

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
Кафедра спортивных дисциплин

ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ В ГЭК
И ПРОВЕРЕНО НА ОБЪЕМ
ЗАИМСТВОВАНИЯ
Заведующего кафедрой
канд.биол.наук, доцент
Е.Т. Колунин
 2016 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ
ВЫСОКОВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЕГКОАТЛЕТОВ-СПРИНТЕРОВ
20-23 ЛЕТ

49.04.01 Физическая культура

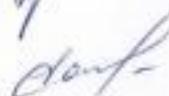
Магистерская программа «Подготовка высококвалифицированных
спортсменов в избранном виде спорта»

Выполнил работу
Студент 2 курса
очной формы обучения



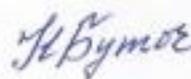
Кудрявцева
Екатерина
Сергеевна

Научный руководитель
канд. пед. наук, доцент



Симонова
Екатерина
Александровна

Рецензент
канд. пед. наук,
Руководитель физического
воспитания ГАПОУ ТО
«ЗСГК»



Бутыч
Наталья
Сергеевна

Тюмень 2016

АННОТАЦИЯ

В магистерской диссертации изучаются особенности управления тренировочным процессом спринтеров, на этапе высшего спортивного мастерства.

Проведён анализ 86 литературных источников по изучаемой проблеме и сделаны соответствующие выводы.

В работе представлены результаты изучения уровня специальной физической подготовленности в связи с приоритетным развитием скоростных, скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости спринтеров и часто встречающихся у них ошибок в технике выполнения фаз спринтерского бега.

Подобраны средства и методы блочной системы подготовки спринтеров на этапе высшего спортивного мастерства, в возрасте 20-23 лет и упражнения, которые направлены на исправление ошибок допускаемых в технике отдельных фаз спринтерского бега.

Результаты педагогического исследования могут использоваться тренерами по легкой атлетике, для повышения эффективности тренировочного процесса.

Аттестационная работа состоит из введения, трёх глав, выводов, 2 приложений, 27 таблиц и 9 рисунков. Её объем составляет 79 страниц машинописного текста.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СПРИНТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	7
1.1. Построение годичного тренировочного цикла бегунов на 100-200 метров на этапе высшего спортивного мастерства.....	7
1.2. Методика общей и специальной физической подготовок бегунов на 100-200 метров на этапе высшего спортивного мастерства.....	15
1.3. Индивидуализация тренировочной нагрузки бегунов на 100-200 метров на этапе высшего спортивного мастерства	24
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	37
2.1. Методы исследования.....	37
2.2. Организация исследования.....	46
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	48
3.1. Анализ результатов предварительного этапа опытно-экспериментальной работы.....	48
3.2. Экспериментальная проверка эффективности управления тренировочным процессом спринтеров.....	56
ВЫВОДЫ	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	65
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	74

ВВЕДЕНИЕ

Легкая атлетика является «Королевой» для всех видов спорта, а спринтерский бег один из старейших, популярных и зрелищных ее разновидностей. Бег на 100 входил в программу первых Олимпийских игр, а дисциплина 200 м со вторых. По сей день эти дистанции входят в программу всех Олимпийских игр, чемпионатов Мира и Европы. Накоплен огромный опыт по организации тренировочного процесса спортсменов-спринтеров.

В последние годы результаты сильнейших российских спортсменов-спринтеров значительно отстают от достижений ведущих спринтеров Ямайки, Канады, США и Франции.

В Тюменской области в настоящее время спринт является перспективным видом лёгкой атлетики, так как тюменские атлеты успешно выступают на всероссийских соревнованиях и входят в состав сборной России.

Исследования отечественных и зарубежных авторов посвящены концепции управления системой спортивной подготовки (Бальсевич В.К., Верхошанский Ю.В., Матвеев Л.П., Платонов В.Н., Суслов Ф.П.) современным представлениям об организации педагогического контроля в спортивной подготовке (Годик М.А.), содержанию и структуре тренировочных занятий (Борзов В.), структуре тренировочных нагрузок в период предсоревновательной подготовки бегунов (Мосин И.В).

Результативность системы подготовки в спорте зависит от повышения эффективности всех сторон тренировочного процесса и высокой степени их взаимосвязи. Многие тренеры России считают, что техника спринтерского бега сугубо индивидуальна и, зависит от определенных индивидуальных возможностей спортсмена. Также, техника спринтерского бега непосредственно зависит от достигаемого спринтером уровня скоростно-силовых и скоростных способностей.

Эффективность в повышении спортивного мастерства спортсменов в беге на короткие дистанции существенно определяется степенью управления

процессом тренировки.

Актуальность нашего исследования определяется следующими противоречиями между: 1) различным уровнем подготовленности спортсменов и оптимальной системой управления тренировочным процессом, позволяющий повысить его эффективность; 2) высокими требованиями к уровню специальной физической и технической подготовленностей легкоатлетов, предъявляемыми условиями соревновательной деятельности и недостаточной разработанностью методик в подготовке.

Выявленные противоречия определили общую проблему исследования, заключающуюся в необходимости разработки системы управления тренировочным процессом спринтеров, применяя оптимальных сочетаний средств и методов специальной физической и технической подготовок, направленных на устранение ошибок в технике выполнения фаз спринтерского бега, что позволит обеспечить повышение их уровня и стабильности выступления на соревнованиях.

Объект – тренировочный процесс подготовки легкоатлетов-спринтеров 20-23 лет, на этапе высшего спортивного мастерства.

Предмет – средства и методы в системе управления тренировочным процессом легкоатлетов-спринтеров 20-23 лет, на этапе высшего спортивного мастерства.

Цель – подобрать и экспериментально апробировать блоки средств и методы подготовки высококвалифицированных спринтеров с учетом календарного плана спортивных мероприятий.

Гипотеза – управление тренировочным процессом легкоатлетов-спринтеров на этапе высшего спортивного мастерства будет эффективным если:

- осуществить диагностику их специальной физической подготовленности в связи с приоритетным развитием (скоростных, скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости) и часто

встречающихся ошибок в технике выполнения фаз спринтерского бега;

- сравнить полученные результаты с модельными характеристиками спринтеров на этапе высшего спортивного мастерства;

- подобрать и реализовать на практике блоки средств и методов в системе подготовки легкоатлетов направленных на повышение показателей специальной физической и технической подготовленности спортсменов;

- критериями эффективности данного процесса считать повышение результативности при выполнении соревновательных упражнений.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ научно-методической литературы по проблеме управления тренировочным процессом легкоатлетов специализирующихся в беге на короткие дистанции.

2. Определить уровень специальной физической и технической подготовленности спринтеров.

3. Подобрать и экспериментально апробировать блоки средств и методов в системе подготовки высококвалифицированных спринтеров направленных на повышение показателей специальной физической и технической подготовленности спортсменов.

Практическая значимость исследования заключается в подборе блоков средств и методов в системе управления тренировочным процессом спринтеров, на этапе высшего спортивного мастерства, позволяющий повысить уровень специальной физической, технической подготовленности, а также способствующих росту результатов в соревновательной деятельности, которые могут быть использованы тренерами по легкой атлетике для совершенствования тренировочного процесса.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СПРИНТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1. Построение годичного тренировочного цикла бегунов на 100-200 метров на этапе высшего спортивного мастерства

Спортивная подготовка спортсменов направлена на то, чтобы достичь наивысших результатов и это является главным стимулом для молодых спортсменов, так как вызывает у них стремление к упорству и настойчивости, полностью отдавать свои силы в достижение своей цели.

К тому же постоянные тренировки являются мощным фактором, который способствует развитию наилучших человеческих качеств, воспитание смелости, силы, выносливости.

В этом процессе особенно велика роль тренера, который планирует подготовку спортсменов, руководит физическими и моральными качествами своего ученика.

Тренировки, у выдающихся спортсменов, требуют огромной затраты сил, а также напряженной творческой деятельности.

Вся жизнь спортсмена, неотрывно связана с упорной, длительной и многогранной тренировкой, и требует от спортсмена четкости, дисциплинированности, аккуратности, соблюдения режима.

Несомненно, здесь должна присутствовать хорошая организация врачебного контроля, а также педагогического и медико-биологического обеспечения.

Многолетние исследования и большой опыт тренеров и сильнейших спортсменов нашей страны и других стран позволили создать совершенную систему построения тренировки, но процесс ее совершенствования продолжается.

Научные исследования, творческий поиск тренеров и спортсменов позволяют находить новые пути для повышения функциональных возможностей легкоатлетов и достижения еще более высоких результатов.

Проводимые современные исследования теоретических и практических аспектов спорта показывают, что совершенствование тренировочного процесса подготовки спортсменов должно быть связано с эффективностью его построения в различных мезоциклах тренировочного процесса в течение года [8].

Целью построения годичного тренировочного процесса на данном этапе является максимальное повышение индивидуальных спортивных результатов бегунов на 100-200 метров, достижение высшей спортивной формы и поддержание ее длительного времени [18,31].

Особенности построения многолетних и круглогодичных тренировок определяют соотношение общей и специальной подготовленности, обусловлены также возрастом спортсмена, уровнем его спортивного мастерства, спортивной специализацией, индивидуальными особенностями, степенью тренированности. На ранних этапах спортивного совершенствования доля общей подготовки велика. Она служит задачами укрепления здоровья, повышения уровня физических качеств и функциональных возможностей применительно к разнообразным формам мышечной деятельности. Непрерывность тренировочного процесса характеризуется следующими показателями [37,44]:

1. Спортивная тренировка строится как многолетний и круглогодичный процесс. Звенья этого процесса взаимосвязаны, и подчинены единой задаче – достичь максимальных спортивных результатов.

2. Действие каждого последующего тренировочного занятия, микроцикла, этапа наслаивается на предыдущие результаты, закрепляя их.

3. В спортивной тренировке работа и отдых регламентированы так, чтобы обеспечить оптимальное развитие качеств и способностей. Они определяют уровень спортивного мастерства. Таким образом, повторные занятия, микро и даже мезоциклы могут проводиться как при повышенной или восстановившейся работоспособности, так и при различных степенях утомления спортсмена.

Главными задачами этого этапа являются:

- подготовка к соревнованиям и успешное участие в них;
- повышение спортивного мастерства;
- углубленная специализация с использованием в совокупности средств и методов тренировки;
- повышение психической устойчивости спортсмена.
- эффективные средства, методы, а также организационные формы тренировок для того, чтобы достигнуть высоких результатов в соревнованиях.

Интенсивность нагрузок и объем тренировок на данном этапе достигают высокого уровня. Тренировочные занятия все чаще используются с большими нагрузками. Количество их в недельных микроциклах достигает 10-15 и более. Тренировочный процесс все более становится индивидуальным и строится с учетом особенностей соревновательной деятельности спортсмена[49].

Сейчас для организации тренировочной нагрузки в годичном цикле одной из форм подготовки спортсменов применяется такой подход, который связан с концентрацией тренировочных нагрузок различной направленности на определенных этапах [49].

Данная форма организации устанавливает новые требования к построению тренировок. Необходимо рационально распределять нагрузки по микроциклам с учетом квалификации спортсменов и времени подготовки [58].

На каждом этапе подготовки тренировки носят комплексный характер, обеспечивая тем самым рост технического мастерства, повышая специальную физическую подготовку спортсменов [86]. Построение годичной тренировки основано на структурных образованиях, объединённые единой задачей [19].

Цель задачи – это достижение наивысшего мастерства спортсмена, которое обеспечивает успешное выступление на главных соревнованиях [15].

Теоретической основой построения годичной тренировки является теория периодизации, автором которой является Л.П. Матвеев и которая обобщена в работах [46]. Данная теория также была развита в работах других специалистов.

Она получила широкое признание в мире. В основе этой теории лежит подготовка спортсменов спринтеров на базе тренировочных циклов, так называемых макроциклах.

Такое построение тренировок делает задачи, средства и методы тренировочного процесса системными. Этот процесс построения тренировки обеспечивает решение таких его принципов, как непрерывность, единство общей и специальной подготовки, тенденция к максимальным нагрузкам, волнообразность динамики нагрузок.

В настоящее время правильное построение циклов тренировки имеет особое значение. Структура и содержание макроциклов как в общетеоретическом плане, так и применительно к специфике различных видов спорта были достаточно всесторонне обоснованы. Пройдя широкую апробацию, они были введены в систему олимпийской подготовки спортсменов во многих странах.

Для тех спортсменов, которые достигли предельно высоких для себя результатов и перешагнувшие возрастную зону, может быть предпринят такой вариант годичного построения тренировки, который состоит из нескольких коротких циклов, и протяженность каждого такого цикла три, четыре месяца [48].

Особенностью данного варианта является то, что спортсмен участвует в соревнованиях в течение года и может совмещать тренировки и активный отдых. Главной особенностью является волнообразное изменение тренировочных и соревновательных нагрузок в течение всего года.

Основываясь на исследованиях, которые были проведены с высококвалифицированными спортсменами, весь учебно-тренировочный процесс был поделен на три периода. Первый период назвали периодом

«воспитания». Он характерен повышением тренированности спортсменов.

Длится он до двух месяцев и направлен на развитие скоростно-силовых возможностей спортсмена и совершенствование технического мастерства.

Второй период направлен на сохранение тренированности спортсмена. Его продолжительность достигает от одного до трех месяцев. Главной задачей этого периода является стабилизация достигнутого уровня физической подготовки, продолжение дальнейшего совершенствования технического мастерства.

Третий период – это так называемый «период отдыха». Он направлен на снижение тренированности спортсмена. Длительность его небольшая и достигает одного месяца. Его задачей является восстановление сил и энергии, растроченных на подготовку в первом и втором периодах.

Для развития скоростно-силовых качеств спортсмена, особое внимание необходимо обращать на варьирование используемых средств и методов, продолжительность сроков, которые необходимы для повышения функциональных возможностей организма, сохранение двигательных способностей за счет временного снижения физических возможностей спортсмена [58].

Вышеперечисленные факторы закономерно отражают биологическое изменение состояния человека в течение всего годового цикла, а также и на других отрезках времени под влиянием воздействия на его моторику и психику.

Подготовительный период состоит из двух этапов [59].

Первый этап – обще-подготовительный и второй этап – специально-подготовительный. Соотношение по затрачиваемому времени между ними может быть выражено как 2:2 для квалифицированных спортсменов.

В подготовительном периоде основными задачами для спортсменов ставятся улучшение их общей и специальной физической подготовленности, дальнейшее развитие силы, выносливости, быстроты, совершенствование техники, улучшение моральных и волевых качеств.

В подготовительном периоде повышается уровень знаний в области теории и методики спринтерского бега, а также в области гигиены, анатомии, физиологии и др.

Спортсмены, которые имеют достаточно высокую квалификацию, в данном периоде уделяют большее внимание специальной общефизической подготовке. В этом периоде они совершенствуют свою технику, не игнорируя специальную направленность [60].

Цель соревновательного периода – это достижение наивысших спортивных результатов в запланированные сроки ответственных соревнований. Главными задачами тренировки в этот период являются дальнейшее развитие физических и морально-волевых качеств, применительно к спринтерскому бегу, упрочить навыки в спортивной технике, овладение разработанной тактикой, приобретение опыта соревнований, повышение уровня теоретических знаний [64].

Важно спортсмену в данном периоде, повышая тренированность и сохраняя спортивную форму, добиваться высоких показателей, рекордных достижений, которые можно достичь только за счет участия спортсменов в соревнованиях, прикидках, проверках [64].

