеличиваются показатели максимальной силы различных групп мышц, а скоростно-силовые показатели возрастают всего на 5-7%.

Этап углубленной тренировки. В избранном виде (14-16 лет) базовый для окончательного периода будущей специализации. У юношей и девушек в этом возрасте в основном завершается функциональных систем, обеспечивающих высокую работоспособность организма. Основные задачи – укреплять здоровье и всесторонне развивать физические качества юных

спортсменом, повышать уровень скоростно-силовой подготовленности с учетом формирования основных двигательных навыков, необходимых спринтеру, скорость бега повышается в основном за счет увеличения длины шагов. По-прежнему наблюдается нарушение оптимального соотношения между силой мышц – разгибателей и сгибателей бедра, голени и стопы. Асимметрия в развитии силовых качеств различных мышечных групп достигает наибольших величин. Чтобы сохранять адекватность уровней развития силовых и скоростно-силовых качеств специфическим требованиям спринтерского бега в процессе специальной физической подготовки, необходимо преимущественно развивать относительно слабые мышцы – сгибатели нижних конечностей. При совершенствовании быстроты (чтобы избежать формирования скоростного барьера) применяемые упражнения необходимо разнообразить. Величины отягощений в силовых упражнениях чаще всего находятся в пределах 50-70% по отношению к собственной массе занимающихся, хотя в некоторых случаях могут достигать и до 100%.

На этапе углубленной тренировки повышается объем и интенсивность тренировочных нагрузок, проводится специализированная работа по воспитанию физических качеств и совершенствованию спортивной техники, возрастает количество соревнований, т.е. тренировочный процесс, несмотря на значительную часть общефизической подготовки (30-40%), приобретает черты углубленной спортивной специализации. Нагрузки на этом этапе должны быть, с одной стороны адекватны возрастным особенностям юных спортсменов, а с другой – ориентирован на уровень характерный для высшего спортивного мастерства.

По сравнению с этапом начальной спортивной специализации объемы тренировочных нагрузок возрастают на 100-150, спортивные результаты улучшаются на 5-9% силовые качества различных мышечных групп увеличиваются на 40-80%, скоростно силовые – на 20 – 50%.

2.4 Общие требования к тренировке бегунов на короткие дистанции

Тренировка - это педагогический процесс, целью которого является совершенствование двигательных качеств и навыков спортсмена, расширение его функциональных возможностей. Вот почему в подготовке спринтера так важно правильно сочетать общее физическое развитие со специальной подготовкой. Никакая техника бега не способна привести спринтера, к высоким спортивным результатам, если он не обладает высоким уровнем развития качеств быстроты, силы, выносливости, гибкости, координации движений. Овладеть совершенной техникой бега невозможно при недостаточной физической подготовке. Таким образом, в основе современной тренировки спринтера лежат непрерывность и круглогодичность, разносторонность и широкая вариативность, постепенно увеличивающийся объем тренировочных нагрузок и, наконец, овладение совершенной техникой бега на базе разносторонней физической подготовки. Большую роль в подготовке спринтера играет постоянное участие в соревнованиях[13].

К окончанию этапа - к 16-17 годам, тренер-преподаватель должен точно определить будущую узкую специализацию легкоатлета (средние, длинные дистанции, марафон, 3000м с/п. Главными критериями при этом становятся спортивные результаты, склонности самого атлета, а также динамика прироста показателей в тестах, контрольных упражнениях, морфологические и функциональные данные. У легкоатлетов 13-17 лет хорошими темпами прироста результатов в контрольных упражнениях, характеризующих уровень физических качеств, считаются: в спринтерском беге (30-60м) - 9,5-11%, в прыжковых тестах - 18,0-20%, в беге на 300м -10,5-12%.

Немаловажно искать талантливых бегунов, но ходить в них «изюминку», но даже самый способный спринтер не сможет показать высокие достижения в беге, если он будет рассчитывать только на свои

природные качества Ошибается тот, кто считает, что спринтеру необходимы кратковременные усилия, что ему нет необходимости осуществлять работу общего характера. Они забывают, что совершенствование техники связано с совершенствованием физических качеств и адаптации сердечно - сосудистой системы. Скоростно-силовая подготовка является решающим фактором, но дело в том, что в показе высоких достижений не меньшее значение имеет повышение выносливости, которая вызывает в организме ряд важных изменений: улучшается работа кровеносной и дыхательной систем, увеличивается ударный объем сердца, сокращается время восстановительных процессов, что позволяет спортсмену постепенно увеличивать работу на скорость и специальную выносливость, наконец увеличивать число тренировочных занятий. Не следует забывать, что такая работа подготавливает опорно-двигательный аппарат, суставы и связки к большим нагрузкам, позволяет избегать травм и надрывов, которые часто встречаются при тренировке на скорость без соответствующей подготовки.

Бег - это своего рода искусство, творческий поиск.

Тренер должен быть творцом, искателем лучших, необходимых средств и методов подготовки. Вот почему одним из главных требований к тренировке в беге является индивидуальный подход к спортсмену. Только зная их индивидуальные особенности и возможности бегуна – спринтера, создав правильные представления о нем, можно найти такие формы подготовки, которые дадут наилучшие результаты. Можно привести немало примеров, когда спортсмен проводит много времени на стадионе, а результаты его почти не растут или повышаются незначительно. Чаще всего это бывает в том случае, когда спортсмен сживается с одними и теми же методами тренировки и к тому же тренируется мало, не ставя перед собой больших задач.

Итак, систематическая тренировка является решающим условием для достижения успехов в спринте. Одним из главных принципов тренировки является тренировочные нагрузки.

Периодизация тренировки.

Рекорды в спринте настолько высоки, а стабильность результатов сильнейших спринтеров мира настолько устойчива, что для достижения высоких результатов необходима большая многолетняя тренировка, требующая, в свою очередь, четкого планирования.

Различают годовичные, месячные и недельные циклы тренировки.

Недельные циклы необходимы для того чтобы в течение семи дней разумно чередовать нагрузку с отдыхом, применяя определенные средства тренировки, создавая благоприятные условия для восстановления и повышения работоспособности. Месячный цикл решает эти задачи на протяжении месяца. Он определяет интенсивность и объем нагрузки каждой недели, чередуя их таким образом, чтобы нагрузка не сказывалась отрицательно на состоянии здоровья и на опорно-двигательном аппарате спринтера.

Годичный цикл определяет становление спортивной формы в тот или иной период года. Принято делить годовой цикл на периоды: подготовительный, соревновательный и переходный. Как правило, подготовительный период спринтера длится шесть – шесть с половиной месяцев. Продолжительность соревновательного периода – пять месяцев и переходного около одного месяца. Почти все задачи спринтера решаются на протяжении годичного цикла. Однако в зависимости от периодов тренировки решению одних задач уделяется больше внимания - других меньше.

Подготовительный период.

Как правило, в подготовительном периоде выполняется большая тренировочная работа, которая создает прочный фундамент для достижения результатов высокого класса в соревновательном периоде.

Основная задача подготовительного периода – обеспечение высокого уровня физической подготовленности и развитие выносливости. Уделяя большое внимание развитию основных физических качеств, спринтеру необходимо совершенствовать и свое техническое мастерство. Тренировка

большого объема в зимние месяцы предъявляет жесткие требования к организму, требует от спринтера проявления волевых качеств.

Основные задачи подготовительного периода:

1. Достижение высокого уровня общей физической подготовленности.
2. Развитие выносливости, как фундамента беговой подготовки, основы для развития специальной выносливости спринтера.

3. Развитие скорости.

4. Развитие силы и силовой выносливости.

5. Совершенствование в технике бега как со старта, так и по дистанции.

6. Воспитание моральных и волевых качеств.

Подготовительный период принято делить на три этапа. В зависимости от календаря соревнования подготовительный период может смещаться в ту или иную сторону.

Первый этап – ноябрь – декабрь.

Второй этап – январь – март.

Третий этап – апрель – май.

Первый этап длится полтора - два месяца. Как правило, большое место отводится общей физической подготовке. Кроссовый бег в равномерном темпе сменяется упражнениями для развития силы. Изучаются новые элементы техники бега и различные упражнения спринтера.

Задачи этого этапа:

1. Повышение уровня работоспособности.

2. Повышение уровня развития силы и силовой выносливости.

3. Освоение техники бега и дальнейшее ее совершенствование.

4. Развитие специальной выносливости спринтера нацеливая его на выполнение больших тренировочных нагрузок.

Применяя различного рода упражнения, следует иметь в виду, что нагрузка как объема, так и интенсивности должна повышаться постепенно. Спринтер, который тренируется уже не первый год, должен начинать тренировку с легкого бега по пересеченной местности, выполняя большое

количество общеразвивающих упражнений. Чередование легкого бега с упражнениями служит хорошим началом серьезной тренировки, которая позволит «втянуть» организм спортсмена в работу, постепенно достигая необходимой выносливости. Кроме того, кроссовый бег, проводимый на местности в легком темпе, благотворно воздействует на центральную нервную систему, укрепляет и координирует деятельность всех органов и систем, тонизирует организм спортсмена. В этот период не следует часто бегать с повышенной скоростью даже при большом желании спортсмена. Это относится и к другим средствам тренировки, например к играм. Скоростная тренировка в этот период отрицательно влияет на деятельность систем кровообращения и дыхания, затрудняет работу сердца. В большей мере это относится к молодым спортсменам, которые хотят одним ударом решить все задачи.

Тренировка на выносливость в этот период сыграет в дальнейшем положительную роль. Правильное функционирование систем кровообращения и дыхания улучшит процессы восстановления, позволит сократить время отдыха после тренировки и увеличить число тренировочных занятий в недельном цикле.

