



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ

Особенности силовой подготовки у лыжников-гонщиков в
подготовительный период

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.01 – «Педагогическое образование»

Направленность программы бакалавриата
«Физическая культура»

Проверка на объем заимствований:
53,77 % авторского текста

Выполнил:
Студент группы ЗФ-414-106/4-2
Кошевацкий Игорь Александрович

Работа рекомендована защите
рекомендована/не рекомендована
«28» 04 2017 г.
зав. кафедрой БЖ и МБД
Тюмасева Зоя Ивановна

Научный руководитель:
Д.б.н., профессор кафедры БЖ и МБД
Мамылина Наталья Владимировна



Челябинск
2017

Содержание

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы планирования тренировочных и соревновательных нагрузок у лыжников-гонщиков 14-16 лет в подготовительном периоде.....	6
1.1. Характеристика подготовительного периода.....	6
1.2. Методы и средства физической подготовки лыжников.....	8
1.3. Пути рационализации тренировочного процесса	14
1.4. Особенности силовой подготовки лыжников-гонщиков на различных этапах подготовительного периода.....	20
Выводы по 1 главе.....	33
Глава 2. Организация и методы исследования	35
2.1. Организация исследования.....	35
2.2. Методика проведения эксперимента.....	36
2.3. Результаты оценки эффективности применения методики планирования тренировочных и соревновательных нагрузок у лыжников-гонщиков в подготовительный период.....	38
Выводы по 2 главе	42
Заключение.....	43
Методические рекомендации	45
Библиографический список.....	52
Приложения.....	58

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Проблема нормирования, планирования, контроля и учёта тренировочных и соревновательных нагрузок является одной из центральных в системе тренировок на этапах многолетней подготовки спортсменов. Эффективность повышения спортивного мастерства лыжника-гонщика во многом определяется степенью управления тренировочными нагрузками. С введением в программу Олимпийских игр и Чемпионатов Мира спринтерских лыжных гонок возросла потребность подготовки скоростно-силовых атлетов. По мнению тренеров, основная трата нервных и физических сил происходит в соревновательном периоде. Доказано, что при успешном планировании и управлении процессом подготовки лыжников-гонщиков в соревновательном периоде необходимо в подготовительном периоде проводить комплексное развернутое развитие физических (особенно силовых) и психических возможностей каждого занимающегося спортсмена. Правильно построенные тренировки лыжников-гонщиков на подготовительном и предсоревновательном этапах подготовки, способствуют повышению физических и функциональных возможностей организма спортсмена, технического и тактического мастерства, психологической устойчивости к ведению борьбы и готовности к финишному спринту. При построении же круглогодичной тренировки, а также в процессе многолетней подготовки необходимо соблюдать определенную последовательность и преемственность между различными видами общей и специальной физической подготовки. Это должно происходить в подготовительном периоде.

Современные направления совершенствования методики планирования тренировочных и соревновательных нагрузок у лыжников-гонщиков 14-16 лет в подготовительном периоде обостряют проблему существующих противоречий между:

- социально-обусловленной потребностью общества в высоких спортивных результатах и ограниченными природой предельными возможностями организма;

- постоянно возрастающими требованиями к уровню функциональной подготовленности лыжников-гонщиков 14-16 лет и недостаточным наличием современных методик планирования тренировочных и соревновательных нагрузок.

Выявленные противоречия позволили обозначить **проблему** исследования: каковы педагогические условия особенности планирования тренировочных и соревновательных нагрузок у лыжников-гонщиков 14-16 лет в подготовительный период.

Следовательно, планирование тренировочных нагрузок силовой направленности у лыжников-гонщиков 14–16 лет в подготовительный период актуально и своевременно.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс лыжников-гонщиков в подготовительный период.

Предмет исследования: особенности силовой подготовки у лыжников-гонщиков в подготовительный период.

Цель исследования: теоретически разработать и экспериментально обосновать содержание методики тренировочных и соревновательных нагрузок лыжников-гонщиков в подготовительный период, влияющих на развитие силы.

Гипотеза нашего исследования: мы предполагаем, что планирование тренировок лыжников-гонщиков в подготовительный период будет осуществляться более эффективно, если:

- Планирование тренировочного процесса лыжников-гонщиков подросткового возраста в подготовительный период будет учитывать исходный уровень подготовленности во время прохождения УТС;

- В подготовительный период увеличится объем

специализированной, скоростно-силовой подготовки;

- Увеличить объем нагрузки имитационной прыжковой подготовки;

- Уменьшить объем нагрузки лыжероллерной подготовки.

В соответствии с целью, объектом, предметом, были определены следующие **задачи исследования:**

1) Изучить особенности планирования тренировок в зависимости от этапов подготовительного периода.

2) Выявить средства и методы, применяемые в планировании тренировочных и соревновательных нагрузок у лыжников-гонщиков в подготовительном периоде.

3) Экспериментально апробировать новое содержание плана спортивных тренировок у лыжников подросткового возраста в подготовительном периоде, влияющих на развитие силовой подготовки.

Для решения поставленных задач применялся **комплекс методов:**

- общетеоретические: анализ психолого-педагогической литературы, понятийно-методологической системы по данной проблеме, анализ личного опыта педагога, изучение и обобщение опыта тренерской деятельности в подготовительном периоде лыжников подросткового возраста;

- практические: педагогическое наблюдение, проведение эксперимента, обобщение, систематизация и описание полученных результатов, представление плана тренировок ведущих лыжников подросткового возраста.

База исследования: МУ ДОД ДЮСШ № 1 по лыжным гонкам г. Чебаркуля.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК У ЛЫЖНИКОВ ГОНЩИКОВ 14 – 16 ЛЕТ В ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

1.1. Характеристика подготовительного периода

В годичной подготовке лыжников подготовительный период занимает большую часть времени. Для районов со снежной и ровной зимой подготовительный период – это все бесснежное время года и начало подготовки на снегу.

Сроки периода определяются главным образом закономерностями; формирования фундамента для специальной выносливости, а не климатическими или метеорологическими условиями [7].

Структура подготовительного периода, цикличность тренировочных занятий, выбор средств и методов тренировки, направленность воспитания физических качеств, выбор рельефа местности и т. д. должны быть направлены на создание фундамента – общей силовой выносливости, двигательной культуры, запаса гибкости и равновесия – основы для воспитания специальной выносливости на новом уровне [33, 34].

Для лыжников средней полосы России подготовительный период продолжается с середины апреля до 31 декабря. Подготовительный период разделяют на три этапа:

I. Общей физической подготовки – май-июль (весенне-летний этап).

Этот этап должен обеспечивать создание общей основы, на которой строится общая и специальная физическая подготовка, и формируются предпосылки для становления спортивной формы.

В теории и методике лыжного спорта выделяют следующие задачи этапа общей физической подготовки:

1) воспитание качеств общей физической подготовки (силы, выносливости, быстроты, гибкости, ловкости, равновесия);

2) увеличение диапазона двигательных навыков в средствах общей физической подготовки.

II. Специальной физической подготовки – август – первая половина октября (осенний этап). характеризуется незначительным увеличением объема физических упражнений, направленных на развитие выносливости, увеличением специальной подготовки и большим увеличением интенсивности нагрузки.

Перед осенним этапом стоят следующие задачи: развитие силовой и специальной выносливости; повышение общей физической подготовленности; улучшение технической подготовленности; развитие волевых качеств.

III. Специальной зимней подготовки – вторая половина октября – декабрь.

Задача зимнего этапа – создание базы для выполнения специальных упражнений (передвижения на лыжах) и сохранение общей физической подготовленности [4, 6].

1.2. Методы и средства физической подготовки лыжников

Гармоническое развитие юных спортсменов может быть осуществлено только при правильном применении методов и средств тренировки на протяжении многих лет, с учетом возрастных особенностей организма [1].

Деление физической подготовки на общую и специальную условно, оно позволяет более целенаправленно использовать различные методы и средства в процессе подготовки юных лыжников.

Выбирая методы тренировки, необходимо учитывать:

- 1) интенсивность выполнения физической работы;
- 2) продолжительность ее выполнения;
- 3) продолжительность отдыха между нагрузками;
- 4) характер отдыха;
- 5) число повторений;
- 6) состояние работоспособности организма перед выполнением тренировочного занятия [13].

Спортсмену и тренеру нужно четко знать режим работы и место упражнения в тренировочном периоде. Для воспитания общей и специальной выносливости применяются следующие методы: равномерный, переменный, интервальный, повторный, темповый и соревновательный. Каждый из них оказывает свое специфическое воздействие на развитие систем и органов. Каждому методу соответствует определенная трудность работы (воздействие нагрузки, скорость передвижения), и в то же время они логически взаимосвязаны между собой [31].