Спортсмены на первом этапе должны много тренироваться, не бояться принимать участие в соревнованиях. Участвуя в соревнованиях, тем самым, проверяется подготовленность спортсменов, выявляются слабые их стороны, определяются пути их дальнейшего совершенствования. Во время участия в соревнованиях на данном этапе, не должно быть внесено особых изменений в тренировки. Объем нагрузок не должны снижаться [76,81].

Необходимо проверить свои возможности, повысить тренированность, оценить эффективность тренировочного процесса, адаптироваться к новым условиям. Уже после участия в первых соревнованиях делаются выводы, позволяющие вносить определенные поправки в учебно-тренировочный процесс и тем самым лучше подготовиться к будущим соревнованиям.

Главная цель тренировки на втором этапе соревновательного периода –

это достижение наивысших результатов.

Объем тренировочных занятий в это время должен быть снижен, одновременно повышается их интенсивность, сложность и напряженность.

Спортсмен на данном этапе должен достичь высшей спортивной формы и показать самые высокие стабильные результаты. Все это является важным условием для достижения больших спортивных успехов [10].

В соревновательном периоде средства и методы тренировки не так разнообразны, как в других периодах, но оно достигается с помощью изменения методов и способов выполнения упражнений. Меняются места для проведения тренировок (стадионы с различным покрытием, парки, леса, пляжи и др.).

В соревновательном периоде вся нагрузка, как тренировочная, так и соревновательная, ее объем и интенсивность, сложность и напряженность имеют колебания волнообразного характера. По мере того, как приближаются главные соревнования, основная нагрузка начинает снижаться [71].

Для восстановления сил спортсмена после напряженного соревновательного сезона необходим переходный период. Целью его является подведение спортсмена к началу занятий в новом цикле полностью восстановившим свои силы, отдохнувшим и здоровым, сохранившим свои физические качества и технические навыки [59].

В этот период поддерживается достигнутый уровень физической подготовленности.

После ответственных соревнований устанавливается кратковременный отдых. Если используются на протяжении года более двух макроциклов, то переходный период между первым и вторым, вторым и третьим макроциклами может быть отменен, однако на протяжении нескольких дней (микроцикл) отдых необходим и должен быть активным [59,73].

Такие микроциклы называют сдвоенными или строенными.

В таблице 1 приведены примеры продолжительности поэтапной

подготовки в годичном цикле для высококвалифицированных спринтеров.

Таблица 1

Поэтапная подготовка спринтеров в годичном цикле тренировки [31]

Циклы, периоды, этапы	Продолжительность, количество недель
Спринтеры	
Осенне-зимний цикл	26±2
Подготовительный период	16±2
Втягивающий этап	2±1
1 базовый этап	11±2
Зимний предсоревновательный	3±1
Соревновательный период	8±2
Восстановительный этап	2±1
Весенне-летний цикл	26±2
Подготовительный период	13±2
2-й базовый этап	9±2
Летний предсоревновательный	4±1
Соревновательный период	11±2
Этап развития спортивной формы	6±1
Этап реализации спортивной формы	5±1
Восстановительный этап	2±1

В данном варианте построения годичной тренировки спринтеров в соревновательном периоде при выполнении обще-подготовительных упражнений объем нагрузок снижать не следует. Если внутри каждого учебно-тренировочного периода на протяжении года объем, и интенсивность нагрузок на организм спортсмена изменяется волнообразно с последовательным опережением одного или другого компонента упражнения, то достигаются лучшие результаты в овладении спортивной техникой и в развитии двигательных качеств.

При построении этапов подготовки спортсмена, необходимо учитывать то, что оптимальный объем упражнений при запланированной интенсивности сохраняется 5-6 недель, затем на протяжении уже 3-4 недель необходимо ввести большие объемы нагрузок. Затем, 7-10 дней устанавливается реабилитационная пауза. Она необходима для восстановления

функциональных возможностей организма.

На длительность периодов учебно-тренировочного процесса оказывают влияние состояние спортсмена. Это те задачи, которые необходимо ему решить, и, конечно, календарь спортивных соревнований [29].

Итак, установлено, что годичный цикл построения тренировок строится по сдвоенному варианту планирования. Он состоит из пяти периодов: двух подготовительных, двух соревновательных и одного переходного. Периоды подготовки состоят из этапов (средних циклов). Длительность их достигает от двух до восьми недель.

Таким образом, чтобы спортсмен-спринтер достиг высокого уровня спортивного мастерства к главным соревнованиям сезона, необходимо подойти с оптимальным количеством подводящих соревнований.

Современная подготовка спринтеров стала целенаправленной, научно-выверенной, круглогодичной.

1.2. Методика общей и специальной физической подготовок бегунов на 100-200 метров на этапе высшего спортивного мастерства

Этап высшего спортивного мастерства проходит в группах СДЮШОР и ШВСМ с 19 лет и старше. Возрастная зона этого этапа зависит от возраста начала тренировок в спринтерском беге и колеблется в пределах от 22 до 28 лет [33].

Основная задача, которая стоит перед спортсменами на данном этапе это максимальное использование тренировочных средств, которые могут вызвать бурный ход адаптационных процессов. В связи с этим в общем объеме тренировочных работ, возрастает доля использования специальных упражнений, увеличивается также обязательная соревновательная практика.

Объем и интенсивность нагрузки на тренировках достигают максимальных величин. Увеличивается и объем специальной тактической, психологической подготовки. Время занятий тренировки может достигать 15-20 часов в неделю и более, все зависит от специализации спортсмена. В

зависимости от квалификации спортсменов варьируется количество соревнований в году. Важным фактором на этапе спортивного совершенствования предоставлять условия, когда период спортсмена, где он максимально готов к достижению наилучших результатов, совпадает с периодом максимально напряженных и координационно-сложных тренировочных нагрузок. При таких обстоятельствах спортсмен добивается самых высоких результатов. Особенности и продолжительность подготовки к спортивным достижениям в основном зависят от специфики развития спортивного мастерства [6].

Объем специализированных средств, выполняемых спринтером, с высокой интенсивностью резко возрастает и достигает максимума. Также надо отметить что, чем выше квалификация спортсмена, тем больше должна соответствовать тренировочная нагрузка соревновательной, что приводит к увеличению объема специальных тренировочных средств. Здесь интенсивность тренировочного процесса ведет за собой некоторое сужение тренировочных средств, следствием чего является возрастание роли вариативного метода использования упражнений, имеющих скоростную направленность. В связи с этим меняются условия тренировки: смена грунта беговых дорожек, меняются партнеры в тренировках. На этом этапе спортивного совершенствования особое внимание уделяется контролю за ходом тренировочного процесса. Такая система контроля позволяет тренеру следить за состоянием развития функциональных возможностей спортсмена и вносить в случае необходимости, коррективы, разрабатывать дальнейшие пути подготовки.

Главными задачами на этапе высшего спортивного мастерства являются [24]: подготовка к соревнованиям и успешное участие в них; повышение спортивного мастерства; углубленная специализация с использованием в совокупности средств и методов тренировки; повышение психической устойчивости спортсмена.

На данном этапе тренировка еще более специализируется. Здесь

спортсмены применяют все эффективные средства, методы и организационные формы тренировок, для достижения наивысших результатов в соревнованиях. Высокого уровня достигают объем и интенсивность тренировочных нагрузок. Тренировочные занятия сопровождаются с большими нагрузками, и количество их в недельных микроциклах достигает 10-15 и более. Процесс тренировки строится с учетом особенностей соревновательной деятельности спортсмена [22].

Возрастает объем специализированных средств спринтера. На этом этапе он достигает индивидуального максимума. Также можно отметить, что чем выше квалификация спринтеров, тем больше тренировочная нагрузка должна соответствовать соревновательной.

Это повышает объем специальных тренировочных средств, которые выполняются с высокой интенсивностью. Поэтому, тренеру особенно тщательно необходимо регулировать соотношение объема и интенсивности тренировочной нагрузки. Интенсивность тренировочного процесса приводит к некоторому снижению средств тренировки. В связи с этим роль вариативного метода использования упражнений скоростной направленности возрастает. При его использовании должны меняться сами условия тренировки. Меняется грунт беговых дорожек, происходит замена партнеров в тренировочной работе. В дальнейшем интенсификация подготовки спринтеров достигается лишь в случае улучшения реабилитационных мер и технической оснащенности тренировочного процесса.

На данном этапе особое значение уделяется комплексному контролю ведением учебно-тренировочного процесса. Эффективность управления подготовкой спринтера высокой квалификации достигается, если имеется достаточно объективная информация о различных сторонах подготовленности спортсмена. Такая система контроля помогает тренеру определить состояние спортсмена, развитие его функциональных возможностей, а также внести коррективы в дальнейшей подготовке [20].

Первостепенное значение имеют количественные данные о

соревновательной деятельности спортсмена (соотношение длины и частоты беговых шагов, динамика скорости бега).

В таблице 2 представлены модельные показатели соревновательной деятельности бегунов на 100 м., помогающие тренеру определить недостатки своего воспитанника и выбрать наиболее правильные пути достижения более высоких спортивных результатов. Часто недостатки спортсменов в соревновательной деятельности проявляются в связи с упущениями в специальной физической и технической подготовленности.

Таблица 2

Модельные показатели соревновательной деятельности бегунов на 100 м высшей квалификации (мужчины) [31]

Показатели	Результаты на 100 м, с					
	9,90	9,95	10,05	10,15	10,25	10,35
Время бега на 0-30 м, с	3,84	3,86	3,88	3,90	3,92	3,95
Скорость, м/с	8,59	8,55	8,50	8,45	8,40	8,34
Время отрезка бега от 30-60 м, с	2,60	2,62	2,65	2,68	2,72	2,75
Скорость, м/с	11,54	11,45	11,32	11,19	11,03	10,91
Время бега на 0-60 м, с	6,45	6,48	6,53	6,58	6,64	6,70
Время отрезка бега от 60-100 м, с	3,45	3,47	3,52	3,57	3,61	3,65
Скорость, м/с	11,59	11,53	11,36	11,20	11,08	10,96
Время бега на 80 м, с	8,15	8,19	8,26	8,33	8,41	8,50
Время отрезка бега от 60-80 м, с	1,70	1,71	1,73	1,75	1,77	1,80
Скорость, м/с	11,88	11,69	11,55	11,42	11,26	11,11
Время отрезка бега от 80-100 м, с	1,75	1,76	1,79	1,82	1,84	1,85
Скорость, м/с	11,42	11,36	11,17	10,99	10,87	10,81

Представленные в таблице 2 модельные характеристики подготовленности спортсменов должны помочь тренеру выявить отдельные недостатки, сравнив фактическое состояние спортсмена с эталонным. Подготовка спринтеров высокого класса существенно отличается по задачам, содержанию и распределению тренировочной нагрузки от подготовки менее квалифицированных спортсменов.

В таблице 3 представим модельные характеристики спринтеров на этапе спортивного совершенствования.

Таблица 3

Модельные характеристики спринтеров на этапе спортивного совершенствования [31]

Показатели	Результат 100 м, с			
	10,70	10,60	10,20	10,00
30 м с низкого старта, с	4,10-4,20	4,00-4,10	3,80-3,90	3,70-3,80
30 м с ходу, с	3,00-2,90	2,95-2,80	2,75-2,70	2,70-2,65
Максимальная скорость, м/с	10,86	11, 11	11,62	11,90
60 м с низкого старта, с	6,80	6,70	6,60	6,50
150 м, с	15,7	15,2	14,8	14,7
300 м, с	35,2-35,6	34,0-35,0	32,4-33,2	32,0-32,4
Прыжок в длину с места, см	285-290	290-300	300-310	300-310
Тройной прыжок с места, см	860-880	880-920	930-1000	930-1000
Десятерной прыжок с места, м	33-34	34-35	35-36	35-36

Относительные показатели статической мышечной силы представлены в таблице 4.

Таблица 4

Относительные показатели статической мышечной силы [31]

Относительные показатели	Части тела		М	Ж
Статическая мышечная сила	туловище	сгибатели	1,10	1,20
		разгибатели	2,70	2,80
	стопа	сгибатели	3,00	3,10
	голень	разгибатели	2,10	2,20
	бедро	сгибатели	1,10	1,20
		разгибатели	3,00	3,10

На данном этапе в связи с увеличением тренировочной нагрузки, объем специальной физической подготовки увеличивается. Большое внимание уделяется восстановительным мероприятиям, питанию. В тренировочном процессе заметную роль приобретает принцип индивидуализации [34].

Спортивная тренировка является важнейшей составной частью системы подготовки спортсмена. Она представляет собой целый специализированный процесс, который направлен на достижение физического совершенства и высоких спортивных результатов путем воспитания, обучения спортсмена, а также повышения его спортивных навыков.

В процессе спортивной тренировки решаются общие и частные задачи.

Они обеспечивают спортсмену крепкое здоровье, нравственное и интеллектуальное воспитание. Эти задачи помогают гармонично и физически развиваться. Вырабатывается техническое и тактическое мастерство спортсмена, уровень развития специальных физических, психических, моральных и волевых качеств. Повышается уровень знаний в теоретической области и методике спорта.

Достигнуть высоких результатов спортивного мастерства можно только в процессе круглогодичной тренировки и на протяжении нескольких лет, при правильном сочетании физических упражнений и отдыха, постепенно повышая тренировочные и соревновательные нагрузки и соблюдая оптимальное соотношение их объема и интенсивности.

Тренировка спринтеров проводится с учетом их индивидуальных особенностей.

Во время спортивной тренировки в организме спортсмена происходят разнообразные морфологические и функциональные изменения, которые определяют его состояние тренированности. Принято выделять общую и специальную тренированность.

Общая тренированность изменяется под воздействием неспецифических упражнений. Они повышают и укрепляют здоровье, уровень развития физических качеств и функциональных возможностей органов и систем организма, относительно различных видов мышечной деятельности [47].

Специальная тренированность – это результат совершенствования спортсмена в определенном виде мышечной деятельности, который был избран в качестве предмета спортивной специализации. Некоторые специалисты применяют так называемую вспомогательную тренированность.

Она создает основу для специальной тренированности и занимает промежуточное положение. Тренированность спортсмена отличается от подготовленности.

Подготовленность, это понятие более широкое включает кроме тренированности и другие составляющие спортивного мастерства, теоретические знания, психологическую установку на показ максимального результата, мобилизационную готовность к спортивной борьбе.

Состояние наивысшей подготовленности, означает как готовность к наивысшим результатам, или состояние спортивной формы.

В основе спортивной тренировки спортсмена лежат две группы принципов. Первая группа охватывает общие принципы дидактики. Они характерны для любого процесса обучения и воспитания. Сюда относятся научность, воспитывающая характер обучения, сознательность и активность, наглядность, прочность, систематичность и последовательность, доступность, индивидуальный подход [54].

Вторая группа – специфические принципы спортивной тренировки.

Они отражают закономерные связи между тренировками и реакцией на них организма спортсмена. Все это направлено к высшим достижениям, к углубленной специализации, единству общей и специальной подготовки, непрерывности тренировочного процесса.

Для тренировочного процесса характерна направленность к достижению максимальных результатов, этим предопределяются все его отличительные черты: его целевая направленность, состав средств и методов, особенности планирования, величина и характер применяемых нагрузок, особенности соревновательной деятельности.

Достичь высоких достижений невозможно без эффективных приемов тренировок, вариантов тренировочного процесса, применения очень высоких по объему и интенсивности тренировочных нагрузок, специальной системы отдыха, питания и восстановительных мероприятий [41].

Опыт показывает, что лишь в этом случае, возможно, добиться высоких результатов, которые отвечают современному уровню.

Гармоническое и физическое развитие личности обуславливает закономерную связь общей и специальной подготовки, а также их единство.