Постепенно средства подготовки спринтера расширяются. Развиваются силовые качества путем применения упражнений со штангой, набивными мячами, гантелями, амортизаторами. Большое внимание уделяется овладению свободой движений. Такого рода спокойная работа подготавливает опорно-двигательный аппарат, суставы, связки спринтера к более высоким нагрузкам в дальнейшем. Что касается беговой подготовки, то после легкого бега на местности спринтеру целесообразно перейти к кроссовому бегу в переменном темпе на разных по длине отрезках. Эта работа требует большего напряжения, но она позволит спортсмену увеличить выносливость и силу. Частая смена темпа бега способствует выработке скоростных качеств, скоростной выносливости спринтера.

Чтобы предупредить преждевременное утомление в связи с увеличением объема интенсивности нагрузок, нужно широко применять переключения с одного средства тренировки на другое.

Положительно сказывается на тренированности спринтера включение в тренировочную программу плавания, гребли, прогулок на лыжах и катания на коньках.

Если в ноябре кроссовый бег чередуется с ходьбой и длится 10-15-20 мин., то в декабре его продолжительность доходит до 30-35 мин., а для бегунов на 400м кросс проводится почти ежедневно продолжительностью 30-45 мин., во время кросса спринтер выполняет всевозможные прыжки, бег в горку и с горки, преодолевает различные препятствия.

Примерный недельный цикл для бегунов на 100 и 200 м в этот период:

Понедельник. 1. Кросс – 15 мин. В чередовании с ходьбой (от недели к неделе продолжительность кросса постепенно увеличивается и достигает 30-35 мин.) 2. Общеразвивающие упражнения. 3. Толкание и метание ядра (вес ядра – 3 кг). Упражнения на расслабления – 5-6 упражнений.

Вторник. 1. Беговые упражнения на отрезках 60-80 м. переменный бег на отрезках 40-60м. Старты на технику. Повторный бег по 150 м (в $\frac{3}{4}$ - $\frac{1}{2}$ силы, отдых – ходьба).

Среда. (в гимнастическом зале) 1. Упражнения на снарядах по кругу (6-8 упражнений сериями). 2. Упражнения с легкой штангой (вес штанги 30-50 кг) 3. Броски медицинбола (вперед, вверх назад) – 15 мин. 4. Игра в волейбол, баскетбол, футбол – 15-20мин.

Четверг. Отдых или плавание.

Пятница. Кросс – 15-20 мин. Бег с ускорениями 40 – 80 м. повторный бег на отрезках 200 - 250м. в $\frac{1}{2}$ силы, отдых ходьба (по мере втягивания спринтера в тренировочную работу повышается интенсивность, количества повторений увеличивается, но отрезки разбиваются на серии, отдых между сериями увеличен до восстановления).

Суббота. Прогулка на лыжах, катания на коньках или кросс в переменной темпе -30мин.

Воскресенье. Отдых.

Основные методы развития общей и специальной выносливости спринтера на этом этапе, следующие:

1. Повторный бег на отрезках 150-200-250-300м. отдых – ходьба или бег трусцой. Общий метраж беговой подготовки за тренировку – 1200-2000м.

2. Переменный бег на отрезках 80-100 м.

3. Повторный бег сериями, например: 200-150-250м (в начале этапа 1 серия, в конце две), или 150-200-300-200-150м или 250+150м. Отдых между отрезками 3-5 мин., между сериями 8-10 мин.

4. Повторный бег на длинных отрезках со сменой скорости, например: бег на 300м (20м активного бега – 200м медленного бега).

5. Для бегунов на 400м добавляются отрезки в повторном беге на 350-400, 500 и 600 м.

На втором этапе подготовительного периода (январь, февраль, март) решаются те же задачи, что и в предыдущем этапе. Кроме этого, спринтеры участвуют в соревнованиях, тренируются они 5-6 раз в неделю.

По – прежнему, продолжается кроссовая тренировка. Вводится тренировка на скорость, восстанавливаются навыки низкого старта, создаются предпосылки для повышения специальной скоростной выносливости. Больше уделяется силе и совершенствованию силовой выносливости. Для этого в недельном цикле отводится 2-3 занятия. Занятия, как правило, строятся комплексно. Первая часть отводится развитию силы: работе со штангой среднего веса, с гирями, амортизаторами, вторая часть – гимнастическим упражнениям со снарядами и на снарядах. Третья, заключительная часть тренировки включает игры: футбол, баскетбол.

Как уже говорилось, в этих занятиях большое место отводится круговому методу тренировки, который позволяет достичь высоких нагрузок,

большой плотности занятий. Этот метод заключается в переходе от снаряда к снаряду или от упражнения к упражнению по заранее разработанному плану.

Недельный план тренировки в феврале 1964 г. заслуженного мастера спорта СССР Амина Туякова:

Понедельник (в гимнастическом зале). Разминка 15 мин. Круговая тренировка из 2-х серий: 1. Вынос бедра вперед в упоре – 30 раз на каждую ногу; 2. Выпрыгивание в вверх поочередно со скамейки – 20 раз; 3. Выход в упор на перекладине – 12 раз; 4. Выпрыгивание вверх с подставки 40 см – по 10 раз; 5. Маховые упражнения для ног – по 25 раз; 6. Прыжок через гимнастического «козла» по 6 – 8 раз; 7. Бег в упоре – 15 сек. 8. Беговое движение для рук с гантелями – 10 сек; метание мяча в стенку и ловля его – 15 раз. Отдых 8 мин.

Бег по кругу, преодолевая препятствия и выполняя различные упражнения, всего 5 кругов около 2-х мин.

Отдых 5 мин. Игра в баскетбол – 20 мин.

Вторник. Кросс – 20 мин. (включая в конце переменный бег 8x 100м).

Отдых 10 мин.

Повторный бег 4x300 м в $\frac{3}{4}$ силы, отдых – ходьба 5 мин.

Повторный бег 4x150 м (20.0 – 21.0), отдых по 3 мин.

Среда. Круговая тренировка – 1 серия из 7 упражнений. Кросс 20 мин. (включая 4x100 м переменного), прыжки с разбега – 10 раз. Десятерные прыжки на одной ноге – по 5 раз. Десятерные прыжки с ноги на ногу по – 5 раз. Десятерные прыжки на двух ногах – по 10 раз. Барьерный 4x30 м. старты на технику 6x30 м. бег по движению, бег с ходу, и со старта: 2x50 м; 2x50 м; 2x60 м (7.0-6.9); 2x80 м (10.3-10.1)

Четверг. Разминка – 20 мин. Беговые упражнения выполняются, чередуясь с ходьбой со штангой 60 кг (10x100 м + 40 шагов со штангой с весом). Медленный бег – 10 мин.

Пятница. Разминка – 10 м переменный бег 4 x 50 м. прыжки через барьер (4 барьера) – 6 раз. Десятерные прыжки на одной ноге – по 5 раз.

Упражнения для брюшного пресса – 2 подхода по 10 раз. Бег со старта 8 x 30 м (2 раза из них на время – 3.9), повторный бег: 300 м – 150 м – 200 м – 150 м (время пробегания – 42.5 – 19.7 – 26.6 – 19.9). отдых между отрезками – 5 мин; 8 мин;

3 мин.

Суббота. Кросс – 25 мин. (включая длинные ускорения до 250 м – 5 – 6 раз).

Отдых – 15 мин. Беговые упражнения – 1200 м. игра в футбол на снегу – 25 мин.

Воскресенье. Отдых.

Как правило, в подготовительном периоде тренировки спринтера отмечается применением разнообразных средств и тренировочных нагрузок большого объема и интенсивности в основном за счет общей и специальной физической подготовки. В тренировке квалифицированных спринтеров объем и интенсивность повышаются неравномерно на протяжении всего подготовительного периода. Ступенчатость, волнообразное повышение нагрузки дают возможность всесторонне воздействовать на организм спортсмена, повышая уровень его физической подготовленности в течении всего сезона. Это позволяет с каждым годом повышать объем и интенсивность тренировки.

Волнообразность нагрузки находит свое отражение в месячном и недельном циклах.

Так, в месячном цикле объём и интенсивность возрастают от недели к неделе. Если соревнования не скоро, то объем возрастает, включая третью неделю. В четвертую неделю необходимо снижение объема с некоторым увеличением интенсивности. Объем тренировочной нагрузки не должен превышать здесь объем первой недели данного месяца. Это необходимо выполнять даже при отличном состоянии спринтера для того, чтобы следующий месячный цикл начинать с несколько повышенной нагрузкой, которая равна уровню третьей недели предыдущего месяца. Такая

последовательность в чередовании благотворно сказывается на росте тренированности спортсмена. «Профилактическое снижение нагрузки» в конце месяца позволяет избежать травм, прежде всего опорно-двигательного аппарата спринтера.

В тех случаях, когда спринтер соревнуется в зимние месяцы, для повышения функциональных возможностей организма следует повышать нагрузку в неделю без соревнований, а в следующую неделю несколько снижать объем, повышая интенсивность главным образом за счет стартов на соревнованиях.

В некоторых случаях, когда организму спортсмена надо предъявлять более жесткие требования, объем и интенсивность могут повышаться одновременно.

Увеличение нагрузок влияет на функциональное состояние организма спортсмена, что очень важно для повышения его работоспособности. Для того рода перестроек, позволяющих спортсмену подняться на более высокий уровень тренированности, нужно определенное время. В тех случаях. Когда необходимо реализовать приобретенные возможности и обеспечить крутой подъем спортивной работоспособности, повышают интенсивность тренировки. Если сопоставить динамику тренировочных нагрузок с ростом спортивных результатов, то нужно обратить внимание на тот факт, что значительном повышении объема снижается результат. Лишь спустя довольно длительное время при снижении объема постепенно повышается и результат.

На втором этапе подготовительного периода еще большее значение приобретает тренировка на развитие специальной выносливости и скорости бега. Спринтер, эти две задачи, решает путем многократного пробегания длинных отрезков от 100 до 250-300м для бегунов на 100 и 200м и от 150 до 500 – 600 м для бегунов на 400м, а так же путем пробегания большого количества коротких отрезков от 30 до 100 м для бегунов на 100, 200 и 400 м.