1. Равномерный метод характеризуется выполнением спортивной нагрузки при частоте сердечных сокращений 150+/-10 ударов в упражнениях специального и общего воздействия. Повышение пульса до 160 ударов возможно в конце подъёмов [14].

На спусках частота сердечных сокращений снижается до 130–120 ударов, и чем длиннее спуск, тем больше снижается частота пульса. При

планировании объема нагрузки, возможно, такое распределение: 70 % всего объёма – при частоте пульса 150 ударов, 10 % при частоте 160 ударов, примерно 20 % – при частоте 120–130 ударов.

Равномерный метод в зависимости от вида упражнения, от веса и формы отягощения может способствовать развитию как общей, так и специальной выносливости [20].

2. *Переменный метод* характеризуется выполнением циклической нагрузки при частоте пульса 160+/-10 ударов со слабо выраженными интервалами отдыха. Так, например, после 12–15 мин бега на 1–2 мин снижается скорость и выполняется работа при пульсе 150+/-10 ударов. При переменном методе количество работ с предельно допустимой частотой сердечных сокращений (170 ударов) не должно быть больше 10 % и с минимальной частотой (150 ударов в минуту) – не больше 20 % объёма нагрузки, в настоящее время при переменном методе рекомендуется нагрузки в широком пульсовом диапазоне – от 150 до 180 ударов. Исследования показали, что характер работы при частоте передвижения пульса 160 и 180 ударов совершенно различен. Потребление кислорода соответственно находится в пределах 81–82 % и 92–100 % от максимальных величин. Скорость передвижения на лыжах 81–92 % от максимальной на данном отрезке. Различны и величины кислородного долга (50–90 %) [37, 43].

3. *Интервальный метод* характеризуется сочетанием работы (частота пульса 170+/-10 ударов) с четко выраженными интервалами отдыха. Также как и в предыдущих методах, продолжительность работы при частоте пульса 180 ударов (главным образом в конце подъема) не должно превышать 10 % общего объема работы, а при частоте пульса 140–150 ударов – 20 %.

Продолжительность работы при частоте пульса 170+/-10 ударов на первых тренировках – не больше 90 с, а затем каждую неделю увеличивается на 30 с. Интервалы отдыха выражены более четко.

Снижение частоты пульса до 120–130 ударов в минуту является сигналом к началу нового повторения [16].

4. *Темповый метод* применяется для воспитания специальной выносливости и характеризуется выполнением нагрузки с соревновательной скоростью при частоте сердечных сокращений 180+/-10 ударов. Продолжительность работы от 1 до 15–20 мин [27, 28].

Интервалы отдыха по мере увеличения длины отрезка, преодолеваемого с соревновательной интенсивностью, также увеличиваются и составляют 30–50 % рабочего времени. Так, интервалы отдыха между двухминутными отрезками должны быть 40–70 с, а при 10-минутном отрезке 2–4 мин.

Также используются такие методы как: метод круговой тренировки; игровой метод; разносторонняя тренировка или общеразвивающая тренировка; метод сопряжённых воздействий.

Метод круговой тренировки требует непрерывного выполнения упражнений на снарядах, со снарядами или без снарядов.

Примерный комплекс упражнений, который можно применять для развития скоростно-силовых качеств лыжников:

- Отжимания в упоре на скамейке (сзади) или на полу (спереди).
- Смена ног в выпаде прыжком.
- Подтягивания на перекладине
- Выпрыгивание вверх из приседа на месте или с продвижением вперёд.
- Прыжки (ноги вместе) через препятствия (вправо-влево, вперёд-назад), положенные на пол палки, через нарисованные линии и т. п.
- Отжимания на брусьях.
- Упражнения на мышцы брюшного пресса – «склёпочка», поднимание ног вверх в висе на перекладине, поднимание туловища из положения лёжа, упор лёжа – упор присев.
- Из положения лёжа на животе поднимание туловища с имитацией гребковых движений брассом.

- Запрыгивания на скамейку, имитируя попеременно двухшажный ход, боком – имитируя коньковый ход.
- Выпрыгивания вверх с подниманием бедра к груди.
- Упражнение «пистолетик».
- Упражнения с камнями, грифом.
- Передвижение в упоре на брусьях, переставляя руки.
- Упражнение «тачка».

Упражнения выполняются по станциям, за определённый отрезок времени, с большой частотой, с отдыхом на переход к очередной станции, можно в парах с партнёром, чередуются в последовательности на разные группы мышц.

Все лыжники разбиваются на небольшие группы (по 2–3 чел.) – Желательно, чтобы группы были примерно одинаковы по физической подготовленности, а оборудование зала или площадки, где проходит занятие, позволяло одновременно заниматься всей группе [17].

Тренер в зависимости от условий и наличия средств может составлять различные комплексы тренировочных занятий. Если занятие проходит в гимнастическом зале и есть набивные мячи или гантели, в комплексе могут быть использованы эти отягощения. Если занятия проходят на местности, то в качестве отягощения можно использовать камни различного веса, на деревьях можно выполнять подтягивания, сгибание и разгибание ног в висе, упражнения на гибкость [25, 30].

В зависимости от задач, занятия круговой тренировки можно планировать как с большой нагрузкой (в высоком темпе и большим числом повторений), так и с малой.

Разносторонняя, или общеразвивающая тренировка, направленная на воспитание отдельного качества посредством какого-либо упражнения. От круговой тренировки разносторонняя отличается тем, что направлена на развитие определенного отстающего качества: гибкости, равновесия, силы отдельной мышцы [33, 37].

В общеразвивающих тренировках используются ациклические упражнения. Пульс при выполнении этих упражнений – 130–160 ударов, при меньшей частоте пульса эффект от выполняемых упражнений очень мал [43].

Метод сопряженных воздействий. Различные варианты этого метода всегда применялись лыжниками. Это ходьба по глубокому снегу, на утяжелённых лыжах, с дополнительным грузом и т. д.

Метод сопряжённых воздействий позволяет одновременно совершенствовать два или несколько компонентов специальной подготовки спортсменов. В основе этого метода лежит органическая взаимозависимость физической, технической и функциональной деятельности спортсмена, и возможность в процессе тренировки установить между ними нужную количественную и качественную связь [40].

Совершенствование спортивного мастерства происходит с помощью физических упражнений – главного средства тренировки.

В спортивной практике физические упражнения принято разделять на специальные и общие [50].

К специальным упражнениям можно отнести: передвижение на лыжах различными способами, передвижение на специальных приспособлениях (роликовых коньках, роликовых лыжах и т. д.), имитационные упражнения для развития навыков того или иного способа, хода или элемента лыжных ходов.

К упражнениям общей физической подготовки относят более широкий круг средств: ходьба, бег по стадиону и по пересечённой местности, всевозможные подскоки, езда на велосипеде, различные виды гребли, плавание, гимнастические упражнения с отягощениями и без отягощений.

Безусловно, что подобное разделение упражнений позволит гораздо лучше подойти к подбору средств и решить задачи, поставленные перед тренировочным занятием. Для спортсменов старших разрядов в

современной спортивной тренировке основное место отводится специализированной подготовке [45, 46].

Выполнение любого упражнения должно быть связано с основным двигательным навыком, с ритмом мышечных усилий, другими словами, общефизическая подготовка должна быть специализированной.

Правильное сочетание средств общефизической и специальной подготовки позволяет спортсмену укрепить здоровье, повышать физическое развитие и функциональные возможности, а всё это в конечном этапе направлено на повышение спортивных результатов.

Исследованиями установлено, что высокий уровень тренированности, приобретённый в подготовительном периоде, положительно влияет на рост спортивных результатов в соревновательном периоде [27, 28].

Применение средств общей физической подготовки обязательно в каждом периоде подготовки, причем изменение и чередование этих средств должно отражать задачи тренировки и уровень подготовленности лыжника.

1.3. Пути рационализации тренировочного процесса

Общие закономерности воспитания выносливости не дают конкретных рекомендаций по построению тренировочного процесса в каждом виде спорта, а предполагают лишь основополагающие идеи. Ориентировочные показатели объема и интенсивности тренировочных нагрузок для достижения определенных результатов выявляются на практике. Если говорить о спорте высших достижений, то налицо постоянный рост объема и интенсивности тренировочных нагрузок, не прекратившийся и в настоящее время. При этом за последние 25 лет результаты в лыжных гонках выросли в среднем на 1,4 % в год, а объемы циклической нагрузки возросли на 3000 км в год (7–8 тыс. км в 80-х гг. против 10–12 тыс. км). Однако рост достижений на этом пути замедлился, и вряд ли повышение объема и интенсивности тренировок по-прежнему останется неотъемлемой составляющей рекордных результатов. Решающую роль начинает играть рационализация тренировочного процесса, под которой мы понимаем методические приемы, направленные на повышение интенсивности подготовки и не сопровождающиеся увеличением объема интенсивности [28].