Общая подготовленность должна обеспечивать развитие качеств, совершенствовать навыки и умения, которые влияют на спортивную специализацию. Разносторонняя подготовленность требует такой организации специальной тренировки, которая позволяла бы увязывать функциональный потенциал со спецификой спортсмена-спринтера.

При подготовке спортсменов высокого класса, ежедневно проводятся 2-3 занятия, а в неделю 4-6 занятий с максимальными нагрузками [42].

Также характерно для современной тренировки постепенное увеличение объема тренировочной нагрузки с тенденцией к максимальным ее величинам.

На каждом новом этапе совершенствования это позволяет предъявлять к организму спортсмена требования, близкие к его функциональным возможностям.

При постепенном нарастании тренировочных нагрузок выделяют следующие параметры их максимума:

- суммарный годовой объем увеличивается от 100 до 1500 часов;
- количество тренировочных занятий увеличивается в течение недели от 3 до 15 и более;
- количество тренировочных занятий увеличивается в течение одного дня от 1 до 3-4;
- количество тренировочных занятий с большими нагрузками увеличивается в течение недели до 5-6 раз.

Кроме того, нужно выделить следующие направления интенсификации процесса тренировки:

- относительно позднюю узкую специализацию;
- постепенное плавное изменение соотношения средств общей подготовки и увеличения доли специальной подготовки;
- рост в суммарном объеме доли работы в «жестких» режимах, которые способствуют развитию специфических качеств;
- рост количества занятий избирательной направленности, которые

вызывают глубокую мобилизацию соответствующих функциональных возможностей спортсмена;

- рост количества соревновательных стартов;
- постепенное расширение применения дополнительных физиотерапевтических и других средств для повышения работоспособности спортсменов и ускорения процессов восстановления после нее.

Принцип волнообразности и вариативности динамики тренировочных нагрузок характерен закономерностью утомления и восстановления после напряженной мышечной деятельности, протекания адаптационных процессов в результате тренировки, взаимодействия объема и интенсивности работы и др. Такой принцип волнообразности нагрузок характерен для различных структурных единиц тренировочного процесса. Наиболее четко волнообразность нагрузок просматривается в относительно крупных его единицах [42].

Эти колебания прослеживаются при рассмотрении нагрузок в серии микроциклов или 2-3 мезоциклах. Такое волнообразие изменения тренировочных нагрузок позволяет уйти от противоречий между видами работы, которые имеют различную направленность, объемом и интенсивностью тренировочной работы, а также процессами утомления и восстановления.

Вариативность нагрузок обусловлена многообразием задач, которые стоят перед спортивной тренировкой, а также необходимостью управления работоспособностью спортсмена и процессами его восстановления (в микро-, мезо-, макроциклах) [47].

Множество средств и методов спортивной тренировки, которые обеспечивают разные, направленные воздействия на организм спортсмена, определяют вариативность нагрузок в процессе тренировки, позволяющая обеспечить всестороннее развитие качеств, которые определяют уровень спортивных достижений. Разнообразие этих средств также способствует повышению работоспособности при выполнении отдельных упражнений,

программ занятий и микроциклов. Также способствует интенсификации восстановительных процессов, увеличению объема выполненной работы, и профилактике явлений переутомления и перенапряжения функциональных систем.

Таким образом, на результат в спринтерском беге на 100-200 метров большое влияние оказывает правильно подобранный процесс тренировки, хорошо спланированный многолетний тренировочный процесс, как залог большого успеха в будущем.

1.3. Индивидуализация тренировочной нагрузки бегунов на 100-200 метров на этапе высшего спортивного мастерства

Достижение высоких спортивных результатов спринтерами в главных соревнованиях сезона во многом зависит от правильно организованной подготовки спортсменов. Она основывается на принципе индивидуализации.

В связи с этим, построение спортивной тренировки, которое предусматривает развитие главных сторон специальной подготовленности бегунов на короткие дистанции, позволяет раскрыть индивидуальные возможности спортсменов демонстрировать высокие результаты в течение годичного макроцикла [48].

Чтобы эффективно планировать подготовку спринтеров, необходимо определить оптимальные величины годичного объема тренировочной нагрузки, которая выполняется спортсменами-спринтерами.

Перед планированием тренировочных нагрузок, необходимо проанализировать и выявить слабые и сильные стороны спортсменов, тренировочные нагрузки на различных этапах годичного цикла. Эта информация должна служить основанием для принятия решения и планирования подготовки спортсмена. Далее тренеру нужно ясно представлять индивидуальную модель тренировки спортсмена и необходимый уровень физической подготовленности и тактики. Вся эта информация позволяет тренеру более существенно выбирать тренировочные

средства, объем и интенсивность тренировочной нагрузки в годичном цикле подготовки [49].

Большую роль на этапе высшего спортивного мастерства приобретает рациональное распределение тренировочных нагрузок по мезо- и микроциклам. Анализируя опыт построения тренировки, были выделены следующие положения, которые характеризуют планирование тренировочного процесса спринтеров высокой квалификации [39]:

1. На обще-подготовительных этапах выполняется основной объем средств специальной силовой подготовки. Специальная силовая подготовка ведется на специально-подготовительных этапах и в соревновательном периоде в поддерживающем режиме.

2. Над повышением скоростных возможностей спринтеров ведется работа на протяжении всех этапов подготовки. Но, на базовых этапах, где выполняется существенный объем силовой нагрузки, бег с максимальной скоростью на короткие дистанции используется в небольших объемах.

3. Для повышения максимальной скорости бега, а также совершенствования стартового ускорения основной объем беговой нагрузки выполняется на специально-подготовительных этапах. В период работы над скоростными возможностями спринтера вся тренировочная нагрузка, выполняется в небольшом объеме, чтобы не привести спортсмена к значительному утомлению.

4. Рациональное построение спортивной тренировки возможно лишь в том случае, когда параметры физической нагрузки анализируются с учетом физиологических изменений в организме. Основой классификации тренировочных нагрузок явился принцип деления упражнений на зоны интенсивности, исходя из характера энергетических превращений в организме спортсмена при их выполнении – это: алактатная - анаэробная зона (без образования молочной кислоты и потребления кислорода); гликолитическая анаэробная зона (здесь энергия потребляется за счет распада углеводов с образованием молочной кислоты, без потребления

кислорода); смешанная аэробно-анаэробная зона и аэробная зона (с потреблением кислорода).

1. Беговая нагрузка алактатно-анаэробной направленности включает в себя бег до 80 метров со скоростью 96-100%.

Максимальный объем ее приходится на январь и на май. В восстановительном периоде, который приходится на октябрь месяц, бег с высокой интенсивностью не планируется. Такая нагрузка направлена на развитие скорости.

На рисунке 1 представим алактатно-анаэробную нагрузку (развитие скорости).

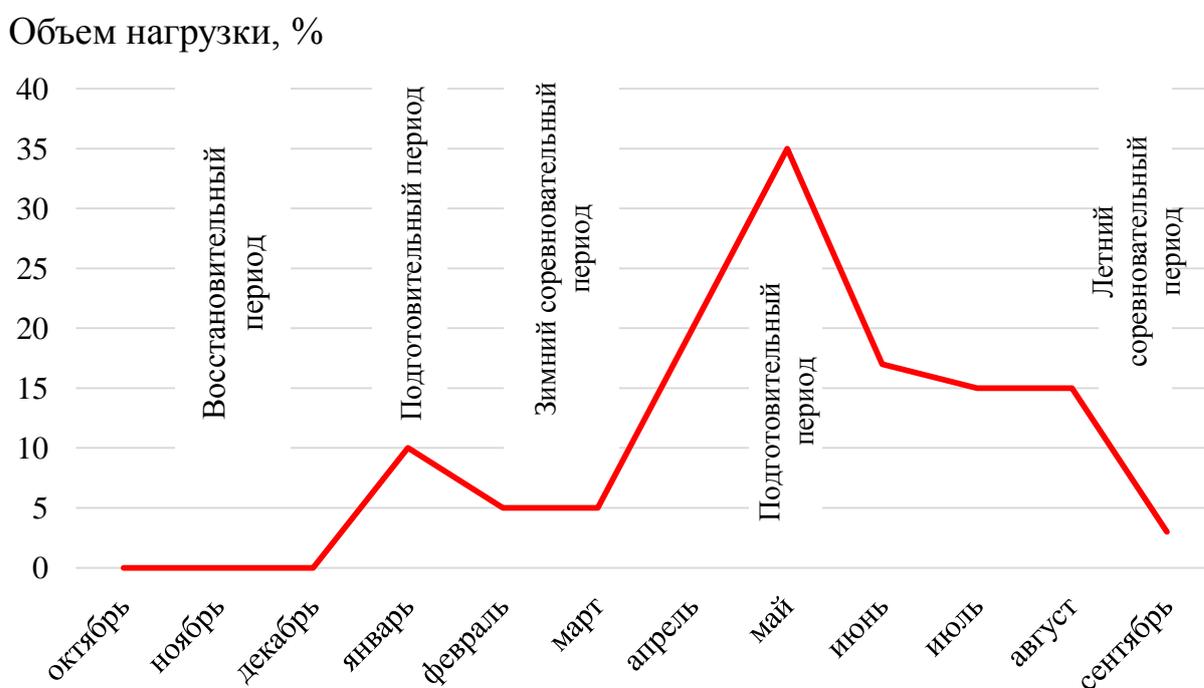


Рис. 1 Алактатно-анаэробная нагрузка (развитие скорости) [36]

2. Беговая нагрузка анаэробно-гликолитической направленности, это бег на отрезках 100-300 метров со скоростью 91-100%.

Выполняется она преимущественно во втором полугодичном цикле.

Максимальная нагрузка приходится на апрель-май.

Такая нагрузка направлена на развитие скоростной выносливости.

На рисунке 2 представим анаэробно-гликолитическую нагрузку (развитие скоростной выносливости).

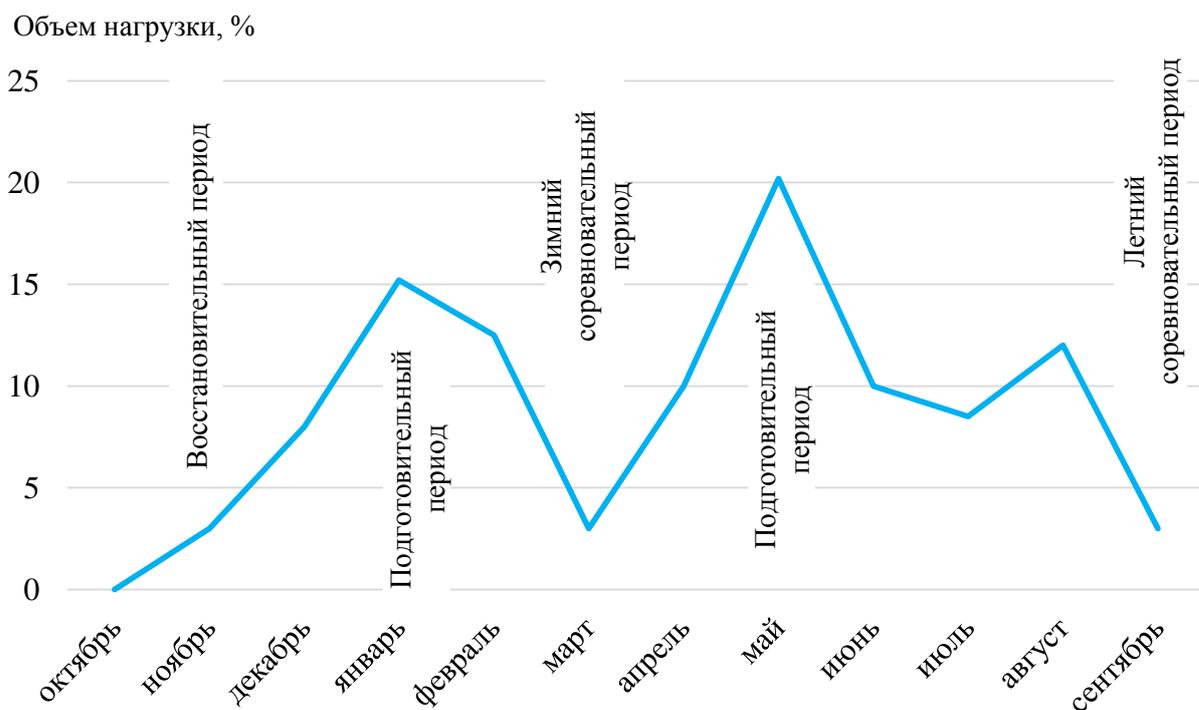


Рис. 2 Анаэробно-гликолитическая нагрузка (развитие скоростной выносливости) [41]

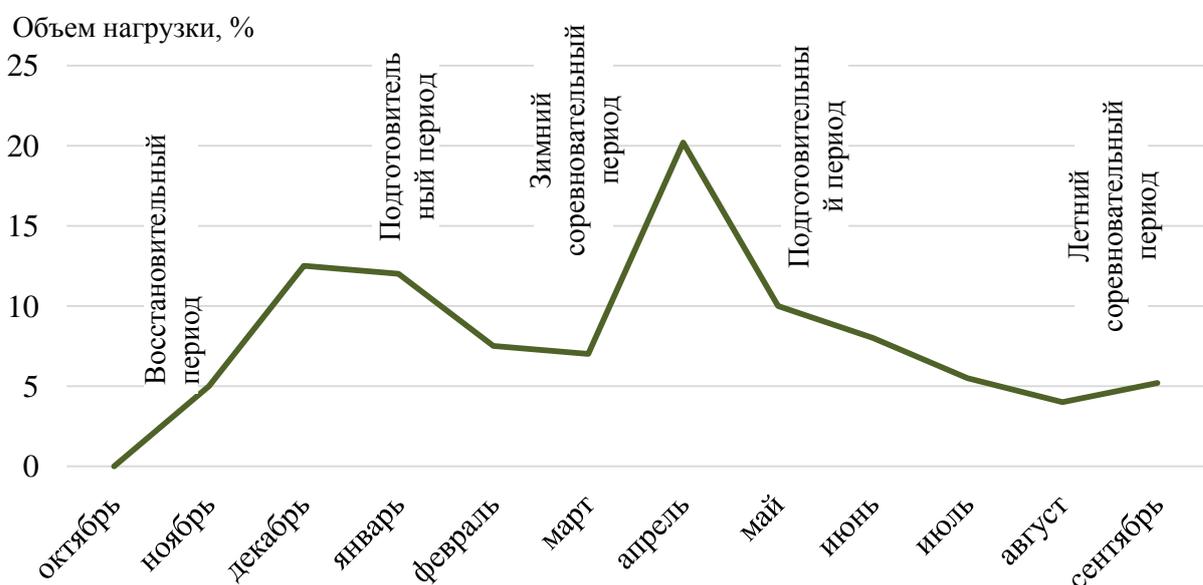


Рис. 3 Анаэробно-аэробная нагрузка (развитие общей и специальной выносливости) [41]

3. Беговая нагрузка анаэробно-аэробной (смешанной) направленности – это бег на 100-300 метров со скоростью 81-90%. Большой объем ее

выполняется на обще-подготовительных этапах – это ноябрь-январь и март-апрель, используется для развития общей и специальной выносливости. На рисунке 3 представим анаэробно-аэробную нагрузку (развитие общей и специальной выносливости).

4. Беговая нагрузка аэробной направленности включает в себя бег свыше 300 метров со скоростью менее 80%. Такая нагрузка направлена на развитие общей выносливости и в большом объеме выполняется в октябре и апреле, то есть в восстановительный и подготовительный периоды. На рисунке 4 представим аэробную нагрузку (развитие общей выносливости).