В таблице 1 приводятся данные среднего времени пробегания длинных отрезков и количества повторения в тренировочное занятие и отдых между пробежками для спринтеров высших разрядов на 100 и 200 м на втором этапе подготовительного периода.

Метраж за одну тренировку на отрезках от 100 до 300 м на втором этапе колеблется от 1200 до 2100м. Естественно. Чтобы выполнить такую беговую нагрузку в одно занятие. Целесообразно длинные отрезки пробегать не на предельной скорости, а придерживаться данных приведенных в таблице. Вариантами пробегания коротких отрезков, как со старта, так и с ходу могут быть следующие:

1. 3x20 м, 3x30 м, 2x40 м, 1x50 м, 1x80 м;
2. 4x30 м, 3x40 м, 2x50 м, 1x60 м, 1x80 м;
3. 2x20 м, 2x30 м, 2x40 м, 3x60 м;
4. 2x60 м, 2x50 м, 2x30 м, 2x60 м;
5. 3x30 м, 2x80 м, 2x30 м, 1x60 м;

Время пробегания для бегунов высших разрядов может быть следующее со старта (таблица 1).

Таблица 1 - Время пробегания отрезков по месяцам в подготовительный период

отрезки (м)	январь	февраль	март
30	4,3 – 4,1	4,1 – 4,0	4,0 – 3,9
40	5,2 – 5,1	5,1 - 5,0	5,0 - 4,9
50	6,4 – 6,2	6,2 – 6,0	6,0 – 5,9
60	7,4 – 7,2	7,2 – 7,0	7,0 - 6,9

Большое место в тренировке спринтера отводится беговым упражнениям (бег с высоким подниманием бедра, бег прыжковыми шагами). Для укрепления мышечных групп (мышц разгибателей стопы, икроножных мышц, мышц разгибателей и сгибателей бедра, ягодичных мышц, мышц брюшного пресса, мышц туловища и рук) используются упражнения специфической направленности:

1. Многократные прыжки на одной ноге, на двух ногах, с ноги на ногу, вперед, назад.
2. Выпрыгивание из приседа вверх, вперед.
3. Серия скачков через барьеры на двух ногах, одной ноге
4. Скачки на двух ногах с весом 6-10 кг.
5. Серия скачков на одной ноге с весом 4-6 кг.
6. Подскоки на одной ноге с одновременным подниманием веса другой ногой 2-4 кг.

Беговые и прыжковые упражнения на этом этапе применяются почти в каждом тренировочном занятии. При этом должны учитываться общие принципы тренировки: от простого к сложному, от малого объёма нагрузки к большому.

Прыжковые упражнения разделяются на четыре основные группы: 1. Обычные многоскоки; 2. Специальные прыжки; 3. С нагрузкой; 4. С препятствиями.

Помимо упражнений на развитие силы и силовой выносливости в программу подготовки спринтера входят различные упражнения (близкие по своей структуре к бегу), направленные на становление технической стороны движения:

1. Приседание со штангой весом 80 – 120 кг.
2. Бег с упряжкой (резиной).
3. Выпрыгивание со штангой весом 50 – 70 кг.
4. Бег со старта с тормозного устройства.
5. Прыжки по лестнице стадиона
6. Взбегание по лестнице вверх.
7. Подскоки с мешком 10 – 15 кг вверх с низкого седа.
8. Толчок и рывок штанги весом 50 – 100 кг.
9. Прыжки через барьеры.
10. Выпрыгивание в верх с подставки с весом 10 – 15 кг на плечах, мобилизуясь перед каждым выпрыгиванием.

11. Выпрыгивание с гирей 24 кг вверх с подставки.

12. Метание гири (16-24 кг) вперед – назад.

Для развития быстроты и оптимальной техники бега я включаю в тренировки следующие упражнения (акценты при их выполнении указаны выше).

1. Традиционный бег с высоким подниманием бедра.

2. (На его основе) семенящий бег, который используется фактически как упражнение для развития темпа движений. Внимание здесь акцентируется не на расслаблении, как это обычно делается, а на темпе и на том, чтобы встреча ногой дорожки обязательно была под тазом (чтобы реакция опоры срабатывала точно в таз).

3. Бег с высоким подниманием бедра, переходящий в семенящий бег, затем опять на высокое поднимание бедра и т.д. Главное в этом упражнении – научиться переключаться, так как по дистанции (даже если это 60 м) невозможно постоянно бежать с максимальной скоростью. Таким переключением мастерски владел Валерий Борзов.

4. Бег на прямых ногах. Идея, как и везде, – передний шаг, опора «под тазом» и амортизация стопой.

5. Бег прыжками с акцентом на быстрый вынос ноги, быструю встречу дорожки, быструю подборку с опоры, а не на отталкивание, как это делают многие. По ритму – это бег, но прыжками. Женщины таким образом могли преодолеть 100 м примерно за 13 секунд, мужчины – за 12.

6. Бег с акцентом на одну ногу, не обращая внимания на другую. Выполняется на отрезке 60 м со сменой ног после половины дистанции. Это упражнение рассматривается и как работа на технику и на скорость в нестандартных условиях. Перворазрядники, которым легче управлять одной ногой, при выполнении этого задания могли пробежать в кроссовках быстрее, чем потом в шиповках этот же отрезок на время.

Большинство рассматривают специальные беговые и прыжковые упражнения как разминочные. Я же вкладываю в них совсем иной смысл,

придаю им иное значение. Это – не разминка, а начало, основной работы. Идет «настройка» главного инструмента – ног[9].

Упражнения на развитие силы и силовой выносливости посвящаются целиком тренировочные занятия. Иногда перед беговой тренировкой проводится только одна из частей занятия, которая может служить хорошей силовой разминкой спринтера и занимать 20 -30 мин., например: группа состоит из 7 человек, а серия тоже из 7 упражнений, значит, все могут начинать одновременно, каждый свое. По окончании первого упражнения всеми (дозировка должна быть такой, чтобы спортсмены заканчивали упражнение одновременно), отдых 30 сек., а затем все движутся, скажем, по часовой стрелке к следующему снаряду или месту выполнения второго, третьего и т.д. упражнения. Время выполнения одного упражнения примерно 20 сек.

Во второй и третьей серии можно сменить некоторые упражнения.

В зале расставляются препятствия, которые спортсмен должен преодолеть. Отдых между подходами – бег трусцой 3-5 сек. Общее время на упражнение – «переменки» - 7-8 минут, т.е. примерно 8-10 кругов подряд. Дозировка упражнений и снаряды могут быть изменены по усмотрению тренера.

Третий этап подготовительного периода начинается в апреле. Задачи этого этапа выработка специальной выносливости, развитие скоростно – силовых качеств, дальнейшее совершенствование техники бега со старта и по дистанции, совершенствование волевых качеств спринтера.

На этом этапе большое внимание уделяется пробеганию длинных отрезков до 300 м на оптимальных скоростях. Для развития скорости применяется бег на максимальных скоростях на коротких отрезках, как с ходу, так и со старта. Для дальнейшего развития скоростно – силовых качеств служат прыжковые, беговые упражнения без отягощения и с отягощением, а также упражнения со штангой, с набивными мячами.

Как правило, на этом этапе сильнейшие спринтеры тренируются 5-6 раз в неделю. Тренировочные занятия продолжительностью 1,5 – 2 часа проводится либо на дорожке, либо на пересеченной местности. Весенняя тренировка подытоживает всю проделанную работу и с помощью специальных средств создает условия для «входа в форму». Главным образом внимание сосредоточено на развитии специальной выносливости и совершенствовании техники бега на уровне абсолютной скорости.

Бегуны на 400 м большое внимание уделяют также темпу бега на длинных отрезках, применяют различные тактические приемы на дистанции, например: повторный бег 6x400 м (1-е 100 м – 13 сек., 2 –е 100 м – 15.5 сек., 3-е 100 м – быстро, 4 – е легко) общая сумма времени 57 сек. То же второй раз, но задание другое и т. д. Участвуют в контрольных прикидках и соревнованиях в беге на 500 и 600 м.

Беговой объём увеличивается. А затем уменьшается. А интенсивность возрастает. Количество коротких отрезков, пробежек с ходу в беговой работе приобретает большое значение. Все чаще тренировки на скорость проводятся два дня подряд. Проводится неделя «ударной» тренировочной работы с преобладанием упражнений на скорость и специальную выносливость. Для примера приведем недельный цикл тренировки неоднократного чемпиона СССР Николая Политико.

12 апреля, понедельник. Разминочный бег 10 мин. С увеличением и снижением скорости. Беговые упражнения 5x80 м.

Старты под выстрел на технику 6-8 x 60 м. повторный бег 2x220 м (26,0 – 27,0), отдых 5 мин.; 2x200 м (24,0 – 25,0), отдых 5 мин.; 2x150 м (16,5 - 17.5), отдых 3 мин. Отдых между сериями – 10 мин.

13 апреля, вторник. Разминочный бег 6 мин. С разной скоростью. Беговые упражнения 10x60 м, прыжки с места, тройной, пятерной – 12 – 15 раз, прыжки через низкие барьеры (расстояние между барьерами 3 м) – 8 – 10 раз. Метание, толкание ядра – 25 – 30 бросков. Повторный бег с усилением темпа на последних 60 м 5x 120 м.

14 апреля, среда. Разминочный бег 50 м в среднем темпе, 50 м в медленно. Беговые упражнения 8x50 м. бег с ускорениями на вираже 3x80 м. старты на технику 4x30 м + 4x40 м. Повторный бег со старта 3x60 м (7,1 – 7,2), отдых 2 мин., 3x80 м (9,2-9,3), отдых – 3 мин. Отдых между сериями – 10 мин. После отдыха повторный бег с ходу 2x100 м (10,6 – 10,3), между пробежками отдых – 12 мин. Переменный бег на отрезках 300м (50 м быстро + 50 м медленно), отдых – 5 мин., время – 42,5 сек., 300 м (25 м быстро + 25 м медленно и т.д.), время - 41,8 сек.

15 апреля, четверг. Разминка включает различные метания и медленный бег – 12 мин.