В лыжных гонках еще есть резервы улучшения результатов: за счет объема - небольшие; повышения интенсивности занятий и подбора более эффективных соотношений средств подготовки – существенные. При этом мы довольно хорошо представляем рубежи тренировочных нагрузок, освоение которых необходимо для достижения любых результатов, вплоть до мастера спорта [27].

Индивидуализация воздействия тренировочной нагрузки. Способов чередования нагрузок в лыжных гонках так много, что не представляется возможным провести достаточно четкую классификацию. Существенной общей чертой является лишь обязательное чередование нагрузки и отдыха. Поэтому особенно важно остановиться на научных разработках, в которых

авторы пытаются обосновать воздействие конкретной нагрузки на определенного лыжника [2].

Наибольший вклад в изучение этой центральной проблемы тренировки внесли своими исследованиями Огольцов И.Г. (1960–1975 гг.) и его ученики. Ключевым понятием здесь служит введенный автором термин «*развивающаяся нагрузка*». После прохождения на отрезке некоторого расстояния у лыжника начинают повышаться ЧСС и частота шагов. Когда это произойдет, зависит от данной скорости: чем она выше, тем раньше это случится. Следовательно, поддержание заданной скорости через некоторое время неизбежно вызовет повышение усилий лыжника [25, 30].

Момент рассогласования между скоростью и ЧСС, а также частотой шагов автор назвал *границей развивающего объема*. При дальнейшем передвижении с этой же скоростью неотвратимо наступит момент, когда поддерживать ее станет невозможно, и она резко упадет. Уменьшаются ЧСС и частота шагов. Этот момент принимается за 100 % объем развивающей нагрузки.

Применение тренировок с объемом больше 100 % развивающей нагрузки приводит к глубокому утомлению и даже неблагоприятным последствиям. Многие лыжники знакомы с таким состоянием. Оно часто случается в гонках на длинные дистанции, если скорость в начале гонки была слишком высокой. После этого очень долго длится восстановление. Поэтому таких нагрузок следует избегать [30].

Огольцов И.Г. считает, что если перед тренировкой ставится задача воспитания специальной выносливости, то она должна быть в пределах границ развивающего объема, как выяснилось в ходе исследований, составляет 85–100 % от предельно допустимого. Естественно, скорость должна быть достаточно высокой, иначе развивающая нагрузка наступит слишком поздно, и значительная часть тренировки не будет решать поставленной задачи. Установлено, что нижней границей приемлемой

скорости являются 85 % от соревновательной на дистанции 10 км. Если лыжники в тренировках не переходят границы развивающей нагрузки, то их функциональные возможности не повышаются. Это показал эксперимент, в котором две группы лыжников выполнили одинаковый объем нагрузки, различающийся лишь количеством развивающей нагрузки. Это различие и определило тренировочный эффект [25].

Огольцов И.Г. разработал понятие режимов нагрузки, определив границы развивающей, поддерживающей и восстанавливающей нагрузок. Предложенная квалификация не является полной, т. к. неясно, к какой нагрузке следует отнести, скажем, тренировку с объемом 70 % и интенсивностью 95 %, или с объемом 80 % и с такой же интенсивностью [30].

Доказано также, что граничные скорости зависят от квалификации лыжников. Так, интенсивность 80 % всегда будет развивающей для начинающих лыжников, в то время как для мастеров спорта она может быть лишь восстанавливающей.

Приведенная квалификация нагрузок логически приводит к необходимости учета «развивающих» километров. Но на этом пути возникают существенные трудности. Связаны они, прежде всего с недостаточной точностью определения границ развивающей нагрузки. Ведь ЧСС, чрезвычайно вариативна, а измерять ее средне дистанционное значение нелегко.

Если измерение проводить на отрезке, то начало повышения ЧСС зарегистрировать очень трудно, тем более что величина ЧСС зависит от скорости прохождения отрезка, а лыжники не всегда равномерно преодолевают дистанцию. Также затруднительно аккуратно измерять мизерные изменения частоты шагов на отрезке. Перед тренером встает очень сложная задача, если он хочет предложить ученику выполнить определенный объем развивающей нагрузки. Именно поэтому режимы нагрузки, разработанные Огольцовым И.Г., пока не стали общепринятым методом

построения тренировки, хотя некоторые положения применяются на практике. Одним из важнейших методических предложений, разработанных Евстратовым В.Д. (1976 г.), является определение недопустимых объемов нагрузки с разной интенсивностью в одном занятии для лыжников различных квалификаций. Так автор считает, что у лыжников-юниоров 1 разряда объем одного занятия в соревновательном периоде не должен превышать: 30–34 км при пульсе 120–140 уд/мин, 25–29 км при пульсе 140–160 уд/мин, 18–20 км при пульсе 160–175 уд/мин, 12–14 км при пульсе 175–190 уд/мин [9, 26].

Превышение указанного объема на 15 при 18 % ведет к снижению работоспособности и увеличению времени восстановления до 2 суток [22].

Волнообразность построения тренировочных нагрузок. Одной из основополагающих концепций построения тренировочного процесса является волнообразность изменения нагрузок на этапах подготовки. Эта идея рассматривалась во многих видах спорта. В лыжных гонках она разрабатывалась В.Д. Шапошниковым. Дело в том, что частое применение одних и тех же тренировочных нагрузок в одинаковых средствах делает тренировку монотонной и тренировочный эффект постепенно уменьшается. Это существенно устраняется волнообразностью распределения нагрузки, предполагающей постепенное плавное повышение и снижение ее в каждой из «волн» за определенный период тренировки. Данное положение было теоретически обосновано Л.П. Матвеевым как один из принципов спортивной тренировки [21].

Дальнейшее развитие этой концепции привело к формулированию Аросьевым Д.А. (1969 г.) так называемого «принципа маятника», когда тренировочные нагрузки в отдельных микроциклах изменяются не плавно, а путем резких колебаний. Резкие колебания, по мнению автора, создают в организме такие условия, когда он не успевает к ним привыкнуть, и процессы адаптации протекают эффективнее.

Управление интенсивностью тренировочного процесса. Установлено (Михалев В.И., 1982 г.), что до уровня кандидата в мастера спорта наибольшее значение для повышения результата имеет возрастание объема выполненной нагрузки. Для более квалифицированных спортсменов главную роль играет рост интенсивности. Влияние внешних условий затрудняет точное определение интенсивности, и поэтому она долгое время играла вспомогательную роль. В настоящее время уже можно применять показатели интенсивности для управления тренировочным процессом, хотя это сопряжено с целым рядом довольно трудоемких процедур [22].

Основными показателями здесь могут служить средняя интенсивность и скорость за определенный период времени.

Естественно, что в разных средствах подготовки интенсивность определять отдельно, т.к. скорости в них значительно различаются. Наиболее удобно оперировать интенсивностью микроцикла, мезоцикла и макроцикла, которые определяются как средняя величина интенсивности (скорости) всех входящих в них тренировок. Таким образом, предполагается оценивать интенсивность всего тренировочного процесса, что предполагает точный учет длины и времени прохождений тренировочных дистанций, регулярное проведение контрольных тренировок, учет внешних условий. На повестку дня ставится разработка нормативов интенсивности тренировочного процесса для лыжников различной квалификации [16, 18].

Интенсивность – понятие многоплановое и не полностью исчерпывается терминами «интенсивность» и «скорость» передвижения. Так, скорость и интенсивность в марафоне ниже, но их воздействие на организм в какой-то мере такое же, как в гонках на 15 км, ведь речь идет о предельных проявлениях физических и психических возможностях лыжника.

Поэтому оправданно введение понятия «*напряженность*» нагрузки, которое, конечно, тесно связано с интенсивностью. *Напряженность*

определяется как отношение показанной скорости к максимально возможной на данной дистанции и выражается в процентах. Так, в гонках и на 15 и на 50 км и в любых других (если не было задания пройти их в неполную силу) напряженность равна 100 %. Но на тренировках она, конечно, ниже.

Вариативность тренировочного процесса. Воздействие интенсивности на организм определяется не только средними значениями ее показателей. Существенно и то, как сочетаются интенсивности отдельных тренировок. Эту важную особенность находят зачастую интуитивно. Здесь также оправданно введение количественных показателей, а именно: вариативность интенсивности (скорости, напряженности). Наиболее подходит коэффициент вариации, который понимается как отношение квадратичной ошибки к средней величине, выраженной в процентах [39, 40].