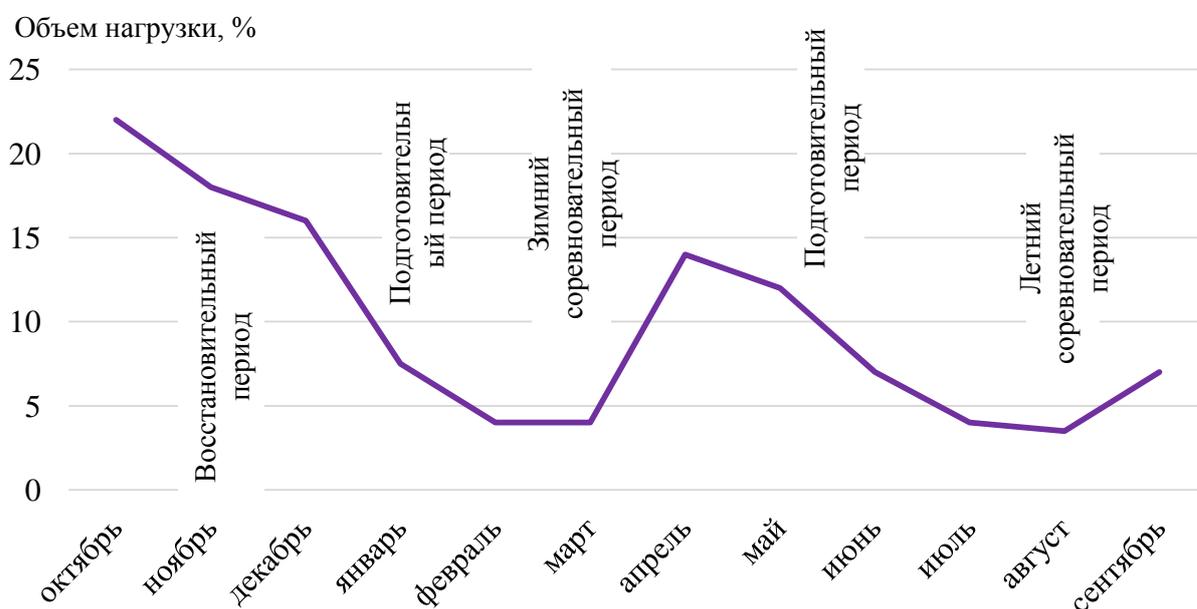


Рис. 4 Аэробная нагрузка (развитие общей выносливости) [41]

5. Прыжковые упражнения используются в значительных объемах на подготовительных этапах в ноябре-январе и марте-апреле для развития скоростно-силовых качеств. На рисунке 5 представим прыжковые упражнения для развития силовых качеств.

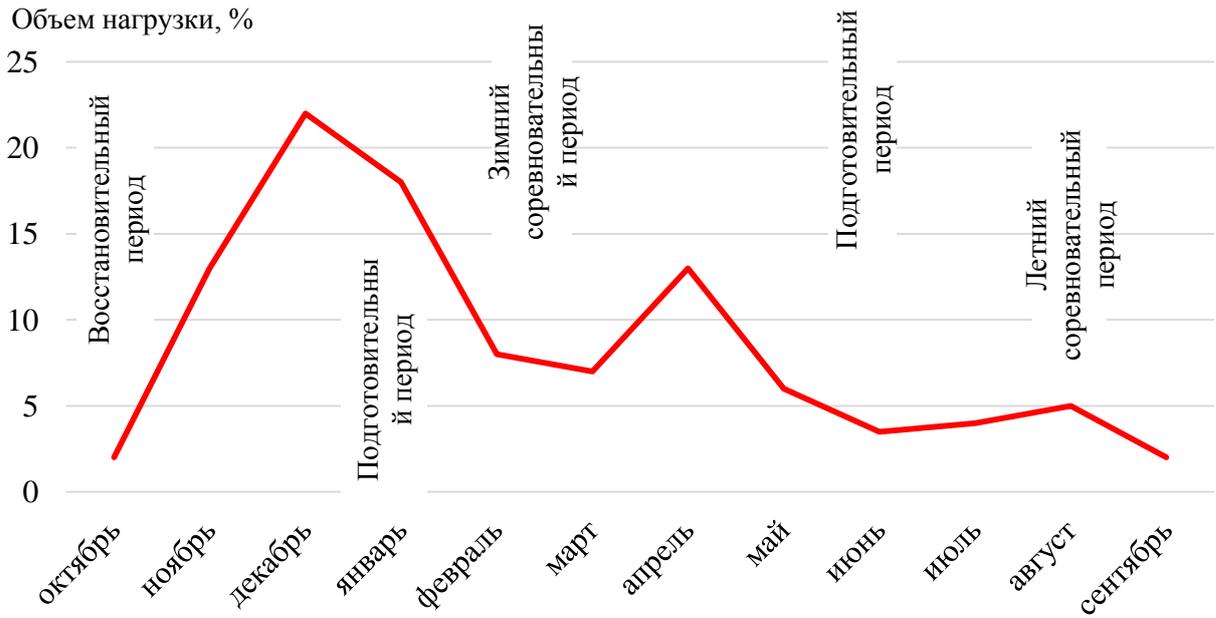


Рис. 5 Прыжковые упражнения для развития силовых качеств [41]

6. Упражнения с отягощением (штангой) используют в первом полугодичном цикле в большом объеме в ноябре и декабре для развития силы.

На рисунке 6 представим упражнения с отягощением для развития силы.

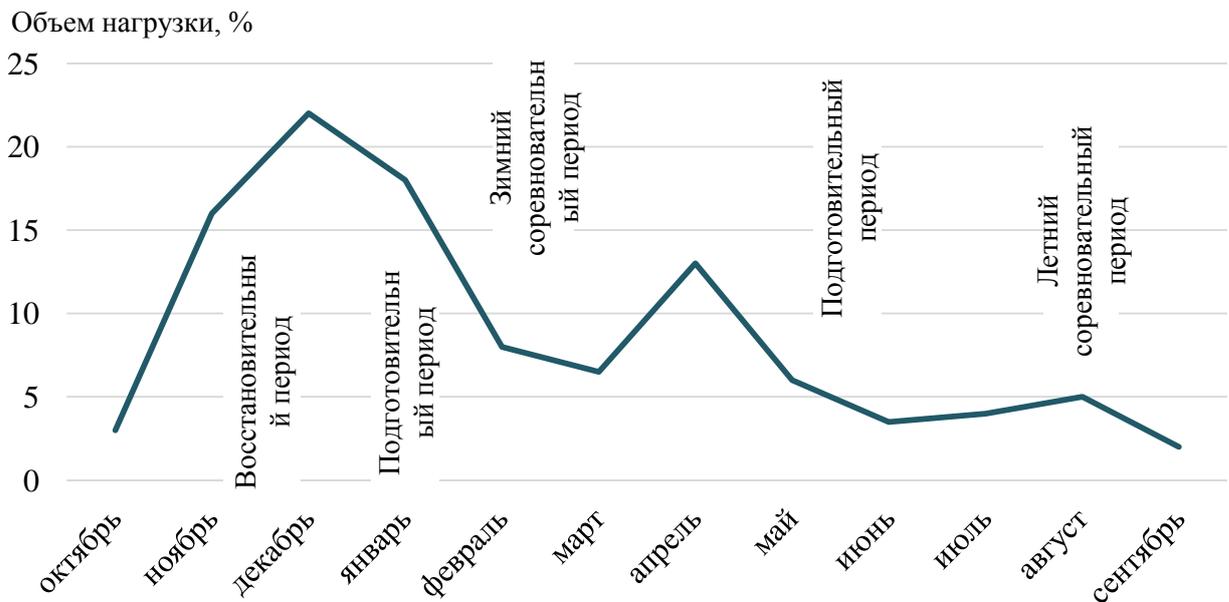


Рис. 6 Упражнения с отягощением для развития силы [41]

Учитывая то, что в начальной стадии адаптация к физическим

нагрузкам происходит за счет вегетативных функций, которые участвуют в аэробном обеспечении мышечной деятельности, каждый новый годичный цикл начинается с беговой подготовки в аэробном режиме.

8. Очень важно, чтобы после завершения базового этапа была снижена нагрузка и предоставлена спортсмену возможность отдохнуть в течение 1-2 недель. В этом случае обеспечиваются адаптационные перестройки, которые были вызваны скоростно-силовой нагрузкой на предыдущем этапе.

Последующая специальная беговая нагрузка выполняется на уровне высокой скоростно-силовой подготовленности.

Ниже рассмотрена направленность и особенности использования нагрузки на каждом этапе годичного цикла.

В таблице 5 представлены ориентировочные данные по распределению частных объемов тренировочной нагрузки в годичном цикле.

В таблице 5 представлены данные для спринтеров-мужчин.

Исследования С.И Вовка показали, что достоверных различий в годичном объеме выполняемой нагрузки и распределения средств по мезоциклам у женщин-спринтеров высокой квалификации по сравнению с мужчинами нет.

Таблица 5

Примерное распределение основных средств подготовки (%), для бегунов высокой квалификации на 100-200 м [41]

Средства подготовки	Месяцы												Объем за год (X±)
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Упражнения с отягощениями	1,3	15,7	21,9	16,8	7,5	6,7	13,6	5,7	2,9	3,7	3,9	0,3	138,4 ±30,5, т
Прыжки	3,3	12,6	12,8	15,1	7,6	11,3	18,2	8,1	5,5	2,5	2,8	0,2	8940 ±1443 отгалк.
Бег до 80 м (100-96%)	-	2,9	8,3	17,2	11,1	2,4	9,3	20,1	8,8	7,9	10,2	1,2	16,2±2,3 км
Бег 100-300 м (100-91%)	-	-	2	5,7	5,6	3,7	12,9	31,4	16,7	12,3	10,9	1,0	20,7±6,0 км
Бег 100-300 м (90-81%)	-	5,9	17,6	15,6	7,4	6,3	21,7	9,3	7,0	5,0	4,7	0,9	30,5±8,2 км
Бег свыше 300 м (менее 80%)	8,5	15,9	19,8	10,3	2,6	12,3	14,1	4,4	4,4	2,3	2,1	0,8	93,6±11,4 км

Здесь и в аналогичных таблицах примерное распределение средств подготовки дано в % от общего объема за год, а годовой объем в абсолютных

величинах.

Распределение тренировочной нагрузки благоприятно влияет на реализацию тренировочных задач на каждом последующем этапе и на создание соответствующей базы на предыдущем этапе подготовки.

Втягивающий этап.

К основным задачам этого этапа можно отнести: повышение общей физической подготовки; укрепление опорно-двигательного аппарата.

Для развития общей физической подготовки применяются комплексы общеразвивающих упражнений, спортивные игры, плавание и т.д. Для повышения аэробной подготовки организма эффективным являются длительный бег. Для укрепления мышечного и опорно-связочного аппарата эффективны прыжковые упражнения, выполняемые на мягком грунте на отрезках 30-80 м. Общий объем прыжковых упражнений необходимо распределять так, чтобы нагрузка возрастала постепенно к концу этапа. При продолжительности этапа 3 недели, распределение нагрузки в процентах к общему объему на этапе будет выглядеть так: 25:35:40%. Упражнения с отягощением выполняются с весом 30-40 кг, и в относительно невысоком темпе, увеличивая количество повторений.

Осенне-зимний и весенне-летний этапы.

К основным задачам этих этапов можно отнести повышение уровня специальной силовой подготовленности, определяющийся рациональным режимом в скоростно-силовой подготовке на каждом этапе годичного цикла.

Сейчас выявлено три принципиальные формы взаимосвязи состояния спортсмена и объема выполняемой силовой нагрузки:

А. При умеренном объеме нагрузки (5-8% в месяц от годового объема) уровень скоростно-силовой подготовленности удерживается на достигнутом уровне. Этот режим в специальной силовой подготовке является поддерживающим.

Б. При среднем объеме силовой нагрузки (12-18% в месяц) уровень скоростно-силовой подготовленности повышается параллельно с

выполняемой нагрузкой. Данный режим носит развивающий характер с отставленным проявлением тренировочного эффекта.

В. При выполнении большого объема силовой нагрузки (свыше 20% в месяц) просматривается снижение показателей скоростно-силовой подготовленности.

После того, как произошло снижение объема тренировочной нагрузки, виден интенсивный прирост показателей скоростно-силовой подготовленности.

Такой режим в специальной силовой подготовке называется развивающим.

Рекомендуется на первом базовом этапе выполнять большой объем силовой нагрузки. На весенне-летнем базовом этапе более эффективным будет развивающий режим в специальной силовой подготовке.

Выполнение среднего объема нагрузки на данном этапе позволяет повышать общую силовую подготовленность, а также улучшать уровень специальной беговой подготовленности, который был достигнут зимой.

На базовых этапах нагрузку необходимо планировать таким образом, чтобы в течение 3-2 недель объем силовой нагрузки был большим и значительно снижается на четвертой неделе для правильного протекания восстановительных и адаптационных процессов. На специальную силовую подготовку в недельном микроцикле отводится 2-3 тренировки при 5-6 занятиях в неделю, а в остальные дни применяют режимы, которые обеспечивают разностороннюю подготовленность и рост технического мастерства [14].

Беговая нагрузка аэробно-анаэробной направленности выполняется на отрезках свыше 80 м со скоростью 90-81%.

Бег на короткие отрезки выполняется в основном со скоростью 90-95%.

Эффективно на этих этапах широко использовать специальные, и имитационные упражнения, с выполнением их в полную силу. Бег на короткие отрезки с максимальной скоростью обычно выполняется, после

разгрузочной тренировки, или дня отдыха, в дни проведения контрольного тестирования на осенне-зимнем базовом этапе 1 раз в 2 недели – начало и середина этапа и 1 раз в неделю - конец этапа. На весенне-летнем базовом этапе работа над скоростью ведется еженедельно, более целенаправленно. В программу тренировки раз в неделю включается работа умеренного объема, это повышает скоростную выносливость.

Основная задача зимнего специально-подготовительного этапа, это совершенствование скоростных способностей и технического мастерства.

Здесь используется бег на отрезках до 80 м с ходу и со старта, и выполняется на максимальной скорости по 3-4 повторения в каждой серии.

В среднем за тренировку объем скоростной нагрузки составляет 350 м.

В дни, не занятые работой над скоростью в течение всего этапа, применяются режимы, которые обеспечивают разностороннюю подготовку и рост технического мастерства. Чтобы поддерживать на высоком уровне скоростно-силовую подготовленность, выполняются прыжковые упражнения в небольшом объеме, примерно 100-120 отталкиваний в неделю, а также упражнения с отягощением от 1 до 1,5 т. В зимнем соревновательном этапе основной задачей является достижение запланированных результатов в соревновании и дальнейшее совершенствование технического мастерства и скоростных возможностей.

На этом этапе подготовка спринтера отличается максимальной индивидуализацией. Каждую неделю спортсмен участвует в соревнованиях.

Число их достигает за этап от 6 до 8. Очень важно до начала этапа тренеру составить календарь соревнований и распределить их на: подводящие и основные. Первые в полной мере использовать в качестве эффективного средства интегральной тренировки.

Рекомендуется также в начале соревновательного микроцикла проводить втягивающую тренировку. В середине микроцикла проводится скоростная и техническая работа. За два дня до соревнований выполняется тонизирующая скоростно-силовая нагрузка умеренного объема. Она

включает в себя до 100 отталкиваний в прыжковых упражнениях или же упражнения с отягощением от 1 до 1,2 т. За день до соревнований и после него рекомендуется легкая тренировка.