16 апреля, пятница. Разминочный бег – 6 мин. Прыжки через барьеры (5 барьеров, расстояние между ними 1 м20 см) – 8 раз. Бег с ускорением 4x80 м.

Старты (под выстрел) 6 – 4x50 м. повторный бег 200 м (24,0), отдых 7 мин.; 200 м (23,6), отдых – 5 мин.; 150 м (18,0), отдых – 3 мин.; 150 м (17,5), отдых – 15 мин. Упражнения на расслабление.

17 апреля, суббота. Легкая тренировка, включая беговые упражнения, бег с ускорением на 120 м.

18 апреля, воскресенье. Контрольный бег: 2x100 м (10.6 – 10.7)отдых – 20 мин.

Если в зимние месяцы интервалы отдыха и количество повторений не играли особой роли, так как интенсивность была очень не высокой, то на этапе перехода к соревновательному периоду эти два фактора приобретают первостепенное значение. Порой в зимние месяцы допускаются ошибки, когда стремятся почти на каждом занятии учитывать показатели количества тренировочной работы, показатели качества тренировочной работы, достижение лучшего результата или выполнение большого объёма работы. Это неверно. Лучшие результаты надо показывать на соревнованиях, а не на тренировочных занятиях. Большой объём тренировочных нагрузок не является самоцелью. Он нужен лишь для того, чтобы добиться необходимой

величины ответных сдвигов в организме. При выполнении интенсивной тренировочной работы интервалы отдыха играют исключительную роль. А число повторений пробегаемых отрезков определяет величину воздействия нагрузки на организм.

Установлено, что если работа проходит в условиях кислородного долга, то потребление кислорода растёт после ее окончания. Необходимо при работе на скорость и скоростную выносливость устанавливать интенсивность с таким расчетом, чтобы по окончании пробежки данного отрезка дистанции частота пульса равнялась примерно 180 ударам в минуту, т.е. это соответствует примерно 120 -130 ударам в минуту к концу паузы отдыха. Интервал отдыха подбирается с таким расчетом, чтобы использовать кровеносные капилляры в мышцах, которые расширяются, облегчая движение крови, но примерно после 5 – 6 мин. происходит сужение капилляров. Следовательно, интервал отдыха не должен превышать 2 – 4 мин. Длина отрезка должна быть такой, чтобы длительность бега не превышала 1 мин., то есть в этом случае работа будет происходить в условиях кислородного долга и максимум потребления кислорода будет наблюдаться в период отдыха [5].

Если нагрузка будет не столь интенсивна (пульс ниже 130 ударов в минуту). То такая работа не будет давать нужного эффекта. Если сердце начинает сокращаться свыше 180 ударов, то это приводит к уменьшению систолического объёма. Следовательно, при тренировке дыхательных возможностей нецелесообразно давать слишком интенсивную нагрузку.

При работе на скорость следует подбирать длину отрезков с таким расчетом, чтобы длительность пробегания равнялась примерно 3-10 сек., а интервалы отдыха – до 1 – 2 мин. Однако число повторений не должно превышать 3 – 5 в одной серии вследствие резкого увеличения кислородного долга. Для выполнения необходимого объёма вся беговая работа максимальной интенсивности или близко к ней разбиваются на серии, отдых между ними сериями 10 – 12, а иногда и более минут.

Нередки случаи, когда в мае, выступая на первых весенних соревнованиях, спортсмен показывает неплохие результаты, хотя подводящей работы «входа в форму» еще не было. Будет грубой ошибкой, если спринтер не проведет необходимую жесткую интенсивную тренировку на протяжении всего месяца.

Часто из-за подготовки к соревнованиям уже в мае специальная подготовка спринтера к сезону фактически остается незаконченной. Как известно, соревнования играют большую роль и являются одной из сильных форм тренировки, но в мае эти соревнования не должны отнимать еще необходимого и важного времени на «ударную» работу. В мае, а иногда захватывается начало соревновательного периода, проводится несколько циклов «ударной» тренировочной работы. Такая работа включает в себя серию тренировочных занятий, посвященных развитию скорости и скоростной выносливости. Эта серия требует концентрации волевых усилий спринтера в течение 5 – 6 дней и доступна только хорошо подготовленным спортсменам.

Вслед за «ударным» циклом проводится цикл «спокойной» работы, после восстановления сил «ударный» цикл повторяется. По объему он не увеличивается, но скорость пробегания отрезков возрастает, интервалы отдыха от отрезка к отрезку сокращаются.

Примерный «ударный» цикл тренировки:

1 – й день. Разминочный бег – 1,5 – 2 км. Гимнастические упражнения – 20 мин. Беговые упражнения – 400 – 500 м. прыжковые упражнения – 300 – 400 м (на одной, двух ногах). Повторный бег 3x200 м (23,8 – 23,0), отдых – 5 – 7 мин.

Отдых перед второй серией – 10 мин. Повторный бег 4x150 м (17,5 – 16,8), отдых – 3 – 4 мин.

Отдых перед третьей серией – 12 мин. Повторный бег 5x120 м (13,5), отдых – 3 – 2 мин. Общий отдых после 3 серий – до 20 мин. Метание набивного мяча – 80 – 100 бросков. Упражнение на расслабление.

2 – й день. Разминочный бег – 2 км. Беговые упражнения – 400 м.

Прыжковые упражнения – 300 м. Эстафетный бег (каждый пробегает 6 – 8х50 м по кругу), бег со старта 10х30 – 60 м (по выстрелу). Повторный бег в двух сериях – 80 – 70 – 60 м, отдых – 2 – 2.5 мин., между сериями – 5 – 6 мин. Повторный бег 2х200 м (23,0), отдых – 10 мин. Метание, толкание ядра – 20 – 30 бросков.

3 –й день. Разминочный бег – 2 км. Гимнастические упражнения по кругу – 20 мин. Беговые упражнения – 600 м. Прыжковые упражнения – 200 м. Бег по виражу и прямой 6х60 м. старты 10х20 – 40 м в две серии (быстро под выстрел). Бег с ходу 100 м+50 м в трех сериях, отдых – 1,5 мин. Отдых между сериями – до 10 мин. Упражнения на расслабление.

4 – й день. Отдых.

5 – й день. Разминочный бег – 2 км. Упражнения с легкой штангой, с гириями (круговая тренировка из одной серии). Бег с ускорениями 4х60 м. старты 4х30 м, 4х40 м. Повторный бег с высокого старта 30 – 40 – 50 – 60 м, затем сериями 10 м. между отрезками отдых – 1 – 1,5 мин. Бег проводится на около максимальной скорости. Метание набивного мяча – 40 – 50 бросков. Упражнения на расслабление.

6 –й день. Разминочный бег – 2 км. Прыжки через барьеры. Эстафетный бег по кругу 8х50 м. повторный бег 4х200 м, отдых – 8 – 6 – 4 мин. Время пробегания - 23,0 – 22,4. Метание, толкание ядра – 30 бросков.

7 – й день. Отдых.

Как правило, исходя из опыта, объем беговой работы в одно занятие в этот период на отрезках более 150 м не должен превышать 1200- 1600 м, а на коротких отрезках должен быть не более 100м в одно занятие.

Ниже приводятся данные среднего времени пробегания длинных отрезков, количества повторений в тренировочное занятие и время отдыха между пробежками для спринтеров на 100 и 200 м на третьем этапе подготовки.

Переход от подготовительного периода к соревновательному на третьем этапе сопровождается снижением объема нагрузки и увеличением интенсивности. Важное место на этом этапе занимают контрольные прикидки и соревнования на дистанции 60, 100, 150, 300 м, а для бегунов на 400 м, помимо этого, соревнования в беге на 400 и 600 м. большое место отводится и эстафетному бегу 4x30, 4x50, 4x100, 4x150 м. такого рода соревнования используются как одно из тренировочных средств. Обычно эти прикидки проводятся в конце недели, по субботам.

Таким образом, для достижения высоких результатов в спринте необходимо в подготовительном периоде выполнить большую работу по развитию необходимых спринтеру качеств и совершенствованию его техники. Из практики известно, что достигнуть значительных сдвигов в развитии физических качеств за короткий срок невозможно. Не случайно, поэтому продолжительность подготовительного периода длится 6 – 7 месяцев.

В связи с ростом достижений в легкой атлетике претерпевают изменения периоды подготовки легкоатлетов. Потому что, каждый спортивный год отличается от предыдущего сроками и местом проведения соревнований, что связано с новым календарем соревнований.

Первый этап подготовительного периода – ноябрь – декабрь.

Январь - делится на первый специальный этап и первый зимний соревновательный этап.

Февраль - посвящается второму подготовительному периоду.

Март - вновь делится на специальный и соревновательный этапы. Конец марта и начало апреля – переходный этап.

А весь апрель посвящается специально – подготовительному этапу.

Май - ударный этап специальной подготовки спринтера. Учитывая опыт подготовки сильнейших спринтеров мира, можно привести средние данные применения основных средств тренировки по месяцам

подготовительного периода для групп спринтеров 1 разряда и кандидатов в мастера спорта.

Распределение объёма тренировочных нагрузок по основным средствам в подготовительном периоде и количество тренировочных дней и соревнований показаны [13].

Соревновательный период.

Соревновательный период начинается в июне и продолжается до октября, то есть охватывает 5 месяцев, а иногда и больше. Такое продолжительное время трудно удержать спортивную форму на высоком уровне. Следовательно. В этом периоде большую роль играет правильное построение тренировочной программы, которая должна, предусматривать продолжение тренировок и не только поддержание, но и дальнейшее улучшение спортивной формы.

Тренировка бегунов в соревновательном периоде решает следующие задачи:

1. Поддержание физической подготовки на необходимом уровне.
2. Дальнейшее развитие специальных качеств.
3. Дальнейшее совершенствование техники бега.
4. Воспитание необходимых качеств, для достижения высоких результатов на соревнованиях с сильным противником.