Специальными экспериментами (Михалев В.Н., 1982 г.) показал, что тренировка, отличающаяся только вариативностью интенсивности или напряженности, дает неодинаковый тренировочный эффект. Причем повышенная вариативность воздействует сильнее и вызывает больший прирост результатов. Именно это рекомендуется использовать для тренировочного процесса в период достижения высокой работоспособности, когда увеличение скоростей на занятиях уже ограничено. Однако здесь имеет значение квалификация лыжников, степень их подготовленности и т. д. В разных случаях эффект может быть неоднозначен. Но наивно было бы ожидать иного в таком трудном деле. Нельзя не видеть, что новые понятия конкретизируют и развивают содержание таких понятий, как развивающая, поддерживающая и восстанавливающая нагрузки [3].

Определение вариативности распространяется и на отдельные тренировки, где могут меняться скорости прохождения отдельных частей (кругов). Возрастаем вариативности отдельной тренировки можно

достичь большего ее воздействия на организм. Это рекомендуется делать в период поддержания спортивной формы, когда необходимо снизить объем нагрузки.

1.4. Особенности планирования тренировочного процесса лыжников-гонщиков на различных этапах подготовительного периода

Первый этап подготовительного периода. Этот этап должен обеспечивать создание общей основы, на которой строится общая и специальная физическая подготовка и формируются предпосылки для становления спортивной формы.

В теории и методике лыжного спорта выделяют следующие задачи этапа общей физической подготовки:

- 1) воспитание качеств общей физической подготовки (силы, выносливости, быстроты, гибкости, ловкости, равновесия);
- 2) увеличение диапазона двигательных навыков в средствах общей физической подготовки [47].

Основные качества, которые необходимо воспитывать в начале подготовительного периода, – сила, общая выносливость, гибкость, равновесие, координация движений. Здесь специально не выделяется качество быстроты, так как быстрота – повышение скорости пробегания коротких отрезков – будет постепенно улучшаться как следствие развития силы и выносливости и скоростно-силовой подготовки [48].

Для воспитания необходимых физических качеств применяется широкий круг циклических и ациклических упражнений общего и специального воздействия: обычная и спортивная ходьба, бег по различному грунту и рельефу местности, езда на велосипеде, гребля, плавание, имитация лыжных ходов при передвижении в гору и по мягкому грунту, бег на лыжероллерах различных конструкций и на роликовых

коньках, ходьба на лыжах по опилкам, а также горнолыжная и лыжная подготовка в высокогорье [18].

Все упражнения способствуют повышению развития физических качеств и совершенствованию спортивного мастерства.

Упражнения для воспитания необходимых физических качеств и способностей определяются тренерами индивидуально для каждого спортсмена.

Если тренер считает, что в первом этапе для спортсмена наиболее необходима работа над развитием силы и общей выносливости, то должен быть определен уровень, которого следует достигнуть к началу второго этапа подготовительного периода. На развитие гибкости, равновесия, координации нужно потратить 15–20 % (а иногда и меньше) времени, затраченного на занятия, а 80–85 % времени отводится на силу и выносливость.

Нужно ли на I этапе полностью исключать тренировочные нагрузки, которые воспроизводили бы соревновательную деятельность, т. е. напряжение, которое характерно для соревнований? Такая работа должна быть обязательной. В начале в малых дозах, а затем, от месяца к месяцу, объем ее увеличивается и достигает 40–60 % соревновательной [48, 49].

Тренировка, направленная только на воспитание общей выносливости, тормозит рост спортсмена, приводит к потере интереса к занятиям.

Очень важно правильно выбрать цикличность в занятии. Обычно в недельном цикле у лыжников большие нагрузки планируются на второй и шестой день, в трехдневном – на второй день, в четырехдневном на третий день. В основу цикличности должно быть заложено оптимальное сочетание процессов неполного восстановления от ряда спортивных нагрузок (от двух до шести), выхода из состояния относительного (спортивного) утомления и перехода к восстановлению. Так, если за основу взять недельный цикл из шести занятий (седьмой день недели –

отдых), три или четыре дня можно сделать с большими нагрузками и два или три дня – разгрузочными, для восстановления. Второй вариант цикличности – двухнедельный, где в первой неделе планируется разгрузочный цикл, а во второй – основные нагрузки. Первая неделя может сочетать трехдневный цикл с четырехдневным. В трехдневном цикле объем нагрузки 50–60 % от основных нагрузок, а в четырехдневном – 75–80 % [33].

Если цикл с основными нагрузками направлен на воспитание общей и силовой выносливости с помощью циклических упражнений, то в разгрузочном цикле доля этих упражнений уменьшается, доля упражнений ациклического характера увеличивается.

Распределение физических нагрузок в весенне-летнем этапе зависит от соревновательного периода. Спортсмен, закончив сезон, не бросает полностью тренировочные занятия. Последний месяц соревновательного периода, как правило, характеризуется большим числом стартов. Спортсмены устают не только от соревнований, но и от самих лыж. Поэтому в первые дни недели подготовительного периода, если нет возможности тренироваться в спокойном темпе на лыжах, то объем и интенсивность нагрузки должны быть снижены до минимума – 25–30 км в неделю при 3–4 занятиях в неделю. Такой объем тренировки позволит восстановить организм, подготовить опорно-двигательный аппарат к первым майским тренировкам [16].

В мае и до середины июня физические нагрузки должны снижаться, снижается и специальная подготовленность. С середины июня, в июле и августе происходит постепенное увеличение объема тренировочных нагрузок и количества тренировочных занятий.

Тренировочные занятия в мае значительно отличаются от июньских, а тем более от занятий в июле и августе. Лыжники старших разрядов заканчивают зимний сезон в 1 середине апреля. С 15–18 апреля по 7–10 мая проводятся легкие тренировочные занятия, переход от тренировок на

снегу к бесснежным. И иногда лыжники, которые провели очень напряженно последние старты, сокращают нагрузки до минимума [6, 7].

Для правильного подбора упражнений тренеру и спортсмену необходимо знать применяемые упражнения, темп и ритм их выполнения, общее количество повторений. Каждое упражнение должно быть связано с ритмом и темпом основного упражнения – передвижения на лыжах.

Все упражнения должны быть взаимосвязаны, с соблюдением принципа постепенности увеличения воздействия и включения в работу мышечных групп.

Предельных напряжений следует избегать. Основное правило: среднее напряжение, умеренные отягощения и большое число повторений.

Какие упражнения применяют на этом этапе ведущие лыжники для повышения общей физической подготовки? Для воспитания общей выносливости – быстрая ходьба по местности со скоростью 8,0–8,5 км/ч, продолжительностью от 30 мин до 4–6 ч; бег по местности равномерным и переменным методом на первых занятиях 30–40 мин, постепенно увеличивая продолжительность в каждом занятии на 5–10 мин. К концу мая продолжительность бега равномерным методом до 1,5–2 ч. После двухчасового бега по слабопересеченной местности лыжник не должен чувствовать мышечной усталости (то же и после гребли, езды на велосипеде).

В первом месяце подготовительного периода лыжники должны отдавать предпочтение бегу по местности, имитации лыжных ходов в подъемы с палками и без палок. Гребля или езда на велосипеде рекомендуются только тем спортсменам, которые нуждаются в укреплении мышц плечевого пояса или нижних конечностей [10].

Значительно улучшаются занятия, если есть лыжероллеры, как тяжелые, так и легкие. Лыжероллеры и бег на местности применяются в соотношении 50 % на 50 %. А если учесть, что в беге на местности,

имитация лыжных ходов на подъемах занимает 35–40 %, то общий объем специальной подготовки в весенне-летнем этапе будет 60–70 % [33].

Большое внимание должны уделять спортсмены, особенно лыжницы, повышению общей силовой выносливости. Передвижение на лыжах в подъемы различной крутизны предъявляет к спортсмену совершенно иные требования, чем бег на равнинной местности. Передвижение на подъемах и на равнинных отрезках при одинаковой частоте сердечных сокращений не одинаково по энергетическому обеспечению. Ясно, что тяжесть работы на подъемах значительно выше, чем по равнине, при одинаковых показателях частоты сердечных сокращений.

Физические упражнения на развитие силы должны подбираться с учетом специализированной подготовки [21].

Во время отталкивания руками развивается усилие, равное 12–16 кг, а на крутых подъемах – до 22–25 кг. И в упражнениях на развитие силы мышц плечевого пояса величина усилий не должна превышать 25–26 кг. При выполнении упражнений нужно помнить о форме движений, темпе и ритме. Например, сгибание и разгибание рук в упоре для лыжника-гонщика наиболее целесообразно выполнять в 1/4 амплитуды, резко и энергично выпрямляя руки даже с отрывом от опоры. Лыжник передвигается в темпе 110–130 шагов в минуту или 55–65 циклов. Отжимания тоже нужно делать около 60 в мин [37].