На весеннем специально-подготовительном этапе основными задачами становятся совершенствование скоростных способностей и технического мастерства, повышение уровня скоростной выносливости.

Организация подготовки беговой и скоростно-силовой тренированности в целом соответствует уже описанному зимнему специально-подготовительному этапу. Отличается лишь в незначительном увеличении объема нагрузки, которая направлена на повышение скоростных возможностей и выполнение большого объема нагрузки гликолитической анаэробной направленности. В первой половине этапа в тренировке преобладает работа над увеличением скорости и количество их в неделю составляет 2-3 тренировки [62].

Объем такой работы начинает снижаться после проведения 8-9 тренировок, и достигает 1 тренировки в неделю, но 1-2 раза в неделю включается работа над повышением скоростной выносливости. Количество тренировок и объем беговой нагрузки в тренировке, которые направлены на развитие скоростной выносливости, определяются индивидуально. Они во многом зависят от того, на какой дистанции планируется выступление спортсмена на главных соревнованиях [78].

На первом и втором соревновательных этапах решаются задачи достижения высокого уровня специальной подготовленности, а также задачи по его реализации в главных соревнованиях. Очень важно на данных этапах воспитывать морально-волевые качества, такие как настойчивость, решительность, воля к победе.

Спортсмены на втором этапе принимают участие в главных соревнованиях. При подведении спортсменов к ответственным стартам важно проявить индивидуальный подход, а также учитывать их личные качества, опыт подготовки к важнейшим стартам.

С учетом современных требований на организацию тренировочного процесса требуется не менее 6 недель целенаправленной подготовки к главным соревнованиям. При построении тренировки на этапе непосредственной подготовки тренер должен уделять повышенное внимание техническому и тактическому мастерству спортсмена.

Построение этапа непосредственной подготовки включает в себя чередующие тренировочные и модельно-соревновательные микроциклы. По структуре они повторяют в уменьшенном объеме весенне-летний базовый и специально-подготовительный этапы. В данном случае в тренировке доминируют специальная силовая подготовка в первом микроцикле – это составляет 1,5-2 недели. Во втором микроцикле работа над скоростью 1-1,5 недели и третий микроцикл скоростной выносливости до 1 недели. Нагрузка на все тренировочные микроциклы должна способствовать дальнейшему повышению технического мастерства и специальной физической подготовленности спринтеров. Выполнение большой силовой нагрузки на данном этапе не эффективно.

В модельно-соревновательных микроциклах воспроизводятся особенности ответственных соревнований, в которых предстоит участвовать спортсменам. Проводится чередование нагрузки и отдыха в предстоящих предварительных и основных соревнованиях, совершенствуется техническое и тактическое мастерство спортсмена. Учитывая то, что между контрольными соревнованиями максимальная пауза составляет 2-3 недели, на данном этапе могут быть проведены один, два модельно-соревновательных микроцикла.

Последняя перед соревнованиями неделя является разгрузочной. Здесь за два дня до соревнований планируется отдых, за день рекомендуется легкая разминка.

На переходном этапе основная задача заключается в изменении условий тренировки. Происходит снижение нагрузки, вводится активный отдых и лечение, если это необходимо. На данном этапе перерывы в

тренировке не допускаются. Здесь должны быть созданы условия для сохранения тренированности и начало нового большого цикла, превышающего предыдущий.

Таким образом, для дальнейшего построения подготовки бегунов высшей квалификации и дальнейшего ее совершенствования, необходимо четкое создание системы, имеющей многочисленные профили. Данная система включает в себя тренировку, необходимую для развития всех необходимых качеств спортсмена, таких как: силовая и специальная выносливость, качества специальной силы, быстрота, тактические и технические взаимодействия. Только в совокупности этих сторон подготовленности, можно достигнуть максимально возможного результата.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

1. Анализ и обобщение литературных источников.
2. Педагогическое тестирование.
3. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

1. Анализ научно-методической и специальной литературы: был проведен с целью рассмотрения теоретических и методологических аспектов построения годичного тренировочного цикла, изучались вопросы распределения тренировочных нагрузок скоростно-силовой направленности спринтеров в возрасте 20-23 лет, как они влияют на специфику формирования технического мастерства спортсменов. Также изучались методика общей и специальной физической подготовок бегунов на 100-200 метров на этапе высшего спортивного мастерства и индивидуализация тренировочных нагрузок Н.Г. Озолин, Л.П. Матвеев.

Доктором педагогических наук, профессором Ю.В. Верхошанским предложена методика построения тренировки в блоковом варианте. Это нетрадиционная форма построения процесса тренировки в годичном цикле подготовки. Она предназначена только для спортсменов высокой квалификации в спринтерском беге. Главная ее задача, это создание в тренировочном процессе оптимальных условий для реализации закономерностей процесса становления спортивного мастерства, обеспечивающего успешное выступление в главных стартах. Таким образом, автор изобрел понятие «блок» и предложил структуру тренировки для спортсменов высокого уровня, которая включает в себя 3 больших блока. Нами была выбрана эта методика и для экспериментальной группы модифицирована подбором средств и методов, а также графиком соревнований.

Были изучены различного рода издания: книги, учебные и методические пособия, учебники, журналы, такие как «Теория и практика физической культуры», ежемесячный журнал «Легкая атлетика», «Спорт за рубежом», «Научный атлетический вестник». По данным анализа специальной научно-методической литературы была написана глава 1 данной работы.

2. Педагогическое тестирование:

Применялось для определения уровня развития скоростных, скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости спринтеров 20-23 лет. Контрольные упражнения выбирались исходя из спортивной программы подготовки СДЮШОР и ШВСМ (табл. 6). Тестирование осуществлялось нами в виде этапного контроля. Измерения проводились в стандартных условиях после разминки, через определенные интервалы (2 раза в год).

Таблица 6

Контрольные тесты для оценки специальной физической подготовленности спринтеров

Показатели	Результат 100 м, с			
	10,70	10,60	10,20	10,00
Бег 30 м с ходу, с	3,00-2,90	2,95-2,80	2,75-2,70	2,70-2,65
Бег 60 м с низкого старта, с	6,80	6,70	6,60	6,50
Прыжок в длину с места, см	285-290	290-300	300-310	300-310
Тройной прыжок в длину с места, см	860-880	880-920	930-1000	930-1000
Бег 300 м с низкого старта, с	35,2-35,6	34,0-35,0	32,4-33,2	32,0-32,4

Наиболее информативными показателями специальной физической подготовленности спринтеров на этапе непосредственной подготовки к ответственным соревнованиям определены следующие:

- При контроле максимальной скорости спринтеров использовался **бег на 30 м с ходу**.

Процедура тестирования бега с хода на 30м (скоростные качества).

В забеге принимают участие один человек. Спортсмен отходит от линии старта на 10-15 метров, судья стоит на линии старта, когда бегущий

спортсмен пересекает линию старта грудью, судья выполняет отмашку, второй судья включает секундомер. Спортсмен бежит к линии финиша по своей дорожке. При пересечении финишного створа второй судья отсекает время. Время определяют с точностью до 0.1 секунды.

На этапе летнего и зимнего соревновательных периодов основных соревнований испытуемыми выполнялся:

- **Бег на 60м с низкого старта**, отношение результата тройного прыжка с места к росту спринтеров (скоростные качества).

Процедура тестирования:

Испытуемый стоит в низкой стойке перед линией старта. По команде «марш»! он с места совершает рывок и делает ускорение до линии финиша.

При пересечении финишной линии отсекается время. Показатель записывается в секундах. Время определяется с точностью до 0,1 секунды.

- **Прыжок в длину с места (см)** (скоростно-силовые качества).

Процедура тестирования:

От толчковой линии в прыжковой яме закрепляют сантиметровую ленту (рулетку). Спортсмен встает около толчковой линии, не заступая за неё носками, затем, отводя руки назад, сгибает ноги в коленных суставах и, оттолкнувшись обеими ногами, сделав резкий мах руками вперед, прыгает вдоль разметки. Расстояние измеряется от начала толчковой линии до сзади стоящей ноги или другой части тела. Спортсмены выполняют три попытки, лучший результат идет в зачет.

- **Тройной прыжок в длину с места (м)** (скоростно-силовые качества).

Процедура тестирования:

От толчковой линии в прыжковой яме закрепляют сантиметровую ленту (рулетку). Спортсмен встает около толчковой линии, не заступая за неё носками, затем, отводя руки назад, сгибает ноги в коленных суставах и, оттолкнувшись обеими ногами, сделав резкий мах руками вперед, прыгает вдоль разметки, приземляясь на одну ногу. Затем следует второй элемент прыжка – шаг (касание земли должно происходить одной ногой).

Заключительный элемент – это собственно прыжок, и прыгун приземляется в яму с песком как при прыжке в длину. Расстояние измеряется от начала толчковой линии до сзади стоящей ноги или другой части тела. Даются три попытки, лучший результат идет в зачет.

- **Бросок ядра снизу вперед (м)** (скоростно-силовые качества).

Процедура тестирования:

Спортсмен встаёт к линии начала толчкового поля, не заступая за неё носками. Держа ядро обеими руками, выполняет замах сверху вниз, при этом слегка сгибая ноги в коленных суставах, выполняет бросок строго вперед-вверх. Расстояние измеряется сантиметровой лентой (рулеткой) от линии начала броска до первого касания ядром поля. Даются три попытки, лучший результат идет в зачет.

- **Бег 300 метров** (мин., с.) (скоростная выносливость).

Процедура тестирования:

В забеге принимают участие все спортсмены. Они встают на линию старта, судья стоит на линии финиша, подаются две команды (на старт, марш) и атлеты начинают бег, а судья включает секундомер. Спортсмены бегут к финишу 300 метров. При пересечении финишного створа судья отсекает время. Время определяют с точностью до 0.1 секунды.

3. *Педагогическое наблюдение:* применялось в процессе экспериментальной работы и использовалось для анализа тренировочных планов, изучения динамики результатов уровня подготовленности спринтеров. Выявления индивидуальных ошибок в технике выполнения фаз бега на 100 и 200 метров. За эталон была взята техническая правильность выполнения отдельных фаз спринтерского бега. Наиболее распространенные ошибки в технике спринтерского бега представлены в таблице 7.

Наиболее распространенные ошибки в технике выполнения фаз
спринтерского бега

Ошибки
1 фаза – «Старт»
по команде «На старт!»
1. Прогиб в спине из-за высоко поднятой головы
2. Руки согнуты в локтевых суставах
3. Руки расставлены широко или слишком узко
4. Слишком глубокий сед, проекция плеч далеко от стартовой линии
по команде «Внимание»
1. Таз поднят слишком высоко, ноги почти выпрямлены и напряжены
2. Недостаточный подъем таза, тяжесть тела смещена на руки
3. Недостаточный упор стопой на заднюю колодку (касается только носком)
2 фаза – «Стартовый разгон»
по команде «Марш»
1. Отталкивание только впереди стоящей ногой
2. Неполное выпрямление впереди стоящей ноги при отталкивании
3. Обе руки одновременно отводятся назад
4. Резкий подъем головы и выпрямление туловища на первых шагах стартового разгона
3 фаза – «Бег по дистанции»
1. Напряженный, скованный бег
2. Сильный наклон туловища вперед
3. Наклон туловища назад
4. Большие боковые колебания
5. Большие вертикальные колебания
6. Бег на полусогнутых ногах
7. Недостаточный подъем бедра маховой ноги
8. Бег с выхлестыванием голени вперед
9. Движения рук в стороны
4 фаза – «Финиширование»
1. Прыжок на линию финиша
2. Преждевременный наклон туловища (за 2-3 шага до финиша)
3. Чрезмерный наклон туловища, вызывающий падение бегуна

4. Педагогический эксперимент:

Педагогический эксперимент носил формирующий характер.

В эксперименте принимали участие 8 легкоатлетов специализирующихся в спринтерском беге на 100 и 200 метров в возрасте 20-23 лет. Все спортсмены являются членами сборной России по легкой атлетике и тренируются в ГАУ Тюменской области «Центр спортивной подготовки и проведения спортивных мероприятий», под руководством А.А.

Крауса и А. В. Сивченко. В контрольную группу (КГ) вошли спринтеры следующей спортивной квалификации: 1 легкоатлет КМС, 3 – МС России, в экспериментальной (ЭГ): 1 – МС России, 2 – МСМК, 1 – ЗМС.

Контрольные испытания проводились в зимний спортивный сезон в легкоатлетическом манеже, а в летний сезон на легкоатлетическом стадионе.

Длительность экспериментальной работы – 12 месяцев. Все участники эксперимента были разделены на 2 группы: контрольную и экспериментальную в зависимости от календарного плана выступлений на соревнованиях (табл. 8-11) и квалификации спортсменов.

Таблица 8

Календарный план зимнего соревновательного сезона 2015 года

Название соревнований	Числа соревнований	Место проведение соревнований
Контрольная группа		
Открытый чемпионат и первенство Тюменской области по легкой атлетике (в закрытых помещениях)	19-20 декабря	г. Тюмень легкоатлетический манеж
Чемпионат УрФО (в закрытых помещениях)	15-17 января	г. Челябинск легкоатлетический манеж
Чемпионат России (в закрытых помещениях)	17-19 февраля	г. Москва легкоатлетический манеж ЦСК
Экспериментальная группа		
Чемпионат УрФО (в закрытых помещениях)	15-17 января	г. Челябинск легкоатлетический манеж
Русская зима (в закрытых помещениях)	1 февраля	г. Москва легкоатлетический манеж ЦСК
Чемпионат России (в закрытых помещениях)	17-19 февраля	г. Москва легкоатлетический манеж ЦСК
Чемпионат Европы (в закрытых помещениях)	5-8 марта	Прага

Таблица 9

Календарный план летнего соревновательного сезона 2015 года

Название соревнований	Числа соревнований	Место проведение соревнований
Контрольная группа		
Открытый чемпионат и первенство Тюменской области по легкой атлетике	27-28 июня	г. Тюмень Легкоатлетический стадион Геолог
Чемпионат УрФО	2-4 июля	г. Челябинск легкоатлетический стадион
Чемпионат России	3-5 августа	г. Чебоксары легкоатлетический стадион
Спартакиада	6-8 августа	г. Саранск легкоатлетический стадион
Экспериментальная группа		
Чемпионат УрФО	2-4 июля	г. Челябинск легкоатлетический стадион
Чемпионат России	3-5 августа	г. Чебоксары легкоатлетический стадион
Спартакиада	6-8 августа	г. Саранск легкоатлетический стадион

Таблица 10

Календарный план зимнего соревновательного сезона 2016 года

Название соревнований	Числа соревнований	Место проведение соревнований
Контрольная группа		
Открытый чемпионат и первенство Тюменской области по легкой атлетике (в закрытых помещениях)	17-19 декабря	г. Тюмень Легкоатлетический манеж
Чемпионат УрФО (в закрытых помещениях)	16-18 января	г. Челябинск легкоатлетический манеж
Чемпионат России (в закрытых помещениях)	23-25 февраля	г. Москва легкоатлетический манеж ЦСК
Экспериментальная группа		
Чемпионат УрФО (в закрытых помещениях)	15-17 января	г. Челябинск легкоатлетический манеж
Русская зима	14 февраля	г. Москва легкоатлетический манеж ЦСК
Чемпионат России (в закрытых помещениях)	23-25 февраля	г. Москва легкоатлетический манеж ЦСК

В зимнем соревновательном сезоне экспериментальной группы не было международных стартов, так как Россия была отстранена из-за допинговых скандалов.