Одним из важных условий тренировки в соревновательном периоде является умелое чередование работы и отдыха, умение сочетать соревнования с тренировкой.

Основными средствами тренировки спринтера в соревновательном периоде по пересеченной местности и во время разминки являются: бег в медленном темпе, бег с различной скоростью, бег под уклон, бег в гору, бег с быстрым подниманием коленей, бег с препятствиями, бег в быстром темпе на короткие отрезки с последующим медленным бегом, бег быстрым мелким шагом, семенящий бег, различные прыжки и выпрыгивания, игры.

Упражнения, выполняемые на дорожке в быстром темпе, требуют большой осторожности. Скоростные упражнения будут оказывать положительное воздействие в том случае, если будет правильно сочетаться интенсивная работа с отдыхом.

Выполняя работу максимальной интенсивности, спринтер подготавливает себя к соревнованиям, которые являются конечной целью тренировки. При этом дозировка упражнений является основным элементом. Как правило, такая тренировка будет малой продолжительности с необходимым интервалом отдыха между упражнениями и отрезками в беге. Число повторений упражнений будет положительно влиять на координацию мышечных сокращений, на экономную работу мышечных групп, на сокращение времени реакции на сигнал, на увеличение скорости сокращений, на уменьшение потребляемого кислорода для одной и той же работы, на повышение мышечной выносливости и отдаление границ утомления.

Чтобы рационально определить число и частоту максимальных по напряжению пробежек, необходим известный опыт тренировки. При этом физиологический эффект может быть самым различным. При слишком частом повторении пробежек амплитуда сокращений уменьшается, а мышцы спринтера могут подвергнуться опасности интоксикации и надрыву мышечных волокон. Однако, благодаря систематической тренировке, восстановление происходит быстрее и время интервала отдыха может сокращаться.

Основными средствами тренировки на дорожке являются: бег с ускорениями, повторный бег на отрезках 30-220 м, переменный бег и повторный бег на отрезках 30 – 100 м, бег со старта, барьерный бег, прыжки и беговые упражнения, эстафетный бег, контрольный бег. Одним из главных средств тренировки летом, являются соревнования.

При подготовке к соревнованиям большое значение приобретает отдых. Отдых может быть активным и пассивным, но он необходим для достижения высоких результатов на ответственных соревнованиях.

При анализе результатов выступлений и количества стартов на соревнованиях нередко бросается в глаза, что даже ведущая группа спринтеров избегает необходимого количества участия в соревнованиях. Без соревновательной подготовки тренировочного характера нельзя добиться побед над сильнейшими. Вот почему спринтер должен принять участие не меньше чем в 23 – 25 соревнованиях.

Спринтер должен знать о тех главных соревнованиях, в которых он обязан показать высокие результаты. Настройка и подготовка к этим соревнованиям начинаются ещё за долго до этого. Время, оставшееся до главных соревнований, нужно использовать для других соревнований, но менее ответственных. Как правило, из этой непосредственной подготовки вытекают микропериоды. В начале подготовки к ответственным соревнованиям объём нагрузки возрастает при малой интенсивности. Затем интенсивность постепенно повышается и начинается специальная подготовка с контрольными пробежками и соревнованиями. Примерно за 7-9 дней начинается непосредственная подготовка к ответственному старту, сопровождающаяся снижением объёма и интенсивности. Иногда в индивидуальном подходе за 4-5 дней до соревнований проводится контрольный бег на определенных отрезках. Этот бег вселяет уверенность в своих силах и успокаивает спортсмена. Это спокойствие позволяет последние дни хорошо сосредоточиться перед ответственными соревнованиями.

Общие закономерности планирования в легкой атлетике. Структура современной спортивной тренировки строится по циклам. Большие (макро-), средние (мезо-) и малые (микро-).

Макро - это самые крупные и сложные формы планирования. По длительности они бывают годовые и полугодовые, но возможны и многолетние (четырёх годичные), т.е. олимпийские.

Мезо – это составляющие макроциклов. По длительности это несколько месяцев, месяц, несколько недель, т.е. по периодам (подготовительные, соревновательные, переходные).

Микро – это составляющие мезоциклов. По длительности это неделя или несколько занятий (тренировка).

В последние годы построение многолетней подготовки становится все более сложным и многообразным. Спорт омолаживается, а сроки достижения, а сроки достижения спортивных результатов сокращаются.

Отрицательное влияние на спортивные результаты оказывает и удлинение периода тренировки, ее форсирование. И то и другое не позволяет достичь вершин спортивного мастерства.

Необходимо учитывать что с ростом и развитием организма, достижением зрелого возраста видоизменяется направленность тренировки, ее задачи средства и методы, необходимо также учитывать, что чем раньше начинается специализация, чем быстрее начинается уровень спортивного мастерства и заканчивается спортивная карьера (т.е необходима вначале хорошая база ОФП и СФП).

При составлении тренировочного плана необходимо учитывать конкретные задачи и цели; определять пути, формы, средства и методы осуществления поставленных целей и задач[9].

Трудно составить план тренировки на несколько лет, но это необходимо. Многолетний план составляется на разное количество лет в зависимости от возраста и подготовленности спортсмена. В таком плане определяются цели, задачи и средства по годам. Главная цель многолетнего плана легкоатлета – это достижение высоких темпов роста спортивного мастерства и такого уровня спортивных результатов, который соответствовал бы современным требованиям.

Исходными положениями построения многолетней подготовки являются, возраст начала специализации, время для достижения высокого результата, длительность периода демонстрация такого результата.

По возрасту весь период перспективной тренировки делится на несколько этапов: этап предварительной подготовки 10 - 12 лет; этап начальной специализации – 13-15 лет, этап углубленной специализации – 16-19 лет; этап высших достижений – 20-24 года.

Таблица 2 - Соотношение ОФП и СФП (в %) по этапам подготовки

Возраст (лет)	ОФП	СФП
10-12	70	30
13-15	50	50
16-19	40	60
20-24	20	80

В процессе многолетней тренировки спортсмена неуклонно возрастают объем и интенсивность тренировочных нагрузок.

Изменение тренировочных нагрузок должно происходить в большей мере за счет увеличения объема, в меньшей мере за счет интенсивности, но в каждом отдельном случае требуется дифференцированный подход.

Этапы и стадии многолетней тренировки не имеют строго фиксированных сроков. Их начало, и завершение зависят не только от возраста, но от индивидуальной одаренности спортсмена, особенностей его развития, тренированности, специфики вида легкой атлетики.

Система планирования установлений цели, задач и определение основных показателей подготовки (ОФП и СФП, техника и тактика), спортивных результатов, контрольных нормативов, тренировочных и соревновательных нагрузок, средств восстановления.

Существуют различные типы тренировочных планов:

- Индивидуальные;
- Групповые;
- Смешанные.

Все требования плана следует формулировать четко и ясно, чтобы они поддавались проверке. Они должны выражаться по возможности в числовых показателях (метрах, секундах, килограммах, процентах и т.д.). Эта система числовых показателей тренировочной нагрузки должна составлять основу тренировочных планов.

Перспективный план должен включать следующие разделы:

1. краткая характеристика спортсмена;
2. цель подготовки и основные задачи
3. спортивно-технические показатели на этапе;
4. количество тренировочных занятий, соревнований, дней отдыха по этапам тренировки;
5. сроки врачебных обследований и научных наблюдений;
6. график учебно-тренировочных сборов и мест занятий.

Индивидуальный перспективный план содержит, как мы уже говорили, конкретные показатели, которые намечает тренер на основе анализа предшествующего опыта, с учетом особенностей того или иного спортсмена. Определение целей и задач, индивидуального перспективного плана, должно основываться на всестороннем учете возможностей, и условий их проявлений. Индивидуальный 4-х годичный план включает в себя такие разделы:

1. краткая характеристика спортсмена (Ф.И.О, год рождения, рост, вес, продолжительность занятий легкой атлетикой и данным видом, уровень развития основных качеств и специальных знаний, отношение к тренировкам, личные качества, поведение на соревнованиях, недостатки подготовки);
2. цель подготовки на 4года (например, показать результат мастерства спорта и т.д.)
3. задачи по годам (указать конкретные задачи по совершенствованию физической, технической и тактической подготовленности, определить конкретные нормативы по годам);

4. основные соревнования (по годам) сроки и планируемый результат (для этого необходим стабильный календарь соревнований).

5. основные средства и методы подготовки. Краткая характеристика главных средств и методов ОФП, СФП, технической, тактической, психологической подготовки;

6. количество тренировочных занятий и прикидок-соревнований, время и форма педагогического и медицинского контроля (план и выполнение); распределение по этапам основных тренировочных средств;

7. заключение тренера по годам или периодам подготовки с оценкой и анализом.

Построение тренировочного процесса в годичном цикле. В настоящее время применяются три основных варианта построения круглогодичной тренировки легкоатлетов.

В первом варианте год составляет один большой цикл тренировки и делится на три периода: подготовительный - продолжительность 6 мес. (ноябрь-март), соревновательный – 5 мес. (май – сентябрь) и переходный 1 мес. (октябрь).

Подготовительный период делится на три этапа: осеннее – зимний подготовительный – 3 мес., зимний соревновательный – 1 мес. И весенне-подготовительный – 2мес.

Соревновательный период делится на два этапа: ранний соревновательный – 1 мес. (май) и этап основных соревнований – июнь-сентябрь.

Первый вариант используется в подготовке начинающих легкоатлетов. Среди хорошо подготовленных легкоатлетов первым вариантом пользуются бегуны на длинные и сверхдлинные дистанции, скороходы и многоборцы, а также метатели копья, диска молота.

По второму варианту год делится на два больших цикла: осеннее - зимний – 5 мес. и весеннее летний – 6 мес. И переходный – 1мес.

Осенне-зимний цикл включает в себя осенне-зимний подготовительный период (с 15 октября по март), который условно делится на весеннее подготовительный (15 октября -декабрь) и специально подготовительный (декабрь – февраль) этапы, и соревновательный период (февраль- 15 марта).