Вес отягощений подбирается индивидуально (до 30–40 кг) и определяется числом повторений (примерно 5–6 раз). Предпоследнее и последнее повторения выполняются с предельным напряжением. Через 30–40 с упражнение повторяется (примерно 4–5 серий). Упражнения следует выполнить сразу для одной мышечной группы, затем переходить на другую мышечную группу.

Динамика физических нагрузок. На I этапе подготовительного периода объем и интенсивность физических нагрузок увеличиваются из

месяца в месяц. Затем в августе, в начало II этапа, объем снижается, а интенсивность продолжает увеличиваться [30].

Следует отметить, что если в мае средняя часовая скорость равна 10–11 км (при пульсе 140–150 ударов), то к августу скорость при такой же частоте пульса возрастает до 12–13 км.

Увеличение общего объема нагрузки при незначительном увеличении интенсивности является вполне закономерным. Ускоренное наращивание интенсивности при стабилизации или некотором увеличении объема способствует быстрому повышению функциональных возможностей, что проявляется в высоких спортивных показателях и возросшем уровне функционального состояния. Этот путь опасен, так как спортсмен достигает наивысших функциональных возможностей без достаточной базы. Дальнейшее повышение

нагрузок на высоком функциональном уровне приводит к перенапряжению, к утомлению [34].

Такие результаты могут быть не только от повышения объема интенсивных упражнений, но также и от выполнения большого объема работы в короткие сроки. Лыжник со спортивным стажем более 5–6 лет может достигнуть наивысшего функционального уровня в течение 2–3 недель тренировок на сильнопересеченной местности. Большой объем умеренной физической нагрузки – наилучшая основа для приобретения и удержания спортивной формы в течение длительного времени.

Объем физических упражнений в каждом занятии недельного цикла зависит от восстановительных процессов (продолжительность не более 24–36 ч).

Объемная циклическая работа (бег или передвижение на лыжероллерах) планируется через 48 ч. Если занятия, направленные на развитие выносливости, разделены интервалом в 20–24 ч, то второе проводится в виде равномерной тренировки слабой и средней интенсивности. Динамика физических упражнений характеризуется боль-

шой разнонаправленностью, многими средствами и методами. В неделю планируется шесть занятий. Если у спортсмена есть возможность проводить двухразовые занятия, надо ее использовать.

Второй этап подготовительного периода. II этап характеризуется незначительным увеличением объема физических упражнений, направленных на развитие выносливости, увеличением специальной подготовки и большим увеличением интенсивности нагрузки [43, 45].

Перед осенним этапом стоят следующие задачи: 1) развитие силовой и специальной выносливости; 2) повышение общей физической подготовленности; 3) улучшение технической подготовленности; 4) развитие волевых качеств.

Первая задача решается с помощью циклических упражнений (бег, имитация лыжных ходов, передвижение на роликовых коньках и роликовых лыжах, гребля, езда на велосипеде и т. д.), выполняемых по средне- и сильно-пересеченной местности [23].

Решение второй задачи обеспечивает ту базу, на которой строится специальная подготовка.

Техническая подготовка осуществляется применением специальных средств – лыжероллеров, имитационных упражнений, резины, лыжного тренажера и т. д.

Волевая подготовка совершенствуется в самих занятиях. Тренировки в любую погоду на сложном рельефе способствуют развитию специфических волевых качеств.

Переход от I этапа ко II проходят постепенно. Причем изменения происходят не столько в содержании тренировок, сколько в увеличении объема специальной подготовки. Если в мае, июне, июле объем ОФП составлял соответственно 23, 24, 36 ч, то в августе, сентябре, октябре – 20, 17, 20 ч [5].

Согласно исследованиям Л. П. Матвеева, во II этапе должны незначительно уменьшиться общий объем нагрузки и увеличиться

интенсивность. Снижение объема нагрузки создает лучшие условия для долговременных адаптационных процессов, вызванных по механизму «запаздывающей трансформации» [21].

Стремление лыжников к концу подготовительного периода достичь хорошей спортивной формы будет большой ошибкой. Если гонщик достиг высокой спортивной формы в сентябре, то, как правило, в соревновательном периоде поднять уровень спортивной формы не удастся.

В недельном цикле предусмотрены два занятия с использованием специальных средств – лыжероллеров (с интервалом 3–4 дня), два занятия на средне- и сильнопересеченной местности (интервал 3–4 дня) и два занятия на развитие общей физической подготовленности.

Объем каждого средства должен определяться индивидуально. Лыжнику, имеющему недостатки в технике, следует больше внимания уделять катанию на лыжероллерах и специально имитационным упражнениям и, наоборот, гонщику, имеющему слабую функциональную и силовую подготовку, следует запланировать в большем объеме бег, имитацию лыжных ходов, ходьбу выпадами с отягощением.

В занятии можно применять и такие средства, как игры, набивные мячи, езду на велосипеде т. д. Применение средств, не связанных по двигательной структуре, следует рассматривать как одну из форм активного отдыха [42].

Объем каждого упражнения в занятии определяется задачами, стоящими перед отдельной тренировкой или циклом. Тренер должен планировать только чередование упражнений и интенсивность выполнения их с интервалами отдыха, а объем следует определять непосредственно при выполнении. По субъективному признаку сигналом к окончанию работы может служить невозможность дальше выполнять работу с запланированной скоростью.

Если задача занятия – активный отдых, то на фоне работы средней интенсивности периодически следует проделывать кратковременные скоростные упражнения, различные по двигательной структуре.

Методы тренировки во II (осеннем) этапе подготовительного периода остаются те же: равномерный, переменный, интервальный, темповый и соревновательный [27, 28].

Равномерный метод применяется преимущественно при активном отдыхе, во время зарядки, в начале и в конце тренировки.

Переменный метод (при пульсе 160 ударов) планируется для воспитания общей выносливости (ходьба, бег, гребля, езда на велосипеде) 1–2 раза в неделю.

В интервальных тренировках происходит постепенное увеличение времени рабочего отрезка. Если на I этапе подготовительного периода продолжительность рабочего отрезка от 3 до 5–7 мин, то во 2 этапе непрерывная работа при частоте пульса 100–170 уд/мин увеличивается до 2–4 ч.

Темповый метод планируется всего 1–2 раза в неделю. Объем нагрузки, выполняемой темповым методом, не превышает 35–40 %.

При развитии специальной выносливости очень важно правильно определить интервалы между повторными тренировочными занятиями. Занятия, проводимые через 24–48 ч (с последующим увеличением интервала отдыха), оказываются очень эффективными. Поряд не должно быть более 3–7 занятий. Выполнение в них скоростной работы приведет к некоторому падению объема работы. Это неизбежно, так как каждое последующее занятие будет проходить на фоне завершившихся восстановительных процессов. Значит, необходимы 3–4 занятия, направленные на восстановление организма [14].

Каждый последующий цикл, задача которого – развитие специальной выносливости, должен начинаться на фоне относительно полного восстановления.

Если задача занятия – поддержание достигнутого уровня тренированности, то число занятий в недельном или месячном цикле, а также объем скоростной работы должны быть на 40–50 % меньше, чем при режиме работы, направленной на развитие тренированности.

После занятий с большими нагрузками восстановительные процессы длятся до 48–72 ч. Нецелесообразны занятия, после которых восстановительные процессы длятся более 3–4 суток.

После занятий со средними нагрузками восстановительные процессы длятся до 24 ч.

После занятий со слабыми нагрузками не должно наблюдаться сдвигов в сторону утомления.

Следует всегда помнить, что каждое последующее занятие должно проходить на положительных следах в двигательной сфере от предыдущих нагрузок [24].

В основу планирования тренировочных занятий положены физические закономерности эффективного чередования работы и отдыха [30].

Увеличение объема общей и скоростной нагрузки по чисто арифметическому способу, от занятия к занятию, широко распространено в практике. Однако в основу определения объема и интенсивности нагрузки следует положить строгий учет работоспособности при соблюдении одного из принципов – посильности нагрузки.

Организм лыжника приспосабливается к повышенным скоростям наилучшим образом в том случае, когда скоростная работа выполняется на отрезках 1 000 – 1500 м с интервалами отдыха до 1,5 мин. Скорость на отрезках должна быть около соревновательной. Спортсмен выполняет скоростную работу, пока скорость не снизится. Выполнение бега на отрезках со скоростью ниже 80 % соревновательной не рекомендуется.

Тренер должен планировать рациональное чередование средств (при их положительном взаимодействии), длину отрезков, время пробегания их

с повышенной скоростью и интервалы отдыха. Число рабочих отрезков (объем скоростной работы) он определяет во время занятия.

В плане подготовки педагог не только учитывает физические способности, техническое мастерство, стремления, тип нервной деятельности каждого спортсмена, но прежде всего отличает отклонения в подготовке в ту или другую сторону в зависимости от особенностей организма.