Таблица 11

Календарный план летнего соревновательного сезона 2016 года

Название соревнований	Числа соревнований	Место проведение соревнований
Контрольная группа		
Открытый чемпионат и первенство Тюменской области по легкой атлетике	6-7 июня	г. Тюмень Легкоатлетический стадион Геолог
Чемпионат УрФО	22-24 мая	г. Челябинск легкоатлетический стадион
Чемпионат России	20-23 июня	г. Чебоксары легкоатлетический стадион
Экспериментальная группа		
Чемпионат УрФО	22-24 мая	г. Челябинск легкоатлетический стадион
Мемориал братьев Знаменских	4-5 июня	г. Москва легкоатлетический стадион им. братьев Знаменских
Чемпионат России	20-23 июня	г. Чебоксары легкоатлетический стадион

У спортсменов контрольной группы подготовка велась согласно поэтапному плану «традиционный вариант подготовки», а спортсмены экспериментальной группы занимались по «блочному» варианту подготовки.

Поэтапная подготовка спринтеров в годичном цикле тренировки контрольной группы представлена нами в таблице 12.

Таблица 12

Поэтапная подготовка спринтеров в годичном цикле тренировки КГ

Циклы, периоды, этапы	Продолжительность, количество недель
Спринтеры	
Весенне-летний цикл (6 этапов)	68±11
Осенне-зимний цикл (7 этапов)	76±12

Экспериментальная группа занималась по «блочному» варианту распределения нагрузки. Структура блочной системы построения годового цикла подготовки представлена нами в таблице 13.

Таблица 13

Структура блочной системы построения годового цикла подготовки в ЭГ

Периоды	Количество недель
Весенне-летний подготовительный (11этапов)	15
Летний соревновательный (8 этапов)	8
Переходный	1
Осенне-зимний подготовительный (8 этапов)	12
Зимний соревновательный (10 этапов)	14
Переходный	2

Основные тренировочные средства были сформированы в следующие группы:

1 группа – скоростно-силовые упражнения: с отягощением и прыжковые;

2 группа – скоростные упражнения: стартовые упражнения до 40 м со скоростью 96-100%; скоростные упражнения на абсолютную скорость - бег до 80 м со скоростью 96-100%;

3 группа – упражнения на скоростную выносливость: бег 150-300м со скоростью 91-100%; бег 150-300 м со скоростью 81-90%; бег свыше 300 м со скоростью 80%.

Подобранные нами средства и методы специальной физической подготовки в контрольной и экспериментальной группах представлены в приложениях 1, 2.

В конце эксперимента нами повторно проводились контрольные испытания, соблюдая все условия начальных контрольных испытаний.

5. Методы математической статистики:

Математико-статистическая обработка полученных результатов применялась для обеспечения достоверности и обоснованности результатов исследования. Статистическая обработка проводилась по общепринятым методам математической статистики, описанным в специальной литературе, с расчетом среднего арифметического вариационного ряда, с проверкой результатов на достоверность различий по таблице Стьюдента [5].

Математическая обработка результатов осуществлялась на персональном компьютере с привлечением программ Mikrosoft Word и Mikrosoft Excel.

Процентный прирост показателей определялся по формуле:

$$\frac{M_1 - M_2}{M_2} \times 100\%$$

2.2. Организация исследования

Исследование было проведено в период с сентября 2014 по апрель 2016 года.

В рамках педагогического тестирования на основе модельных характеристик легкоатлетов-спринтеров оценивался уровень их специальной физической и технической подготовленности и результаты выступления на соревнованиях российского уровня.

Педагогическое тестирование было проведено в три этапа в марте 2015 года (в летний предсоревновательный период), в ноябре 2015 года (в зимний предсоревновательные периоды) и в апреле 2016 года (в летние предсоревновательные периоды).

На первом – подготовительном этапе исследования, в сентябре 2014 года, нами была определена тема исследования. На данном этапе были выделены актуальность, основные понятия, проведен теоретический анализ состояния проблемы по данной теме, были выявлены объект и предмет

нашего исследования, написание чернового варианта 1 главы, проведен констатирующее педагогическое тестирование.

На втором этапе исследований, проведенных в марте 2015 года, была определён уровень специальной физической подготовленности спринтеров, определены индивидуальные ошибки в технике отдельных фаз бега, определены допустимые объемы тренировочных нагрузок спринтеров на этапе высшего спортивного мастерства в связи с их индивидуальными особенностями и разработаны и предложены блоки тренировочных занятий.

На третьем формирующем этапе опытно-экспериментальной работы в апреле 2016 года было проведено итоговое тестирование, произведён подсчет процентного прироста в результатах специальной физической подготовленности, сделаны выводы по магистерской диссертации.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.1. Анализ результатов предварительного этапа опытно-экспериментальной работы

На предварительном этапе опытно-экспериментальной работы нами было проведено педагогическое тестирование для изучения показателей уровня специальной физической подготовленности спринтеров, в марте 2015 года. Первоначальные результаты спортсменов занесены в таблицы 14, 15.

Сравнивая результаты специальной физической подготовленности спринтеров контрольной группы с модельными характеристиками спринтеров, на этапе высшего спортивного мастерства мы выявили, что в беге на 30 метров с ходу и в беге на 60 метров с низкого старта все мужчины показали результат ниже высокого уровня. В тестах прыжок в длину с места, тройной прыжок в длину с места и бег 300 метров с низкого старта все результаты спортсменов соответствуют высокому уровню. Если сравнивать результаты данной группы и разрядные нормативы, то спортсмены по скоростным качествам выполняют норматив КМС, а скоростно-силовых и скоростной выносливости на разряд МС России.

Сравнивая результаты специальной физической подготовленности спринтеров экспериментальной группы с модельными характеристиками спринтеров на этапе высшего спортивного мастерства мы выявили, что в беге на 30 метров с ходу все мужчины показали результат ниже высокого уровня. В контрольном тесте «бег 60 метров с низкого старта» у 1 спортсмена (ЗМС) результат соответствует высокому уровню, у 3-х спортсменов ниже высокого уровня. В остальных тестах все спринтеры показали результаты соответствующие высокому уровню и разряду МС России и МСМК.

Таким образом, изучив результаты специальной физической подготовленности на предварительном этапе опытно-экспериментальной работы, нами выявлено, что у обеих групп скоростные качества находятся на среднем уровне, это можно связать с тем, что спортсмены в технике

выполнения упражнений на старте выполняют больше ошибок. Скоростно-силовые способности и скоростная выносливость соответствует высокому уровню, у спортсменов контрольной и экспериментальной групп.

После проведённых контрольных испытаний по специальной физической подготовленности нами был сделан анализ результатов выступления в соревновательных дисциплинах бега на 100 и 200 метров у спринтеров контрольной и экспериментальной группы. Первоначальные результаты показаны в таблицах 16, 17.

Анализируя результаты выступлений в летнем цикле 2015 год в беге на 100 метров в контрольной группе нами выявлено, что результаты с каждым стартом у всех спортсменов идет прирост результатов, или держится на том же уровне, например как у 2 спортсмена МС пробежавший на Чемпионате области и на Чемпионате УрФО одинаково по 10,98.

В беге на 200 метров за 2015 год мы так же наблюдаем прирост результатов с каждым стартом. Но два спортсмена МС один пробежавший на Чемпионате области и на Чемпионате России одинаково 10,66 , а второй, пробежавший на Чемпионате УрФО и на Чемпионате России 22,10.

Подвергая анализу, результаты (табл. 17) выступления спринтеров на соревнованиях у экспериментальной группы на 100 метров за 2015 год, нами выявлено, что так же идет прирост результатов с каждым стартом, здесь мы видим, что результаты соответствуют своему спортивному разряду. Один спринтер МСМК ухудшил результат на 0,2 сек пробежавший на Чемпионате России 10,38, а на Спартакиаде Молодежи показал результат 10,40.

Результаты выступления на соревнованиях беге на 200 метров в экспериментальной группе улучшаются у всех спортсменов и соответствуют разрядам спортсменов.

На основании изученных данных о специальной физической подготовленности спринтеров, результатов выступления на соревнованиях в летнем цикле 2015 года, нами выявлены индивидуальные ошибки в технике

каждого спортсмена контрольной и экспериментальной групп (табл. 18, 19) и предложены упражнения для их устранения.

В контрольной группе наиболее распространенные ошибки на старте были у 2 спортсменов это сильный прогиб в спине; упор на заднюю колодку только носком стопы, тяжесть тела смещена на руки из-за низкого подъема таза. В фазе стартового разгона так же 2 спортсмена выполняли ошибки – это резкое выпрямление туловища на первых шагах стартового разгона и неполное выпрямление впереди стоящей ноги при отталкивании. Больше всего ошибок встречаются в фазе «бег по дистанции» у всех спортсменов данной группы, такие как большие боковые колебания, сильный наклон туловища вперед, напряженная работа рук и бег на «полусогнутых» ногах. Ошибка на финише встречается только у одного спортсмена – это прыжковое движение на финишную черту.

В экспериментальной группе спортсмены меньше выполняют технических ошибок, чем в контрольной (табл. 19). На старте основными ошибками являются – широко расставленные руки и упор на заднюю колодку только носком стопы, они встречаются у двух спортсменов. В фазе стартового разгона у двух спортсменов одна и та же ошибка – резкое выпрямление туловища на первых шагах стартового разгон. У одного спринтера в беге по дистанции встречаются 2 ошибки – это напряженные мышцы лица, шеи и рук и сильный наклон туловища вперед. И чрезмерный наклон туловища вперед наблюдается у одного спортсмена в фазе финиширования.

После полученных данных об ошибках в технике выполнения спринтерского бега, тренерам были предложены упражнения для их устранения, которые они могут выполнять в начале основной работы на скорость (табл. 20, 21).

В контрольной группе упражнения выполнялись в базовых и предсоревновательных этапах зимнего и летнего сезонов. В Экспериментальной группе в блоках скоростно-силовой и скоростной

подготовок и блоке моделирования соревновательной деятельности каждого периода.

Таблица 20

Исправление ошибок в технике выполнения бега на короткие дистанции в контрольной группе.

Спринтеры	Ошибки	Исправление ошибок
1	<ol style="list-style-type: none"> По команде «На старт!» сильный прогиб в спине По команде «Внимание» упор на заднюю колодку только носком стопы Бег по дистанции: большие боковые колебания 	<ol style="list-style-type: none"> По команде на старт голову опустить вниз и смотреть на 1м вперед Упереться всей стопой в опорную площадку Бег на прямой линии, ставя ноги носками несколько внутрь
2	<ol style="list-style-type: none"> По команде «Внимание» тяжесть тела смещена на руки из-за низкого подъема таза По команде «Марш» резкое выпрямление туловища на первых шагах стартового разгона Бег по дистанции: сильный наклон туловища вперед 	<ol style="list-style-type: none"> Таз приподнять, туловище послать несколько назад, оставляя ось плеч за стартовой линией Выбегание с низкого старта под планку, находящуюся в 1,5-2м или партнер при выходе со старта удерживает плечи Поднять выше голову на 15-20 м
3	<ol style="list-style-type: none"> По команде «Марш» неполное выпрямление впереди стоящей ноги при отталкивании По команде «Марш» резкое выпрямление туловища на первых шагах стартового разгона Бег по дистанции: напряженная работа рук 	<ol style="list-style-type: none"> Тройной прыжок из положения низкого старта Выбегание с низкого старта под планку, находящуюся в 1,5-2м или партнер при выходе со старта удерживает плечи Снизить скорость бега или бег с группой, разговаривая во время ускорений
4	<ol style="list-style-type: none"> Бег по дистанции: бег на «полусогнутых» ногах Финиширование: прыжковое движение на финишную черту Бег по дистанции: 	<ol style="list-style-type: none"> Ногу ставить на дорожку с передней части стопы, при отталкивании выпрямлять ногу в коленном и голеностопном суставах Пробегание на полной

	напряженная работа рук	<p>скорости линии финиша без специальных бросков или прыжков на нее</p> <p>3. Снизить скорость бега или бег с группой, разговаривая во время ускорений</p>
--	------------------------	--

Таблица 21

Исправление ошибок в технике выполнения бега на короткие дистанции в экспериментальной группе

Спринтеры	Ошибки	Исправление ошибок
1	<p>1. По команде «На старт!» руки расставлены широко</p> <p>2. По команде «Марш» резкое выпрямление туловища на первых шагах стартового разгона</p>	<p>Поставить руки на ширину плеч</p> <p>2. Выбегание с низкого старта под планку, находящуюся в 1,5-2м или партнер при выходе со старта удерживает плечи</p>
2	<p>1. По команде «Внимание» упор на заднюю колодку только носком стопы</p> <p>2. По команде «Марш» резкое выпрямление туловища на первых шагах стартового разгона</p>	<p>1. Упереться всей стопой в опорную площадку</p> <p>2. Выбегание с низкого старта под планку, находящуюся в 1,5-2м или партнер при выходе со старта удерживает плечи</p>
3	<p>1. Бег по дистанции: напряжены мышцы лица, шеи и рук</p> <p>2. Бег по дистанции: сильный наклон туловища вперед</p>	<p>1. Снизить скорость бега или бег с группой, разговаривая во время ускорений</p> <p>2. Поднять выше голову и смотреть вперед на расстоянии 15-20м.</p>
4	1. Финиширование: чрезмерный наклон туловища вперед	1. Пробегание на полной скорости линии финиша без специальных бросков или прыжков на нее

3.2. Экспериментальная проверка эффективности управления тренировочным процессом спринтеров

После внедрения в тренировочный процесс подобранных нами средств и методов, а также упражнений на исправление ошибок в технике выполнения спринтерского бега, проведено повторное тестирование.

Результаты специальной физической подготовленности представлены в таблицах 22, 23.

Сравнивая результаты специальной физической подготовленности спринтеров контрольной и экспериментальной групп с модельными характеристиками спринтеров на этапе высшего спортивного мастерства, мы выявили, что после проведения эксперимента результаты выросли значительно в экспериментальной группе. Прирост результатов представлен на рисунках 7, 8.