Весеннее летний - большой цикл включает в себя в себя весеннее – летний подготовительный период (15 марта – июнь), который условно делится на весенний подготовительный (15 марта – 15 апреля) и летний подготовительный (15 апреля – июнь) этапы, соревновательный период (июнь – 15 сентября), включающий в свою очередь, этапы подводящих (первая половина июня – первая половина июля) и основных соревнований (первая половина июля – 15 сентября).

Второй вариант используют спортсмены, которые выступают в соревнованиях зимой в специальных закрытых помещениях (манежах). Вторым вариантом в большей мере пользуются спринтеры, барьеристы, прыгуны в длину, толкатели ядра.

Основное преимущество двух циклового заключается в тех сдвигах в подготовленности легкоатлетов, достигаются путем участия в многочисленных состязаниях года. К тому же результаты в таких соревнованиях позволяют лучше контролировать процесс годичной тренировки.

Для спортсменов, достигших результатов, которые близки к предельным для них, и перешагнувших возрастную зону оптимальных возможностей, может быть принят третий вариант построения тренировки. Особенностью третьего варианта является участие во многих соревнованиях, в течении всего года с поддерживающими (иногда с развивающими) тренировками и активным отдыхом между ними.

Подготовительный период – это период функциональной подготовки. В нем необходимо создать основные предпосылки для достижения высокого результата в период соревнований, т.е. показатели к концу периода должны

быть не ниже, а выше и лучше показателей (по тестам) предшествовавшего соревновательного периода.

Мы знаем, что спортивная форма зависит от фундамента ОФП. Поэтому основательность этой базы в данный период во многом определяется уровнем ОФП.

Подготовительный период состоит из двух крупных этапов – общеподготовительного и специального-подготовительного.

Общеподготовительный этап обеспечивает предпосылки совершенствования спортивной формы (расширяет функциональные возможности, повышает уровень общей работоспособности и т.д.).

На специально-подготовительном этапе происходит становление спортивной формы. На этом этапе осуществляется более глубокая специализация, повышается интенсивность, снижается объем ОФП, вводятся соревнования. Второй этап строится по системе мезоциклов различного типа: вытягивающий (развивающий); объемный (базовый); силовой; интенсивный; подводящий; и разгрузочный.

Вытягивающий (разгрузочный) мезоцикл – это начало подготовительного периода. Отличается плавным наращиванием нагрузки. Основное внимание уделяется наращиванию объема, невысокой интенсивностью. Необходимо помнить, что с таких же мезоциклов начинается тренировка не только подготовительного периода, но и после травм и болезни спортсмена.

Объемный (базовый) мезоцикл – это главный тип мезоцикла подготовительного периода. В нем увеличивается функциональный потенциал и закрепляются перестройки в организме спортсмена. Количество таких мезоциклов больше в видах, проявления выносливости, а так же когда нужно расширить фундамент общей подготовленности, освоить новые варианты техники.

Интенсивный (контрольно подготовительный) мезоцикл – это переходная форма между базовым и соревновательными мезоциклами. В нем планируется участие в серии контрольно-испытательных соревнований.

Такие мезоциклы можно применять зимой, когда необходимо прервать монотонность подготовительного периода и проверить монотонность. Они определяют изъяны в тренировке, позволяют уточнить содержание последующих циклов.

Подводящий мезоцикл применяется после участия в серии контрольно-тренировочных соревнованиях отдельных сторон технической, физической и тактической подготовленности. Если в этот период планируется участие в основных соревнованиях, то мезоцикл носит характер предсоревновательной подготовки.

Разгрузочный (восстановительный) мезоцикл используется для регулирования тренировочного процесса.

Все выше перечисленные мезоциклы служат как бы блоками, из которых строится подготовительный период.

Соревновательный период – это период достижения расцвета спортивной формы и показа, планируемых на этот период результатов в главных соревнованиях сезона. В ряде видов легкой атлетики спортсмены высокой квалификации стартуют еженедельно и даже чаще на протяжении довольно продолжительного времени. В отдельных видах старты совершаются не реже двух раз в месяц.

Соревнование - это незаменимое средство совершенствования. На протяжении соревновательного периода спортсмен и тренер должны определить основные и второстепенные соревнования. На основных легкоатлет должен мобилизовать все силы чтобы выиграть их, добиться места в сборной и т.д. остальные соревнования следует рассматривать как контрольные. Дело в том, что стремление на всех соревнованиях показывать максимальный результат может привести к нарушениям здоровья спортсмена.

Необходимо помнить, что условные пункты в структуре соревновательного периода - это основные соревнования в соответствии с их расписанием.

ГЛАВА III. ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ

В своей работе я рассматривал учебно–тренировочный процесс по подготовке юных бегунов–спринтеров тренирующихся в нашей средней школе № 4 г.Назарово, занимающихся в группе под руководством учителя физической культуры Коваленко Ивана и Никитиной Ирины.

Четкого деления детей на спринтеров, средневики и стайеров нет. Все дети выполняют работу, направленную в первую очередь на развитие скоростных качеств и выносливости.

В процессе тренировки определяются дети, имеющие хорошие скоростные качества для бега на короткие дистанции.

Для бега на средние дистанции, дети имеющие скоростную выносливость и обладающие выносливостью на длинные дистанции.

Основная группа спортсменов под руководством тренера – преподавателя Коваленко Ивана в группе занимаются 10 человек, из них 6 специализируются в беге на короткие дистанции, это Чебан Владимир, Рябец Валерий, Чарин Артем, АкантаевАлмат, Евич Влад, Жодь Виталий. И 4 человека специализируются в беге на средние дистанции: АкантаевСерик, Волкова Виктория, Шефер Ирина и Альгин Сергей.

Вторая группа спортсменов под руководством тренера – преподавателя Никитиной Ирины в группе занимаются 10 человек в беге на короткие дистанции: Саляк Екатерина, Калашникова Виктория, Травян Илья, Лысенко Павел, Гусаченко Андрей и бегуны на средние дистанции: Рябец Вечеслав, Гусаченко Полина, Корнев Никита, Мардарь Мария, Альгина Виктория.

Для определения уровня подготовленности спортсменов перед началом сезона в сентябре были проведены контрольные прикидки в беге на 100м с ходу и 100м с низкого старта. Результаты приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты контрольных прикидок в беге на 60м и 100м с низкого старта и с ходу экспериментальная группа (сентябрь).

№	Ф.И.	60м с н/с	60м с ходу	100м с н/с	100м с ходу
1	Чебан Владимир	8,5	8,0	12,4	11,9
2	Рябец Валерий	8,7	8,2	12,9	12,4
3	Чарин Артем	8,9	8,4	13,8	13,2
4	АкантаевАлмат	8,9	8,5	13,7	13,2
5	АкантаевСерик	9,0	8,5	13,8	13,3
6	Волкова Виктория	9,4	9,0	13,9	13,5
7	Евич Влад	9,7	9,3	14,5	14,2
8	Шефер Ирина	9,9	9,5	15,8	14,4
9	Альгин Сергей	10,2	9,9	15,2	14,9
10	Жодь Виталий	10,2	10,0	15,3	15,0

Результаты, показанные спортсменами в сентябре, являются исходными данными в моей работе. Сентябрь месяц является переходным и основная задача этого периода создать хорошую базу перед началом нового тренировочного цикла. И результаты, полученные в этот период это доказывают. Результаты по уровню ниже, чем были показаны в соревновательный период.

Таблица 4 - Результаты контрольных прикидок в беге на 60м и 100м с низкого старта и с ходу контрольная группа (сентябрь).

№	Ф.И.	60м с н/с	60м с ходу	100м с н/с	100м с ходу
1	Гусаченко Полина	8,5	7,0	11,4	10,9
2	Травян Илья	8,7	7,2	11,9	11,4
3	Лысенко Павел	8,9	7,4	12,8	12,2

4	Гусаченко Андрей	8,9	7,5	12,7	12,2
5	Рябец Вечеслав	9,0	7,5	12,8	12,3
6	Корнев Никита	9,4	8,0	12,9	12,5
7	Мардарь Мария	9,7	8,3	13,5	13,2
8	Альгина Виктория	9,9	8,5	13,8	13,4
9	Саляк Екатерина	10,2	8,9	14,2	13,9
10	Калашникова Виктория	10,2	9,0	14,3	14,0

В таблице 5 приведены данные полученные в результате проведения измерений по величине подскока с использованием ленты Абалакова с контрольной группой.

Таблица 5 - Результаты по определению величины подскока спортсменов экспериментальной группы (октябрь).

№	Ф.И.	1-я попытка	2-я попытка	3-я попытка	средний результат
1	Чебан Владимир	58	62	60	60
2	Рябец Валерий	56	56	56	56
3	Чарин Артем	55	55	56	55.3
4	АкантаевАлмат	54	53	56	54.3
5	АкантаевСерик	45	45	45	45
6	Волкова Виктория	41	44	45	43.3
7	Евич Влад	40	38	37	38.3
8	Шефер Ирина	40	39	39	39.6
9	Альгин Сергей	40	39	37	38.6
10	Жодь Виталий	47	29	29	28.3
	Средний показатель	45.7	46	46	45.87

При анализе таблицы 5 мы видим, что самый высокий подскок среди юношей у Чебан Владимира средний результат которого составил – 70см.

Самый маленький подскок в группе у Жодь Виталия – 55см,

Средний показатель высоты подскока в группе составил – 45.87см.

В таблице 6 приведены данные по величине подскока измеренные с помощью ленты Абалакова в контрольной группе.