У лыжника-гонщика все мышечные группы принимают участие в работе, все они должны быть развиты в одинаковой степени. Немаловажное значение приобретает учет оптимальных углов различных частей тела (рук, ног, туловища), при которых происходит вся динамическая работа лыжника [34].

Например, развивать силу мышц-разгибателей ноги можно, выпрямляясь с прыжком из глубокого приседа, применив соответствующие отягощения. Можно выполнять такие же по нагрузке и характеру упражнения, но в пределах углов, при которых происходит основное передвижение на лыжах (непосредственно отталкивание из посадки). Второй путь эффективнее первого. Первый путь развития силы может иметь место для спортсменов со слабой мышечной силой.

Третий этап - предсоревновательный период. После серии осенних соревнований на различные дистанции (от 3 до 15 км) для лыжников начинается III этап подготовительного периода - зимний [30].

Задача зимнего этапа - создание базы для выполнения специальных упражнений (передвижения на лыжах) и сохранение общей физической подготовленности.

Вкатывание - это восстановление и совершенствование технического мастерства в условиях, близких к условиям, в которых будут проходить соревнования. Продолжительность вкатывания зависит от объема специальных упражнений и от сроков ответственных соревнований [6, 7].

Опыт ведущих гонщиков показывает, что восстановление двигательных навыков происходит довольно быстро, за 3–4 занятия. Но к скоростной работе спортсмены еще не готовы. В течение подготовительного периода у спортсмена происходит качественный рост физической подготовленности – повышается качество силы, выносливости, гибкости, равновесия. Совершенствованию техники отводится первая половина занятия, создаются необходимые предпосылки. Применяются следующие хода: попеременный ход без палок, одновременный и попеременные бесшажные ходы, ходьба и бег по снежной целине, использование утяжелённых лыж, палок, поясов. Поэтому с 5–6-го занятия совершенствование техники нужно проводить с высокой интенсивностью, но на слабопересеченной местности. Отрезок, проходимый с повышенной скоростью, должен быть не более 200–300 м. На второй неделе объём нагрузки средней интенсивности увеличивается. С третьей недели начинается специальная скоростная работа на отрезках 300–600 м с совершенствованием технического мастерства [48].

Необходимо помнить и о восстанавливающих тренировках кроссом и ходьбой, которые в основном проводятся в разгрузочные дни, также для разнообразия можно включить спортивные игры (футбол) и подвижные игры на снегу для разнообразия и повышения эмоционального состояния спортсменов.

Период вкатывания переходит в предсоревновательный период, задачи которого – приобретение спортивной формы, поддержание уровня общей физической подготовленности, дальнейшее совершенствование технического, тактического мастерства и волевой подготовки.

Естественно, главной задачей является приобретение спортивной формы путем улучшения специальной и общей выносливости.

Гонщикам следует очень осторожно подходить к скоростным тренировкам. В конце первого месяца предсоревновательного периода спортсмены должны проходить отрезки от 1 до 3 км с повышенной

скоростью при частоте пульса не выше 160-170 ударов. Затем, в декабре, тренировки в основном проводятся на сильнопересечённой местности, соответственно повышается и интенсивность прохождения отрезков. Частота пульса при критической интенсивности увеличивается до 180-190 ударов [23].

Дозирование физических нагрузок зависит от степени подготовленности лыжника на данном этапе подготовки. Для педагогического контроля за уровнем подготовленности, а также для выявления недостатков в развитии того или иного качества необходимо проводить тестирование не реже одного раза в месяц.

Окончательной шлифовке техники спортсмена, подведению его к наивысшей спортивной форме способствует соревновательный метод. Спортсмены прибегают к нему уже в середине ноября. Первые дистанции могут быть длиной от 5 до 10 км, после 4-5 личных стартов длина соревновательных дистанций может быть увеличена до 12–15 км [48].

Если спортсмены располагают по утрам свободным временем (30-40 мин), то его необходимо использовать для занятий зарядкой. Содержание занятий может быть следующим: легкий бег – 2-3 км, общеразвивающие упражнения 5–10 мин, общая физическая подготовка на резине, тренажёре, снарядах и имитация лыжных ходов 10–15 мин.

ВЫВОДЫ ПО 1 ГЛАВЕ.

Тренер, планируя подготовку своих учеников, прежде всего должен отлично знать состояние их здоровья, уровень физического развития, степень функциональных возможностей, а также характер, привычки. Наклонности, так как в индивидуальной работе успех будет зависеть от морально-волевых качеств спортсмена. При составлении перспективного плана важно учитывать предыдущую двигательную активность спортсменов, их потенциальные функциональные возможности.

Годовое планирование уже более конкретно. Прежде всего, анализируется прошедший сезон, определяются главные задачи сезона и задачи подготовки по периодам, уточняются средства и методы тренировки, сроки контрольных соревнований. Тренер должен правильно распределить весь запланированный объём тренировочной работы по периодам и месяцам тренировки. Большое значение придаётся подготовительному периоду, на который планируется больше половины всего объёма годовой тренировочной работы.

Весеннее-летний этап подготовительного периода лыжников-гонщиков включает май, июнь, июль. Основная задача этого периода – развитие общей выносливости с помощью циклических средств: ходьбы и бега по пересечённой местности, езды на велосипеде, длительной гребли в сочетании с плаванием.

Летнее-осенний этап подготовительного периода длится в течение августа, сентября, октября. Километраж циклических средств подготовки (по месяцам) составляет соответственно 400, 500, 600 км.

На основании педагогических и медицинских исследований тренер должен сделать заключение о тренированности спортсменов на данном этапе подготовки: анализ выполнения плана тренировки, контрольных нормативов, наблюдение за переносимостью тренировочных нагрузок, определение эффективности применяемых

средств и спортивно-технической подготовленности. Тренировка в осенние месяцы подготовительного периода имеет очень большое значение.

В сентябре лучшие спортсмены тренируются в среднегорье на высоте 1000- 1700 м, применяется 4-дневный цикл или сочетание 4-дневного с 3-дневным циклом. В конце осеннего этапа подготовки спортсмены участвуют в контрольных тренировках, это позволяет объективно судить о степени подготовленности спортсмена перед выходом на снег.

Обычно, в конце октября - начале ноября, спортсмены приступают к последнему этапу подготовительного периода – предсоревновательному (вкатывание). Главные задачи этого этапа подготовки: совершенствование техники лыжных ходов; поддержание специальной выносливости на достигнутом уровне; повышение скоростно-силовой выносливости.

Следует обратить внимание на постепенное усложнение тренировочных трасс для приобретения умений наиболее эффективно и рационально проходить сложные участки трассы. Это предъявляет высокие требования к технической подготовленности спортсменов, к их умению правильно подбирать смазки, а это не менее важно для исхода гонки, чем физическая подготовленность.

В декабре меняется характер тренировок: начинаются контрольные соревнования и тренировки. Меняется цикличность подготовки – вместо 4-дневного применяется недельный цикл тренировки. Соревнования в это время являются логическим продолжением тренировки, спортсмены не преследуют цели достижения максимального результата. Пройденный километраж может достичь 700-800 км в ноябре и 550-600 км в декабре. К началу января приобретает достаточно высокая степень подготовленности, начинается соревновательный период.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Исследования проводились с 20 апреля 2016 г. по 20 декабря 2016 г. на учебно-тренировочных сборах на базе ДЮСШ № 1 по лыжным гонкам г. Чебаркуль.

В проведенном нами исследовании принимали участие две учебно-тренировочные группы четвертого года обучения в количестве 10 юношей каждая, группа А – экспериментальная (лыжники, которые тренировались по предложенному нами плану, состоящему из имитационной прыжковой подготовки), группа Б – контрольная (лыжники, которые занимались по стандартной программе со своими тренерами), возраст учащихся составлял 14-16 лет. Исследуемые группы состояли из юношей, стаж спортивных занятий лыжным спортом испытуемых составлял 3-5 лет. Спортивная квалификация однородна, все спортсмены имели 1 разряд по лыжным гонкам, спортивный результат испытуемых примерно сопоставим друг с другом.

– на первом, теоретико-поисковом, этапе (с января по апрель 2016 г.) изучались методы и средства спортивной тренировки у лыжников-гонщиков, планирование тренировочных занятий, формулировалась методологическая основа исследования (цель, объект, предмет, гипотеза исследования), велась подготовка к педагогическому эксперименту.

– на втором, исследовательском, этапе (с апрель по декабрь 2016 г.) проводилось исследование динамики скоростно-силовых нагрузок в рамках подготовительного периода, наблюдение за тренировочным процессом у юношей старшего возраста и разрабатывался план тренировок лыжников-гонщиков с последующим его включением в тренировочный процесс.