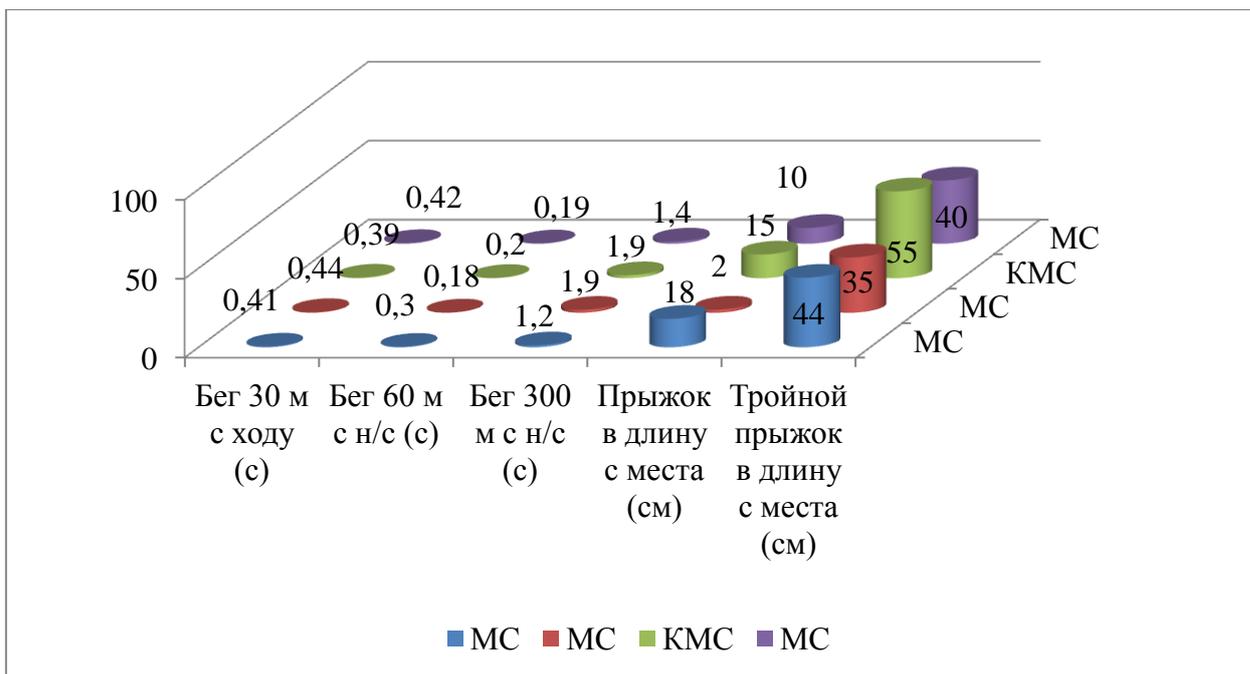


Рис. 7. Прирост результатов специальной физической подготовленности у спринтеров контрольной группы

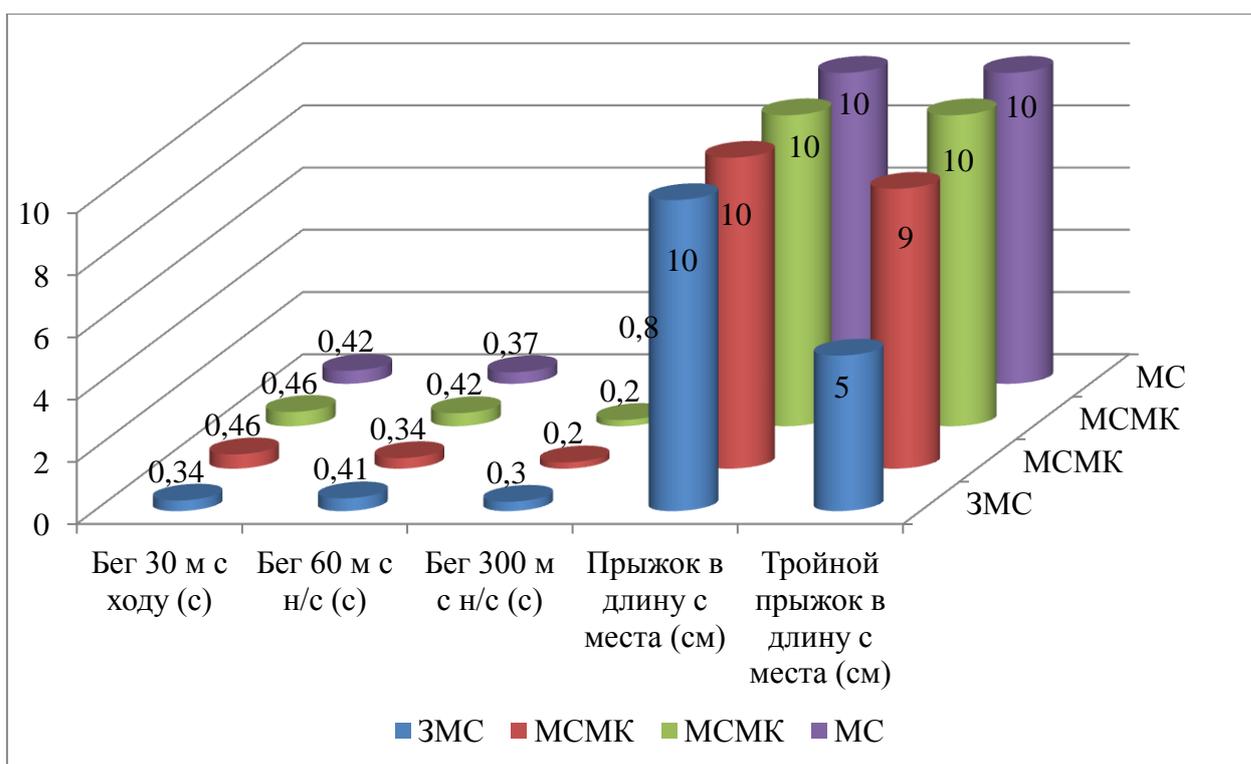


Рис. 8. Прирост результатов специальной физической подготовленности у спринтеров экспериментальной группы

Проанализировав процентный прирост показателей специальной физической подготовленности спринтеров можно сделать вывод о том, что наибольший прирост в результатах спортсменов контрольной группы наблюдается в повышении скоростно-силовых способностей, измеряемой при помощи теста «тройного прыжка в длину с места». В экспериментальной группе так же большой прирост наблюдается в уровне скоростно-силовых способностей, но в тесте «прыжка в длину с места».

Наименьший прирост в контрольной группе наблюдается в улучшении результатов в беге на 60 метров с низкого старта – скоростные способности, в экспериментальной в беге на 300 метров с низкого старта – скоростная выносливость.

В результате изучения показателей уровня специальной физической подготовленности спортсменов, в марте 2016 года нами был проведён окончательный анализ результатов выступления спринтеров в сезоне 2016 года. Мы выявили, что после выступлений на соревнованиях в контрольной

группе у каждого легкоатлета было повышение в результате (табл. 24). По сравнению с начальным тестированием эти результаты выше. Анализируя результаты выступления на соревнованиях в беге на 200 метров в 2016 году в контрольной группе, выявлено, что 2 спортсмена пробежали одинаково за сезон, однако выполнили свои разряды. Мы сравнили результаты двух соревновательных сезонов, и увидели, что каждый спортсмен улучшил свои результаты.

После выступления на соревнованиях у экспериментальной группы у каждого легкоатлета наглядно видно, что результаты с каждым стартом улучшаются (табл. 24). Если сравнить эти результаты с начальным тестированием, то эти результаты выше.

Отталкиваясь от результатов, приведённых в таблицах 24, 25, можно сделать вывод, что предложенные нами средства и методы оказали положительное воздействие на специальную физическую подготовленность, а так же у всех спортсменов произошло повышение спортивных результатов.

В контрольной группе у трех спортсменов наибольший прирост произошел в беге на 100 метров, у одного на 200 метров. В экспериментальной группе у двух мужчин на 200 метров, у одного на 100 метров и у одного одинаковый прирост на 100 и 200 метров. Однако в экспериментальной группе улучшение результатов произошло качественнее (рисунок 9).

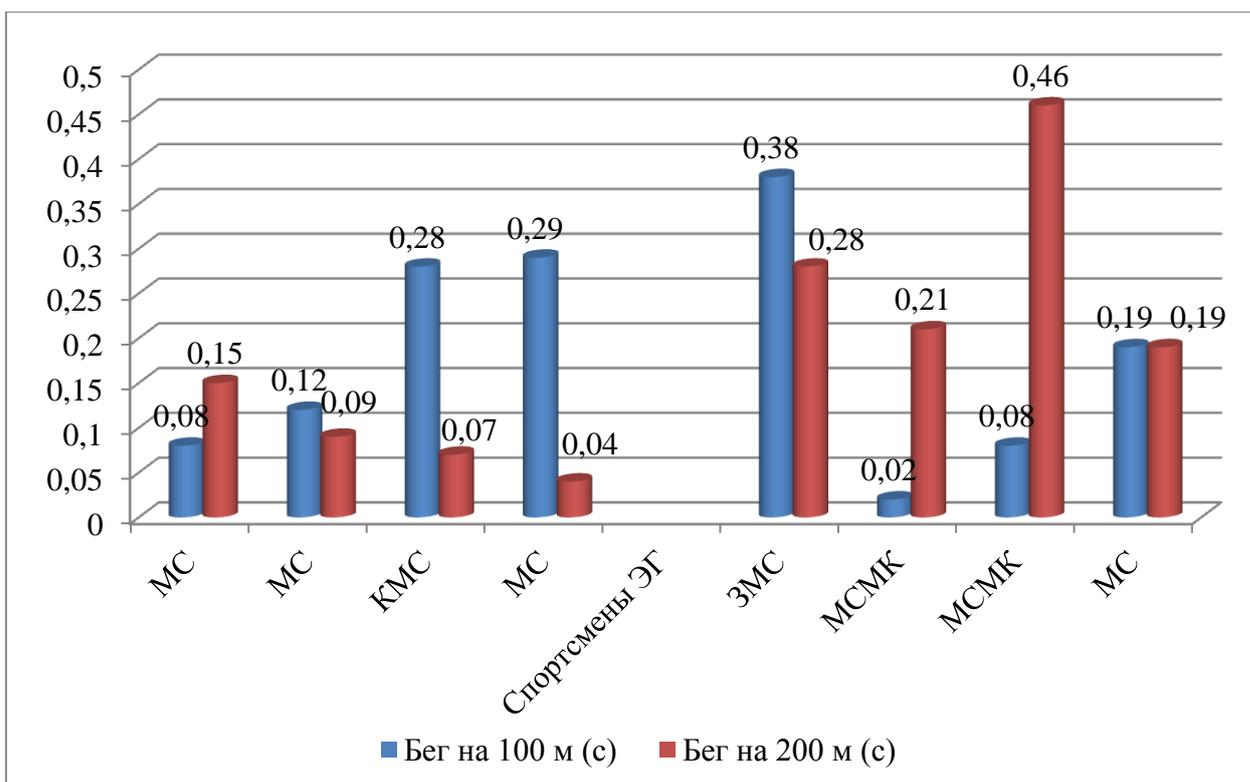


Рис. 9 Прирост соревновательных результатов спринтеров в КГ и ЭГ

При оценке технической подготовленности спринтеров (табл. 26, 27) выявлено, что в контрольной группе изначально было насчитано 12 ошибок, после проведения эксперимента их стало 3 и все ошибки спортсмены выполняли в беге по дистанции. У мужчин данной группы остались небольшие боковые колебания при беге, скованный и напряженный бег и бег на «полусогнутых» ногах. У экспериментальной группы изначально было 7 ошибок, после эксперимента их уменьшилось до 4. Спортсмены выполняют их в фазе стартового разгона и бега по дистанции: резкое выпрямление туловища на первых шагах стартового разгона, напряженный и скованный бег, а так же наклон туловища вперед. В контрольной и экспериментальной группе полностью устранены ошибки низкого старта и финиширования.

ВЫВОДЫ

1. Анализ данных специальной научно-методической литературы, обобщение опыта работы тренеров по спринтерскому бегу, и результаты собственных исследований показали, что на сегодняшний день недостаточно разработаны средства и методы управления тренировочным процессом легкоатлетов-спринтеров 20-23 лет, на этапе высшего спортивного мастерства, что в свою очередь негативно влияет на уровень их технического мастерства и специальной физической подготовленности.

2. На констатирующем этапе экспериментальной работы нами был выявлен исходный уровень специальной физической подготовленности у легкоатлетов 20-23 лет, специализирующихся в беге на короткие дистанции.

Мы выявили, что в контрольной группе показатели развития скоростных способностей (бег 30 метров с ходу и бег 60 метров с низкого старта) находятся на среднем уровне, а скоростно-силовых способностей и скоростной выносливости высокому уровню.

В экспериментальной группе в тесте – бег на 30 метров с ходу у всех спортсменов показан результат ниже высокого уровня. Все остальные способности соответствуют высокому уровню.

Так же мы выявили индивидуальные ошибки в технике выполнения спринтерского бега.

Самыми распространёнными в контрольной группе являются ошибки: «на старте» сильный прогиб в спине; упор на заднюю колодку только носком стопы, тяжесть тела смещена на руки из-за низкого подъема таза; в фазе «стартового разгона» резкое выпрямление туловища на первых шагах и неполное выпрямление впереди стоящей ноги при отталкивании; «в беге по дистанции» большие боковые колебания, сильный наклон туловища вперед, напряженная работа рук и бег на «полусогнутых» ногах; «на финише» прыжковое движение на финишную черту. Всего выявлено 12 ошибок.

В экспериментальной группе выявлено 7 ошибок. «На старте» широко расставленные руки и упор на заднюю колодку только носком стопы; при «стартовом разгоне» резкое выпрямление туловища на первых шагах; «в беге по дистанции» напряженные мышцы лица, шеи и рук и сильный наклон туловища вперед»; и чрезмерный наклон туловища вперед наблюдается в фазе финиширования.

3. Предложенные нами средства и методы блочной системы подготовки высококвалифицированных спринтеров и упражнения направленные на исправление ошибок в технике выполнения спринтерского бега позитивно повлияли на динамику результатов, которые были проверены на формирующем этапе опытно-экспериментальной работы, а проведенный анализ контрольных испытаний подтверждает их эффективность.

При традиционном варианте построения тренировочного процесса тренировочные нагрузки увеличиваются постепенно и тем самым вызывают положительную реакцию постепенного роста результатов у спортсменов в рассматриваемых нами показателях. В соревновательном периоде при снижении нагрузки происходит стабилизация и постепенное снижение к завершению тренировочного цикла.

В блочном варианте построения тренировочного процесса спортсмены быстрее адаптируются к тренировочным воздействиям, имеют больший прирост результатов соревнований по сравнению с контрольной группой, который сохраняется до конца тренировочного цикла.

4. Результаты опытно-экспериментальной работы свидетельствуют о том, что произошла положительная динамика показателей специальной физической и технической подготовленности.

Наибольший прирост в результатах специальной физической подготовленности спортсменов контрольной группы наблюдается в повышении скоростно-силовых способностей, измеряемой при помощи теста «тройного прыжка в длину с места». В экспериментальной группе так же

большой прирост наблюдается в уровне скоростно-силовых способностей, но в тесте «прыжка в длину с места».

Наименьший прирост в контрольной группе наблюдается в улучшении результатов в беге на 60 метров с низкого старта – скоростные способности, в экспериментальной в беге на 300 метров с низкого старта – скоростная выносливость.

Результаты выступления на соревнованиях указывают, что в контрольной группе у трех спортсменов наибольший прирост произошел в беге на 100 метров, у одного на 200 метров. В экспериментальной группе у двух мужчин на 200 метров, у одного на 100 метров и у одного одинаковый прирост на 100 и 200 метров. Однако прирост результатов выше в экспериментальной группе, чем в контрольной.

При оценке технической подготовленности спринтеров выявлено, что количество допущенных ошибок сократилось в контрольной группе с 12 до 3 и все ошибки спортсмены выполняли в беге по дистанции. В экспериментальной группе спортсмены выполняли ошибки в фазе стартового разгона и бега по дистанции, их сокращение произошло с 7 до 4.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алабин, В. Г. Скорость и сила спринтера / В. Г. Алабин // Легкая атлетика. – 1976. – № 1. – С.13.
2. Аль, Р.Р. Скоростно-силовая подготовка на ранних этапах многолетнего тренировочного процесса легкоатлетов спринтеров: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Р. Р. Аль. – Волгоград:[б. и.], 2000. – 24 с.
3. Аракелян, Е. Е. Легкая атлетика: учебник / В. П. Филин, А. В. Коробьев, А. В. Левченко. – Москва: Физкультура и спорт, 1988. – 459 с.
4. Аракелян, Е. Е. Тренировка в беге на 100 и 200 м «Легкая атлетика»: учебное пособие / В. П. Филин, А. В. Коробьев, А. В. Левченко. – Москва: Физкультура и спорт, 1988. – 96 с.
5. Ашмарин, Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: пособие для студентов, аспирантов и преподавателей институтов физической культуры / Б. А. Ашмарин. – Москва: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.
6. Бабич, И. Д. Скоростно-силовая подготовка бегунов на короткие дистанции / И. Д. Бабич, Н. В. Морозова // Здоровье нации - наша забота: материалы 8-ой региональной научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов, 24 апреля 2014 года. – Тюмень: Вектор Бук, 2014. – С. 25-29.
7. Балахничев, В. В. Научно-организационные основы развития легкоатлетического спорта в Российской Федерации : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / В. В. Балахничев. – Москва, 1999 – 305 с.
8. Бальсевич, В. К. Исследование основных параметров движений в беге на скорость и некоторые пути совершенствования в технике бегунов на короткие дистанции. Автореф. дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / В.К. Бальсевич. – Москва, 1965. – 23 с.
9. Бандейкина, Л. К. Анализ техники махового шага в беге на короткие дистанции / Л. К. Бандейкина // В кн.: Тезисы докладов итоговой

конференции за 1955 г. Ленинградский научно-исследовательский институт физической культуры. – 1957. – № 10. – С.40-42.