Таблица 6 - Результаты по определению величины подскока спортсменов контрольной группы (сентябрь)

№	Ф.И.	1-я попытка	2-я попытка	3-я попытка	средний результат
1	Гусаченко Полина	58	62	56	58.6
2	Травян Илья	56	56	56	56

3	Лысенко Павел	55	55	56	55.3
4	Гусаченко Андрей	54	53	56	54.3
5	РябецВечеслав	55	55	53	54,3
6	Корнев Никита	41	44	45	43.3
7	Мардарь Мария	40	38	37	38.3
8	Альгина Виктория	40	39	39	39.6
9	Саляк Екатерина	40	39	37	38.6
10	Калашникова Виктория	27	29	29	28.3
		46.6	47	46.4	46.66

В контрольной группе лучший результат подскока среди мужчин у Гусаченко Полины – 68.6см. Самый маленький подскок среди мужчин показали калашниковой Виктории – 64.3см. Средний показатель высоты подскока в группе составил – 46.66см. Результаты контрольных упражнений выполненных в сентябре месяце в экспериментальной и контрольной группе примерно на одном уровне. Так средний результат в беге на 60м с низкого старта в экспериментальной группе составил – 9,3с, а в контрольной группе – 9,36с. В экспериментальной группе результат выше на 0,06с. в беге на 60м с ходу средний результат в обеих группах равен – 8,9с. в беге на 100м с низкого старта средний результат экспериментальной группы лучше на 0,1с, чем в контрольной группе. А в беге на 100м с ходу результат экспериментальной группы лучше на 0,07с, чем в контрольной группе.

Таблица 7 - Результаты контрольных прикидок в беге на 60м и 100м с низкого старта и с ходу экспериментальная группа (апрель).

№	Ф.И.	60м с н/с	60м с ходу	100м с н/с	100м с ходу
1	Чебан Владимир	8,3	7,8	12,2	11,7
2	Рябец Валерий	8,5	8,0	12,6	12,2
3	Чарин Артем	8,6	8,1	13,3	12,9
4	АкантаевАлмат	8,7	8,1	13,5	13,0
5	АкантаевСерик	8,8	8,3	13,7	13,1
6	Волкова Виктория	9,0	8,8	13,6	13,1
7	Евич Влад	9,3	9,1	14,3	14,0
8	Шефер Ирина	9,6	9,3	14,5	14,2
9	Альгин Сергей	10,0	9,8	15,0	14,7
10	Жодь Виталий	10,0	9,9	15,1	14,8
	Средний показатель	9,1	8,7	13,8	13,4

Результаты, показанные спортсменами в апреле, являются итоговыми данными в моей работе. Апрель месяц является предсоревновательным периодом и основная задача этого периода максимально приблизить уровень подготовленности к соревновательному периоду. И результаты полученные в этом периоде будут выше показанных в исходный период.

Лучший результат в беге на 60м с низкого старта среди юношей у Чебан Владимир – 8,3с. Медленнее всех преодолел эту дистанцию Жодь Виталий – 10.0с. Средний результат в беге на 60 м с низкого старта в контрольной группе составил - 9,1 с.

В беге на 60м с ходу лучший результат в группе у Чебан Владимира – 7,8с. Медленнее всех пробежали Жодь Виталий. Средний результат в беге на 60м с ходу составил – 8,7с.

В беге на 100м с низкого старта лучший результат в группе у – Чебан Владимира – 12.2с. Самые медленные среди Жодь Виталий – 14,1с. Средний результат в беге на 100м с низкого старта составил – 13,8с.

В беге на 100м с ходу лучший результат у Чебан Владимира – 11,7с, Самые слабые в группе Левадный Дима – 14,8с. средний результат в беге на 100м с ходу составил – 13,4с.

Из полученных результатов мы видим, что все спортсмены улучшили показатели по всем контрольным упражнениям.

В это же время были приняты контрольные нормативы у занимающихся в группе под руководством Никитиной Ирины на стадионе. Полученные данные приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Результаты контрольных прикидок в беге на 60м и 100м с низкого старта и с ходу контрольная группа (апрель).

№	Ф.И.	60м с н/с	60м с ходу	100м с н/с	100м с ходу
1	Гусаченко Полина	8,3	7,8	12,2	11,7
2	Травян Илья	8,5	8,0	12,7	12,2
3	Лысенко Павел	8,6	8,1	13,4	12,8
4	Гусаченко Андрей	8,6	8,3	13,5	13,0
5	РябецВечеслав	8,8	8,3	13,6	13,1
6	Корнев Никита	9,1	8,9	14,2	13,8
7	Мардарь Мария	9,5	9,1	14,6	14,2

8	Альгина Виктория	9,7	9,3	14,6	14,2
9	Саляк Екатерина	10,0	9,7	15,0	14,6
10	Калашникова Виктория	10,0	9,8	15,1	14,9
	Средний показатель	9,11	8,74	13,89	13,4

Лучший результат в беге на 60м с низкого старта у Гусаченко Полины – 8,3с. Медленнее всех преодолела эту дистанцию Калашникова Виктория – 10,0с. Средний результат в беге на 60 м с низкого старта в контрольной группе составил - 9,11с. В беге на 60м с ходу лучший результат у Гусаченко Полины – 7,8с. Медленнее всех пробежала Калашникова Виктория. Средний результат в беге на 60м с ходу составил – 8,74с. В беге на 100м с низкого старта лучший результат у мужчин показал Гусаченко Полина– 12.2с. Самые медленные в группе Калашникова Виктория– 14,1с. Средний результат в беге на 100м с низкого старта составил – 12,89с. В беге на 100м с ходу лучший результат среди мужчин у Капылова Сергея – 10,7с, среди женщин лучший результат у Ментаевой Зарины – 12,8с. Самые слабые в группе Вычкин Константин – 12,1с и Симонова Екатерина – 13,9с. средний результат в беге на 100м с ходу составил – 12,4с. У всех спортсменов наблюдается улучшение результатов по всем видам упражнений. Следующим контрольным упражнением стало определение высоты подскока с использованием ленты Абалакова. В таблице 9 приведены данные полученные в результате проведения измерений по величине подскока с использованием ленты Абалакова с экспериментальной группой.

Таблица 9 - Результаты по определению величины подскока спортсменов экспериментальной группы (апрель).

№	Ф.И.	1-я попытка	2-я попытка	3-я попытка	средний результат
1	Чебан Владимир	61	64	64	63
2	Рябец Валерий	58	59	59	58,3
3	Чарин Артем	57	57	58	57,3
4	АкантаевАлмат	58	57	58	57,6
5	АкантаевСерик	48	47	46	47
6	Волкова Виктория	49	47	47	47.6
7	Евич Влад	42	39	39	40
8	Шефер Ирина	42	40	41	41
9	Альгин Сергей	42	41	39	40,6
10	Жодь Виталий	29	30	30	29.6,

	Средний показатель	48.6.	48.1	48.1	49
--	--------------------	-------	------	------	----

При анализе таблицы 9 мы видим, что самый высокий подскок в группе у Чебан Владимира средний результат которого составил – 63см. Самый маленький подскок в группе у Жодь Виталия – 29.6см. Средний показатель высоты подскока в группе составил – 49.0см. В таблице 10 приведены данные по величине подскока измеренные с помощью ленты Абалакова в контрольной группе.

Таблица 10 - Результаты по определению величины подскока спортсменов контрольной группы (сентябрь)

№	Ф.И.	1-я попытка	2-я попытка	3-я попытка	средний результат
1	Гусаченко Полина	60	63	60	61
2	Травян Илья	58	59	59	58.6
3	Лысенко Павел	57	57	58	57.6
4	Гусаченко Андрей	56	55	57	56
5	РябецВечеслав	57	57	58	57.6
6	Корнев Никита	45	46	47	46
7	Мардарь Мария	42	39	41	40.6
8	Альгина Виктория	42	41	40	41
9	Саляк Екатерина	40	39	37	38,3
10	Калашникова Виктория	29	31	30	30
	Средний показатель	58.6	48.7	48.7	48.67

В контрольной группе лучший результат подскока у Гусаченко Полины – 61см. Самый маленький подскок в группе у Калашниковой Виктории – 30см. Средний показатель высоты подскока в группе составил – 48.67см.

Результаты контрольных упражнений выполненных в апреле месяце в экспериментальной и контрольной группе примерно на одном уровне. Так средний результат в беге на 60м с низкого старта в экспериментальной

группе составил – 9,3с, а в контрольной группе – 9,36с. В экспериментальной группе результат выше на 0,06с. в беге на 60м с ходу средний результат в обеих группах равен – 8,9с. в беге на 100м с низкого старта средний результат экспериментальной группы лучше на 0,1с, чем в контрольной группе. А в беге на 100м с ходу результат экспериментальной группы лучше на 0,07с, чем в контрольной группе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поиск новых резервов совершенствования учебно-тренировочного процесса посредством использования технических средств и новых технологий является весьма актуальной задачей в теории и методике спортивной тренировки, направленной на подготовку легкоатлетов, специализирующихся в спринте [1–5]. Актуальность данного вопроса обусловлена трудностями, связанными с невозможностью дальнейшего прироста спортивных результатов за счет уже известных средств и методов тренировки [6–8].

В процессе подготовки бегунов на короткие дистанции были разработаны методики выполнения специально-подготовительных упражнений, которые, с одной стороны, повышают эффективность двигательного потенциала спортсменов, с другой стороны, имеют значения кинематических и динамических параметров, сопоставимые со структурой соревновательного упражнения [9–12].

Большинство авторов считают необходимым на предсоревновательном и соревновательном этапах почти полностью исключать упражнения, по своим биомеханическим характеристикам не связанные с решением задач совершенствования технического мастерства в избранном виде [13–16].

Система тренировки бегунов на короткие дистанции давно изучены и больших секретов нет, до определенного уровня подготовки. Добиться высоких результатов для возможности конкурировать на международном уровне одной системы тренировок недостаточно. Необходимо, в первую очередь отличная спортивная и материально - техническая база, и конечно же финансирование. Но для каждого спортсмена на определенном этапе подготовки необходим индивидуальный подход, что позволит раскрыть весь его потенциал.

В своей дипломной работе на примере подготовки бегунов двух групп, в составе которых были спринтеры, я проверил изменения уровня физической подготовленности и развития скоростных качеств с помощью контрольных нормативов. Это бег на 60м с низкого старта и с ходу, бег на 100м с низкого старта и сходу. И с помощью ленты Абалакова измерили уровень высоты подскока.