– на третьем, аналитическом, этапе (с января по апрель 2017 г.) проводились обработка и качественный анализ результатов опытно-

экспериментальной работы, обобщение, систематизация полученного материала, формулирование выводов и практических рекомендаций, оформление и защита научного исследования.

2.2. Методика проведения эксперимента

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

Теоретические: анализ научно-методологической и психолого-педагогической литературы, документальных материалов (планов, дневников тренировок, протоколов соревнований и контрольных тренировок), где основное внимание уделялось основным характеристикам тренировочных нагрузок, планам тренировок.

Практические: педагогический эксперимент, педагогическое наблюдение, которое выполнялось в процессе соревнований и тренировочных занятий у лыжников-гонщиков, составление плана тренировок ведущих лыжников старшего возраста Челябинской области.

В основе исследования лежало два последовательных тестирования. Первое тестирование проводилось в августе 2016 г., второе – в декабре 2016 г.

Общий план учебно-тренировочных занятий составлялся с учетом проводимых исследований, к каждому тестированию общий объем тренировочной нагрузки планируемо снижался и имел одинаковые величины, также все тестирования проводились на одном и том же спортивном инвентаре.

На начальном этапе эксперимента (август 2016 г.) среди юношей подросткового возраста проходило первенство ДЮСШ по лыжероллерам на дистанции 10 километров классическим стилем. Целью соревнований, являлось определение уровня физической подготовленности на начале 2-го этапа подготовительного периода, который включает в себя более специализированную подготовку, чем первый – обще-подготовительный.

Затем экспериментальная группа начала тренироваться по предложенному нами плану (см. приложение №1), который включал в себя прыжковые имитационные упражнения с постепенным увеличением объема тренировочных нагрузок и изменением рельефа местности. Контрольная группа продолжала тренироваться по утвержденному тренировочному плану, включающего в себя лыжероллерную подготовку с постепенным увеличением тренировочных нагрузок.

В конце ноября 2016 г. контрольная группа заехала на сборы в г. Чебаркуль на вкатывание, где провела 4 недели, а группа экспериментальная заехала на сборы на 2 недели позже и провела всего 2-х недельные сборы.

На заключительном этапе эксперимента группы приняли участие в рейтинговых отборочных соревнованиях Первенство Челябинской области по лыжным гонкам среди девушек и юношей 14-16 лет, проходивших в декабре 2016 года в г. Златоуст.

2.3. Результаты оценки эффективности применения методики планирования тренировочных и соревновательных нагрузок у лыжников-гонщиков в подготовительный период

Использование комплекса специальных прыжково-имитационных упражнений с различным сочетанием скорости, объема и интервалов отдыха, направленных на развитие силовой подготовки лыжников-гонщиков, дает более эффективный результат на развитие скорости у лыжников-гонщиков. Подтверждением этого являются результаты годичного цикла тренировочного процесса, отраженного в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Динамика физической и технической подготовленности (контрольная группа)

Тесты	Уровень подготовленности		
	Программный результат	Начало подготовительного периода X	Конец подготовительного периода X
Бег 60м (сек)	11,4±0,9	11,1±0,9	10,9±0,8
Отжимание в упоре лежа (раз)	18,1±0,7	24,1±1,8	28,1±0,9
Подтягивание	8,0±0,5	14,2±0,9	18,2±0,7
Прыжок в длину с места (см)	151,2±4,4	155,4±3,5	161,4±0,9

Таблица 2

Динамика физической и технической подготовленности
(экспериментальная группа)

Тесты	Уровень подготовленности		
	Программный результат	Начало подготовительного периода X	Конец подготовительного периода X
Бег 60м (сек)	10,8±0,7	10,8±0,6	10,5±0,3
Отжимание в упоре лежа (раз)	24,2±0,5	31,2±0,4	35,3±0,5
Подтягивание	14,1±0,4	21,3±0,9	25,1±0,9
Прыжок в длину с места (см)	164,3±2,4	171,4±1,8	176,3±2,5

Сравнение показателей, характеризующих скоростно-силовые способности свидетельствует о том, что в обеих группах показатели улучшились, но в экспериментальной группе они значительно выше, чем в контрольной.

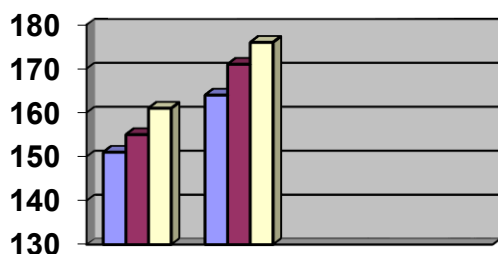


Рис. 1 Динамика скоростно-силового показателя (прыжок в длину с места).

Скоростные возможности (бег на 60м, и бег на коньках 36м) в группе 8-летних спортсменов улучшился на 0,2 сек. в обоих тестах и на 0,3сек. в

беге на 60 метров - на 0,2 сек. в беге на коньках в группе 9-ти летних спортсменов.

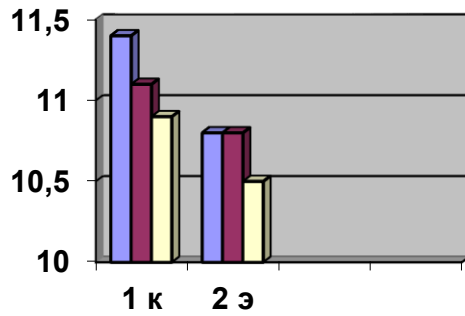


Рис. 2 Динамика скоростных возможностей (бег на 60м) сек.

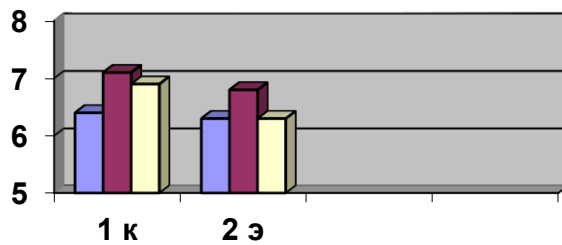


Рис. 3 Показатель силовой способности (отжимание в упоре лежа) в среднем возрос в группах на 4 раза.

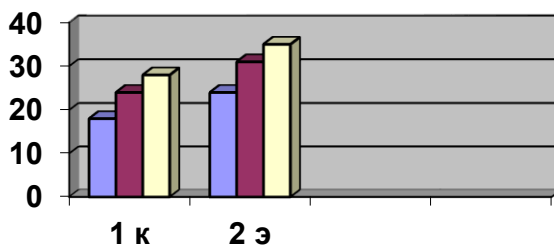


Рис.4 Динамика силовых способностей

Показатель силовой способности (подтягивание на перекладине) в экспериментальной группе спортсменов в среднем за два года подготовки увеличился в среднем на 3 раз и приблизился к контрольному нормативу.

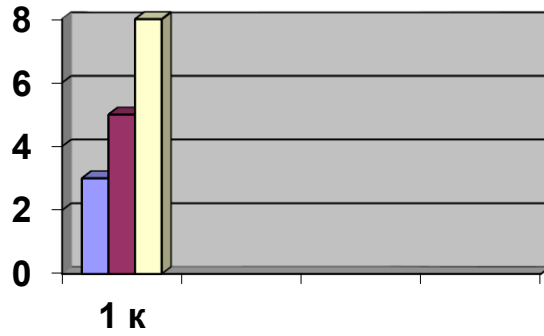


Рис. 5 Динамика силовых способностей (подтягивание)

ВЫВОДЫ ПО 2 ГЛАВЕ

Опираясь на анализ и синтез полученных данных можно заключить следующее:

1. Данные проведенного исследования позволили получить информацию о различиях характеристик тренировочных нагрузок лыжников-гонщиков контрольной и экспериментальной групп.

2. Основными показателями тренировочных нагрузок лыжников-гонщиков группы А является общий объем прыжково-имитационной нагрузки, интенсивность, количество тренировочных дней, количество тренировок, количество тренировочных часов.

3. Для показателей тренировочных нагрузок характерна их волнообразная динамика с наличием двух «пиков концентрации» при использовании циклических средств.

Проведенная опытно-экспериментальная работа показала, что только комплексное применение основных компонентов планирования прыжковой имитационной подготовки, большой уклон на специализированные средства подготовки в тренировках, такие как: бег и прыжки с имитацией по пересеченной местности, специальные имитационные упражнения лыжных ходов с применением специальных тренажеров и лыжных палок, различных методов тренировки, выезд на учебно-тренировочные сборы, а также условия среднегорья обеспечивают результативность, правильность, целесообразность подготовки лыжников. Это позволяет оптимизировать тренировочный процесс, исключить ненужные средства подготовки в подготовительном периоде годичного цикла тренировок, повысить уровень функционального развития юношей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В соответствии с целью и задачами исследования нами изучено и проанализировано состояние проблемы планирования тренировочного процесса лыжников-гонщиков 14-16 лет в подготовительном периоде в теории и практике. Анализ показал, что особенности планирования тренировочного процесса лыжников-гонщиков 14-16 лет в подготовительном периоде имеет большое значение для дальнейшего формирования представлений по важнейшим вопросам спортивной тренировки. Существует необходимость поиска новых методов и педагогических условий реализации планирования подготовки лыжников.