10. Бартеньев, Л. В. Бег на короткие дистанции: учебное пособие / Л. В. Бартеньев. – Москва: Физкультура и спорт, 1971. – 72 с.

11. Бауэр, В. Г. Современная система подготовки спортивного резерва России и пути её совершенствования / В.Г. Бауэр // Спорт: экономика, право, управление. – 2004. – №3. – С. 12-15.

12. Бондарчук А. П. Тренировка легкоатлета: учебник / А. П. Бондарчук. – Киев, 1986. –187 с.

13. Борзов, В. Ф. 10 секунд - целая жизнь / В. Ф. Борзов. – Москва: Физкультура и спорт, 1982. – 128 с.

14. Верхошанский, Ю. В Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. - 3-е изд. – Москва: Советский спорт, 2013. – 216 с.

15. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса: учебное пособие / Ю.В. Верхошанский. – Москва: Физкультура и спорт, 1985. – 146 с.

16. Войнова, С.Е. Особенности планирования тренировочного процесса спринтеров различной квалификации/ С.Е. Войнова // Современные тенденции развития легкой атлетики в решении задач оздоровительной, образовательной и спортивной направленности: сборник научных трудов / Государственный комитет Российской Федерации по физической культуре, – Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры имени П.Ф. Лесгафта. - Санкт-Петербург, 1999. С. 69-71.

17. Врублевский, Д.Е. Индивидуализация силовой подготовки квалифицированных бегуний на короткие дистанции / Д.Е Врублевский, И.В. Строева.// Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 12. – С. 30-33.

18. Врублевский, Е. П. Управление тренировочным процессом женщин в скоростно-силовых видах легкой атлетики / Е. П. Врублевский //

Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 6. – С. 2-5.

19. Гагуа, Е. Д. Тренировка спринтера / Е. Д. Гагуа. – Москва: Терра-Спорт ; [Б. М.] : Олимпия Пресс, 2001. – 72 с.

20. Годик, М. А. Спринт, методы контроля / М. А. Годик // Легкая атлетика. – 1973. – №11/9. – С.18.

21. Гришина, Ю.И. Общая физическая подготовка: знать и уметь: учебное пособие / Ю.И. Гришина. – Ростов-на – Дону: Феникс, 2010. – 250 с.

22. Динтимэн, Дж. Факторы, определяющие скорость бега спринтеров / Дж. Динтимэн // Спорт за рубежом. – 1976. – № 2. – С.12-15.

23. Еремин, Ю. С. Особенности развития максимальной скорости бега в условиях различной ориентации спортсменов: В кн.: Физиологические основы управления движениями при спортивной деятельности / Ю.С. Еремин. – Москва: Физкультура и спорт, 1978. – с.148.

24. Жекас, Б.П. Экспериментальные исследования некоторых вопросов развития быстроты и скоростной выносливости у юношей спринтеров : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Б. П. Жекас. - Тарту, 1964. – 17 с.

25. Жилкин, А. И. Теория и методика легкой атлетики: [учебник для студентов вузов] / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. - 7-е изд., испр. – Москва: Академия, 2013. – 464 с.

26. Жуков, Р.С. Основы спортивной тренировки / Р.С. Жуков; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 110 с.

27. Забелина, Л.Г. Легкая атлетика: учебное пособие / Л.Г. Забелина, Е.Е. Нечунаева. – Новосибирск: НГТУ, 2010. – 59 с.

28. Завьялова, Т. П. Технология выполнения научно-исследовательской работы педагогом по физической культуре: содержание,

представление, защита: учеб.–метод. Пособие / Т. П. Завьялова, И.В. Стародубцева. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2015. – 128 с.

29. Зайцев, И. А. Возможности и результаты спринтера: учебное пособие / И. А. Зайцев. – Легкая атлетика, 1967. – С. 20-21.

30. Зеличенко, В. Б. Лёгкая атлетика: критерии отбора / В.Б. Зеличенко, В. Г. Никитушкин, В. П. Губа. – М.: Терра-спорт, 2000. – 240 с.

31. Ионов, Д. П. Планирование спортивной тренировки / Д. П. Ионов // Легкая атлетика. – 1956. – № 8. – С.5-9.

32. Кашуба, В. О некоторых вопросах техники бега / В. О. Кашуба // Легкая атлетика. – 1955. – № 6. – С.11.

33. Кобринский, М. Е. Лёгкая атлетика: учебник / М. Е. Кобринский, Т. П. Юшкевич, А. Н. Конников. - Минск: Тесей, 2005. – 336 с.

34. Конилов, В.И. Физическая подготовленность как базовый компонент подготовки бегунов на короткие дистанции / Л.И. Кирьянова, М.О. Маркин // Казанская наука. – 2013. – № 11. – С. 278-280.

35. Коробков, Г. В. Путь к повышению мастерства спринтеров / Г. В. Коробков, В. П. Филин // Легкая атлетика. – 1956. – №1. – С.8-9.

36. Костюнина, Л.И. Средства и методы совершенствования стартовых действий бегунов-спринтеров массовых разрядов / Л.И. Костюнина, М.О. Маркин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015. – Вып.1. -С. 80-88.

37. Котенков, А.Н. Моделирование повышения технической подготовленности бегунов на короткие дистанции/ А.Н. Котеков // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2015.– Вып. 1. – С. 55-63.

38. Куликов, А. М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье / А.М. Куликов. – Москва: Физкультура и спорт, 1995. – 98 с.

39. Левченко, А. В. Специальная силовая подготовка бегунов на

короткие дистанции в годичном цикле : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. В. Левченко. – Москва, 1982. – 23 с.

40. Легкая атлетика: энциклопедия: в 2-х т. / Всероссийская федерация легкой атлетики; авт. сост. В.Б. Зеличенко, В.Н. Спичков, В.Л. Штейнбах и др. – Москва: Человек, 2012. – Т. 1. А-Н. – 707 с.

41. Макаров, А.Н. Легкая атлетика: учебник / А.Н. Макаров. – Москва: Физкультура и спорт, 1987. – 89 с.

42. Макаров, А. Н., Легкая атлетика: Учебник /А. Н. Макаров, П. З. Сирис, В. П. Теннов. – Москва: Просвещение, 1987. – 304 с.

43. Малков, Ю.П. Непосредственная подготовка к соревновательной деятельности спринтера высокой квалификации/ Ю.П. Малков дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – Ижевск: Удмуртский государственный университет, 1983.

44. Маркин, О.М Теоретические основы спортивной тренировки легкоатлета: учебно-методическое пособие / О.М. Маркин, Л.И. Костюнина. – Ульяновск, 2012.

45. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта: учебник / Л. П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 1997. – 269 с.

46. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов: учебник / Л. П. Матвеев. – Киев, 1999. – 241 с.

47. Матвеев, Л. П. Теория и методика спорта: учебник / Л.П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 1992. – 225 с.

48. Мехрикадзе, В.В. О профессии тренера, поиске идей и спринтерском беге / В. В. Мехрикадзе. – Москва: спортакадемпресс, 2001. – 164 с.

49. Мехрикадзе, В. В. Тренировка спринтера / В.В. Мехрикадзе. - Москва: Физкультура, образование, наука, 1997. – 162 с.

50. Мехрикадзе, В. В. Тренировка юного спринтера: учебное пособие / В. В. Мехрикадзе. - Москва: Физкультура и спорт.1999. – 59 с.

51. Мирзоев, О.М. Лёгкая атлетика: современные тенденции развития бега на 100 м/ Н.Д. Бодрова, И.В. Бодров // Слобожанський науково-спортивний весник. – 2014. – № 1 (39). – С. 66-74.

52. Мирзоев, О.М. Анализ соревновательной деятельности элитных спринтеров, специализирующихся в беге на 100 и 200 метров / О. В. Мирзоев // Научный атлетический вестник. – 2001. – Том 3. – №2. – С. 40-53.

53. Мирзоев, О.М. Легкоатлетический спорт в олимпийском году: бег на короткие дистанции, эстафетный и барьерный бег (к итогам чемпионатов мира по лёгкой атлетике 2013 и 2015 гг.) / О.М. Мирзоев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 11 (129). – С. 184-194.

54. Мосин, И.В. Структура тренировочных нагрузок в период предсоревновательной подготовки бегунов на 800 м на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис. ... канд. пед. наук:13.00.04 / Мосин Игорь Васильевич; РГУФК. – Москва, 2006. - 24 с.

55. Назаренко, Л.Д. Педагогические условия повышения результативности бега на короткие дистанции/ Л.Д. Назаренко, А.Н. Катенков, Е.А. Анисимова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта: сб.ст. – 2016. – Вып.. 1. – С. 77-86.

56. Начинская, С. В. Спортивная метрология: учебник для студентов вузов / С. В. Начинская. - 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2012. – 240 с.

57. Новиков, А.А. Основы спортивного мастерства / А.А. Новиков. – Москва: Советский спорт, 2012. – 256 с

58. Нормативно-правовые основы, регулирующие деятельность спортивных школ. – Москва: Физкультура и спорт, 1995. – 37с.

59. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать [Текст] / Н. Г. Озолин. – Москва: Физкультура и спорт, 2002. – 189 с.

60. Озолин, Н.Г. Педагогические основы методики обучения легкоатлетическим упражнениям: учебное пособие / Н.Г. Озолин, Ю.Г.

Травин. – Москва: Физкультура и спорт, 1998. – 79 с.

61. Озолин, Э.С. Спринтерский бег / Э.С. Озолин; Московский региональный Центр развития легкой атлетики ИААФ. – Москва: Человек, 2010. – 184 с.

62. Олимпийская энциклопедия: Лёгкая атлетика. Афины 2004, Пекин 2008: энциклопедия / сост. В.Ф. Свиньин, Е.Н. Булгакова. – Новосибирск: Свиньин и сыновья, 2011. – 396 с

63. Орещук, С. А. Биомеханические основы техники бега / С. А. Орещук. – Харьков: Основа, 1993. – 99 с.

64. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и её практ. приложения: [учеб.]: В 2т. / В. Н. Платонов. – Москва: Советский спорт, 2015. – 1432 с.

65. Погорелова, О.В. Скоростно-силовая подготовка спринтеров рудн на основе оптимального распределения объемов тренировочных нагрузок в годичном цикле / Е.Ю. Барабанкина // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2016. – № 1(15). – С. 34-40.

66. Попов, В.Б. Система специальных упражнений в подготовке легкоатлетов: учебное пособие / В.Б. Попов. – Москва: Олимпия Пресс, 2006. – 224 с.

67. Працко, Ю.Ф. Легкая атлетика: оборудование, инвентарь и правила соревнований: практическое пособие / Ю.Ф. Працко, М. В. Коняхин. – Гомель.: Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, 2005. – 79 с.

68. Пташиц, А. Я. Общеразвивающие и специальные упражнения в легкой атлетике: учебно-метод.пособие / А. Я. Пташиц, И. Г. Трофимович. – Гомель: Белорус. гос. ун-т трансп, 2006. – 50 с.

69. Руденко, И.В. Особенности моделирования тренировки легкоатлетов-спринтеров / В.Н. Коновалов // Омский научный вестник. – 2006. – № 6 (42). – С. 263-268.

70. Руденко, И. В. Индивидуализация моделирования тренировочных

циклов легкоатлетов спринтеров / И. В. Руденко, В. Н. Коновалов. – Омск: Изд-во СибГУФК, – 2006. –150 с.

71. Сахновский, К. П. Подготовка спортивного резерва: учебное пособие / К. П. Сахновский. - Киев, 1990. – 147 с.

72. Селуянов, В.Н. Пути повышения спортивной работоспособности: методические рекомендации / В.Н. Селуянов, С.К. Сарсания. – Москва: Физкультура и спорт, 1987. – 96 с.

73. Суслов, Ф. П. Современная система спортивной подготовки: учебное пособие / Ф. П. Суслов, В.Л. Сыч, Б.Н. Шустин. – Москва: Физкультура и спорт, 1995. – 485 с.

74. Теория и методика спорта: учеб. пособие для училищ олимп. резерва / ред.: Ф. П. Суслов, Ж. К. Холодов. – Москва: [Б. и.], 1997. – 416 с.

75. Теория и методика физической культуры: учебник / ред.Ю. Ф. Курамшин. – Москва: Советский спорт, 2003. – 464 с.

76. Тер-Ованесян, И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И.А. Тер-Ованесян. – Москва: ИНФРА-М, 2000. – 59 с.

77. Технические правила проведения международных соревнований по легкой атлетике на 2006-2009 годы. – Москва: Олимпия Пресс, Терра-Спорт, 2009. – 128 с.

78. Томпсон, П. Введение в теорию тренировки: официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике / П. Томпсон; Международная Ассоциация легкоатлетических федераций, Всероссийская федерация легкой атлетики, Московский региональный центр развития ИААФ. – Москва: Человек, 2013. – 191 с.

79. Физическая культура и физическая подготовка: учебник / под ред. В.Я. Кикоть, И.С. Барчуков. - Москва: Юнити-Дана, 2012. – 432 с

80. Филин, В. П. Теория и методика юношеского спорта: учебное пособие / В. П. Филин. - Москва: Физкультура и спорт,1987. – 128 с.

81. Холодов, Ж. К. Легкая атлетика в школе: учебное пособие / Ж. К. Холодов, В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. - Москва: Физкультура и спорт,

1993. – 96 с.

82. Хоменков, Л.С. Книга тренера по легкой атлетике. – Изд. 3-е, перераб. /Л. С. Хоменков. – Москва: Физкультура и спорт, 1987. – 399 с.

83. Юдин, А.С. Современные подходы к планированию учебно-тренировочного процесса спринтеров высокой квалификации / Г.А Ушакова, А.Т Черных // *Primo Aspecty*. – 2015. – № 2 (155) . – С. 225-229

84. Юдин, А.С. Управление учебно-тренировочным процессом спринтеров высокой квалификации за счет разработки детализированных программ спортивного мастерства / Г.А. Ушанов, А.Т.Черных // *Primo Aspecty*. – 2013. – №16. – С 111-113.

85. Юдин, А.С. Теоретический анализ основных технических характеристик спринтерского бега / Г.А. Ушанов, А.Т. Черных // *Актуальные вопросы профессионального образования*. – 2007. – Т. 4. – № 7 (33). – С. 152-154.

86. Panova O.S Features a capacity assessment of system of training athletes the regional / O.S. Panova // *Austrian Journal of Humanities and Social Sciences. Scientific journal. Vienna*– 2014. – № 6 – 7. –С.126– 1329.