Первые измерения уровня развития с помощью контрольных упражнений были проведены в сентябре 2016 года, что дало нам исходный уровень развития скоростных качеств спортсменов. В течение следующего года группы тренировались по своим программам и в апреле месяце были проведены повторные измерения уровня развития скоростных качеств.

Анализ проведенных приемов контрольных нормативов, показывает, что результаты всех спортсменов увеличились во всех видах контрольных упражнений. Полученные данные указывают, что использованные средства и методы тренировки использованные тренерами дают прирост результатов, но уровень спортсменов ещё не высокий, и этот прирост при регулярных тренировках естественен.

В работе были указаны: комплекс упражнений для улучшения техники бега на короткие дистанции, ознакомила с комплексом упражнений для совершенствования низкого старта, стартового разбега, бега по дистанции и финиширования. Основы техники бега на короткие дистанции приведены в приложении.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С ростом квалификации бегуна в процессе становления мастерства происходят изменения в технике бега на всех этапах дистанции. Улучшение координации работы мышц всего тела, характерное для лучших мастеров бега, обеспечивает меньшее утомление и, следовательно, возможность сохранения скорости бега на коротких дистанциях до финиша и минимальное снижение ее в «длинном» спринте.

Высокое мастерство характеризуется постоянством длины шагов, свойственным каждому пробеганию дистанции. Вследствие этого бегун каждый раз одной и той же ногой заканчивает бег. При этом создаются условия для своевременного и эффективного броска на финиш.

Большое влияние на результат в беге оказывает правильно построенный тренировочный процесс. Подготовка спринтера высокого класса требует достаточно много времени и усилий, поэтому хорошо спланированный многолетний тренировочный процесс – залог успеха в будущем. В связи с этим планированию тренировок бегуна на короткие дистанции необходимо уделить пристальное внимание.

Процесс многолетней подготовки спринтера принято делить на этапы предварительной подготовки (подготовка к специализации), начальной специализации, углубленной специализации в избранном виде спорта, спортивного совершенствования. Для каждого из этих этапов характерна своя специфическая методика тренировки, так как каждому этапу соответствует определенный возраст занимающихся. Поэтому при выборе средств и методов для решения основных задач каждого этапа необходимо учитывать возрастные особенности занимающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

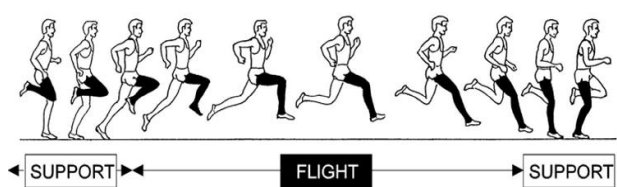
1. Мехрикадзе В. В. Тренировка юного спринтера / В. В. Мехрикадзе. – М.: ФиС, 1999. – С. 17.
2. Попов А. Л. Спортивная психология / А. Л. Попов. – М.: Изд-во Флинта, 1999. – С. 131.
3. Попов В. Б. Юный легкоатлет / В. Б. Попов. – М.: ФиС, 1984. – С. 16.
4. Теория и методика спорта: Учебное пособие для училищ олимпийского резерва / Под общ. ред. Ф. П. Суслова. – М., 1997. – С. -330.
5. Алабин В.Г. Многолетняя подготовка легкоатлетов. –Минск: Вышэйшая школа, 1981. – 207 с.

6. Благущ П.К. К теории тестирования двигательных способностей. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 166 с.
7. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
8. Максименко Г.Н. Управление тренировочным процессом юных бегунов. – Киев: Здоров'я, 1978. – 144 с.
9. Максименко Г.Н., Табачник Б.И. Тренировка бегунов на короткие дистанции. – Киев: Здоров'я, 1985. – 128 с.
10. Максименко Г.Н. Сириш П.З., Кадийски Ив. Подбор и начальна спортна подготовка в леката атлетика. – Благоевград, 1987. – 350 с.
11. Максименко Г.Н., Травин Ю.Г., Чуриков Н.К. Подготовка бегунов в спортивных секциях вузов. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1987. – 184 с.
12. Максименко Г.Н., Полтавский А.Ф. Основы отбора, обучения и тренировки юных легкоатлетов. – Киев: Вища школа, 1994. – 365 с.
13. Никитушкин В.Г., Максименко Г.Н., Суслов Ф.П. Подготовка юных бегунов. – Киев: Здоров'я, 1988. – 112 с.
14. Основы управления подготовкой юных спортсменов /Под. общ. ред. М.Я.Набатниковой. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 277 с.
15. Полищук В.Д., Жордочко Р.В., Тумасов Ю.Н. Подготовка десятиборцев. – Киев: Здоров'я, 1988. – 176 с.
16. Попов В.Б., Суслов Ф.П., Германов Г.Н. Легкая атлетика для юношества. – М., 1999. – 220 с.
17. Стрижак А.П., Александров О.И., Сидоренко С.П., Петров В.А. Легкоатлетические прыжки. – Киев: Здоров'я, 1989. – 168 с.
18. Суслов Ф. Бег на средние дистанции: отбор и начальная подготовка. – Легкая атлетика, 1984, №2, с. 82.
19. Травин Ю., Сячин В., Упир Н. Отбор в беге на средние и длинные дистанции. – Легкая атлетика, 1980, №5, с.56.
20. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 252 с.

21. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.
22. Бальсевич, В.К. Новые теоретические подходы к изучению возможностей человека в спорте высших достижений / В.К. Бальсевич, М.П. Шестаков // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 5. – С. 62.
23. Боген, М. Загадка тактики бега на 100 м / М. Боген, О. Фетисов // Лёгкая атлетика. – 2000. – № 2-3. – С. 58.
24. Бондарчук, А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А.П. Бондарчук. – М.: Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.
25. Волков, В.М. Спортивный отбор / В.М Волков В.М., В.П. Филин. – М, : ФиС, 1983. – 176 с.
26. Гладков, В.Н. Психопрессинг лидерства: к вопросу о модификации личности: опыт комплексного применения психотерапевтических методов в спорте высших достижений / В.Н. Гладков. – М.: Советский спорт, 2007. – 187 с.
27. Дорохов, Р.Н. Основы и перспективы возрастного соматотипирования / Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 9. – С. 112.
28. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2001. – 464 с.
29. Ковальчук, Г.И. Антропогенетические и психологические показатели спортивно-технической подготовленности легкоатлетов /Теория и практика физической культуры. – 2004 – №4. – С. 120.
30. Анатомия человека. Учебник для институтов физической культуры. Под ред.В.И.Козлова.-М.:ФиС,1978.
31. Анищенко В.С. Физическая культура: Методико-практические занятия для студентов: Учеб.пособие.-М.:Изд-во РУДН,1999
32. Иванов Г.Д. Физическое воспитание. Учебник. Алматы: РИК, 2005.

33. Ильинич В.И. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов вузов.- М.:Высшая школа,1978.
34. Кун Л. Всемирная история физической культуры и спорта. Пер. с венгр. Под общ.ред.В.В.Столбова.-М.:Радуга,1982.
35. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры.-М.: ФиС,2001 7. Теория спорта/ Под ред.Платонова В.Н.: Киев: Высшая школа,1987.
36. Физическая культура студента. Учебник для студентов вузов. /Под общ.ред.В.И.Ильинича-М.:Гардарики, 2003.
37. Физическая культура (курс лекций): Учебное пособие/Под общ.ред. Волковой Л.М., Половникова П.В.,СПб,1998.-153 с.
38. Спортивно – методический журнал « легкая атлетика» № 3 (430) март 1991. (редактор отдела « техника и методика» Е.Б Головкин).
39. Евсеев Ю.И.Физическая культура. Серия « Учебники, учебные пособия». Издание третье. Ростов на Дону.: Феникс, 2004) .

ПРИЛОЖЕНИЯ





ОПИСАНИЕ ШАГА

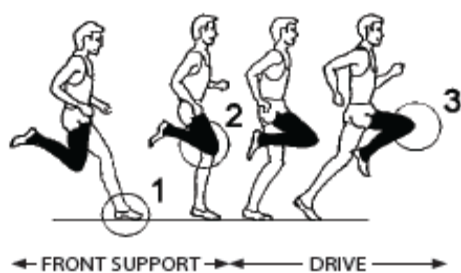
Каждый шаг состоит из ФАЗЫ ОПОРЫ (которую можно разделить на отталкивание и мах) и ФАЗУ ПОЛЕТА (которую можно разделить на фазу маха вперед и переход).

- Во время фазы опоры туловище спринтера снижает ускорение (передняя опора), затем ускоряется (мах).

- Во время фазы полета маховая нога совершает мах впереди туловища и выпрямляется для контакта (передний мах), в то время как толчковая нога сгибается и совершает мах к туловищу (переход).

ФАЗА ОПОРЫ

Отталкивание

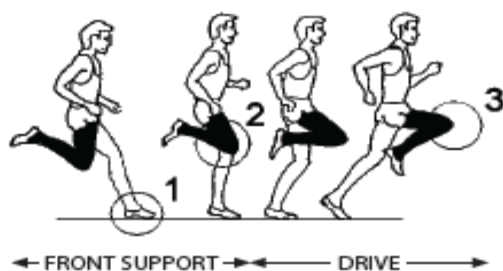


ЦЕЛЬ

Свести к минимуму снижение скорости при контакте и к максимуму мах вперед.

ФАЗА ПОЛЕТА

Мах



ЦЕЛЬ

Довести до максимума мах вперед и подготовиться к эффективной постановке стопы при контакте с поверхностью

ФАЗА ПОЛЕТА

Переход



ЦЕЛЬ

Довести до максимума мах вперед и подготовиться к эффективной постановке стопы при контакте с поверхностью.

ФАЗА ПОЛЕТА

Передняя опора



ЦЕЛЬ

Довести до максимума мах вперед и подготовиться к эффективной постановке стопы при контакте с поверхностью.