2. Методика планирования тренировочного процесса лыжников-гонщиков 14-16 лет в подготовительном периоде использует следующую структуру, состоящую из: обще-развивающих и специальных прыжково-имитационных упражнений, вариативности методов подготовки, учета общих и специфических принципов спортивной подготовки, волнообразности изменения основных показателей объема тренировочных нагрузок с наличием «пиков концентрации» при использовании циклических и ациклических средств подготовки. Педагогические условия планирования отражены следующими компонентами:

- интенсивность упражнения
- продолжительность упражнения
- число повторений
- продолжительность и характер интервалов отдыха

3. Проведенный эксперимент по оценке эффективности применения силовой подготовки (прыжково-имитационной), методики планирования тренировочного процесса лыжников-гонщиков 14-16 лет в подготовительном периоде показал что, в период основных зимних стартов (декабрь) физические качества лыжников экспериментальной группы обретают новые качественные значения в сравнении с показателями в подготовительный период подготовки.

Полученные данные подтвердили выдвинутую гипотезу и доказали эффективность особенностей методики планирования тренировочных и соревновательных нагрузок в предсоревновательный период квалифицированных лыжников гонщиков, данная методика может быть рекомендована для применения в ДЮСШ.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Большое значение придаётся подготовительному периоду, на который планируется больше половины всего объёма годовой работы. Чтобы успешно планировать и управлять процессом подготовки лыжников-гонщиков в соревновательном периоде к достижению высоких спортивных результатов, необходимо в подготовительном периоде обеспечить качественную сторону подготовки, и правильно спланированное соотношение между общей и специальной физической подготовкой, распределить нагрузку по периодам годичного цикла тренировочного процесса, и учёт индивидуальных особенностей лыжников. Работа тренера немыслима без постоянного совершенствования средств и методов тренировки, улучшение планирования учебно-тренировочного процесса.

Каждый годичный цикл подготовки начинается с 1 мая одного года и заканчивается 30 апреля другого года. Подготовительный период включает 3 этапа, каждый из которых имеет свои задачи и методическую направленность.

Основные задачи подготовительного - предсоревновательного периода:

1. Повышение общей физической подготовленности.
2. Развитие силовой и общей специальной выносливости.
3. Совершенствование двигательных навыков применением оптимального количества средств общей и специальной подготовки.
4. Совершенствование техники лыжных ходов.
5. Совершенствование морально-волевой и тактической подготовленности.
6. Повышение теоретических знаний по теории и методике физического воспитания и в лыжных гонках.

Первые два этапа подготовительного периода должны обеспечивать приобретение и развитие предпосылок, на основе которых возникает

спортивная форма, и способствовать её дальнейшему совершенствованию, как в подготовительном, так и в соревновательном периоде.

Физическая подготовка на первом этапе существенно повышает общий уровень функциональных возможностей организма лыжника-гонщика. В процентном соотношении это выражается так: ОФП 65 – 70%, специальная физическая 30 – 35%.

На первых двух этапах подготовительного периода также устраняются отдельные недостатки в технике и происходит развитие мышечной силы, быстроты, ловкости, выносливости.

На весенне-летнем и летне-осеннем этапах подготовительного периода основное внимание уделяется развитию силовой, общей и скоростной выносливости продолжительными тренировками (до 6 час). Используются такие средства как: бег, ходьба, имитация лыжных ходов, лыжероллеры, гребля, упражнения общеразвивающего характера, езда на велосипеде. Методы: равномерный, игровой, круговой. Скоростную выносливость вырабатывают с помощью интервального и повторного методов тренировки с применением бега, ходьбы, имитации лыжных ходов.

На первом этапе подготовительного периода интенсивность тренировочных нагрузок в основном выражается в следующих цифрах: пульс 130 ± 10 уд/мин – 60% и пульс 150 ± 10 уд/мин – 40%. Этим создаётся база функциональной подготовленности для работы на следующем, летне-осеннем, этапе, во время которого 30% тренировочной работы происходит при пульсе 130 ± 10 уд/мин, 50% - при пульсе 150 ± 10 уд/мин и 20% при пульсе 180 ± 10 уд/мин.

По окончании двух этапов подготовки предусматривается проведение контрольных тренировок с целью определить спортивную форму спортсменов и внести коррективы в индивидуальные планы подготовки.

На зимнем этапе продолжается наращивание спортивной формы, тренировочный процесс приобретает выраженную специальную направленность 65 – 70%, ОФП – 30 -35%, а именно: тренировки проводятся на лыжах в иных метеорологических, климатических условиях. В течение 10 – 12 дней происходит становление техники лыжных ходов. Объём передвижения на лыжах значителен, но интенсивность слабая, пульс - 130 ± 10 уд/мин – 60%, при пульсе 150 ± 10 уд/мин – 40%. Одновременно средствами ОФП поддерживается тот уровень спортивной формы, который был достигнут ранее: вечером, а иногда в отдельные дни проводятся тренировки в беге, ходьбе и упражнениях на снарядах, с тренажером и резиной.

По окончании двухнедельного цикла тренировок, направленных на совершенствование техники, начинается специальная тренировка лыжника-гонщика на завершающем лыжном этапе. В ноябре проводятся тренировки с большим объёмом нагрузки, преобладающие методы – переменный и интервальный. 30% тренировочной нагрузки проходит на пульсе 130 ± 10 уд/мин, 40% - при пульсе 150 ± 10 уд/мин и 30% при пульсе 180 ± 10 уд/мин. С конца ноября применяются контрольные и соревновательные методы, начинается соревновательный период.

Проведенное исследование показало эффективность применения составленного нами плана тренировок в подготовительном периоде. Для лыжников были созданы учебно-тренировочные условия (сборы), которые обеспечили качественное, полноценное и результативное проведение тренировочного процесса.

Таким образом, в тренировках лыжников-гонщиков старшего возраста необходима достаточно большая тренировочная нагрузка и всесторонняя подготовка. На II этапе подготовительного периода беговую нагрузку целесообразно в большей степени заменить на специализированную. По возможности необходимы более ранние

тренировки на лыжах в период вкатывания, где особое внимание должно уделяться техническим навыкам.

На третьем этапе предсоревновательного периода возрастают нагрузки скоростно-силовой направленности с применением методов повторной интервальной тренировки и с изменением рельефа местности.

Упражнений, которые имитируют отдельные элементы лыжных ходов, много, но чаще всего лыжники применяют следующие (рис. 6):

1. В положении посадки лыжника прыжки или подскоки на слегка согнутых ногах.

2. В положении посадки лыжника маховые движения руками, как в попеременном двухшажном ходе.

3. То же с резиновым амортизатором.

4. Имитация попеременного двухшажного хода на месте. Стоя на одной ноге в положении одноопорного скольжения, маховая нога выпрямлена назад, поменять ноги прыжком.

5. Имитация отталкивания ногой с выпадом. Из положения посадки лыжника сделать выпад вперед с отталкиванием, выпрямляя толчковую ногу. Отталкивание выполняется быстрым разгибанием толчковой ноги тазобедренном и коленных суставах. Движение направлено вперед-вверх и придает общему центру тяжести тела ускорение как бы на взлет.

6. Имитация одновременного бесшажного хода. Из высокой стойки выполнить одновременное движение полусогнутыми руками вниз-назад с наклоном туловища.

7. То же с резиновым амортизатором.

8. То же с передвижением прыжками вперед на обеих ногах (при маховом выносе рук), слегка отталкиваясь носками.

9. То же с палками, отталкиваясь ими от опоры и передвигаясь вперед. Опорой для палок может служить любой достаточно мягкий грунт, угол между стеной и полом в помещении, а. на грунте угол между опорой и тяжелым предметом на ней (камень, бревно, пень).

Упражнение выполняется двумя способами: однократно (лыжник отталкивается от опоры и возвращается в исходное положение, повторяя это движение заданное количество раз) и многократно (лыжник отталкивается, пробегает вперед, вновь отталкивается и снова бежит вперед все время в одном направлении).

1. Имитация одновременного одношажного хода на месте. При выносе рук вперед нога отводится назад; с приставлением ноги туловище наклоняется с одновременным движением полусогнутых рук вниз-назад.

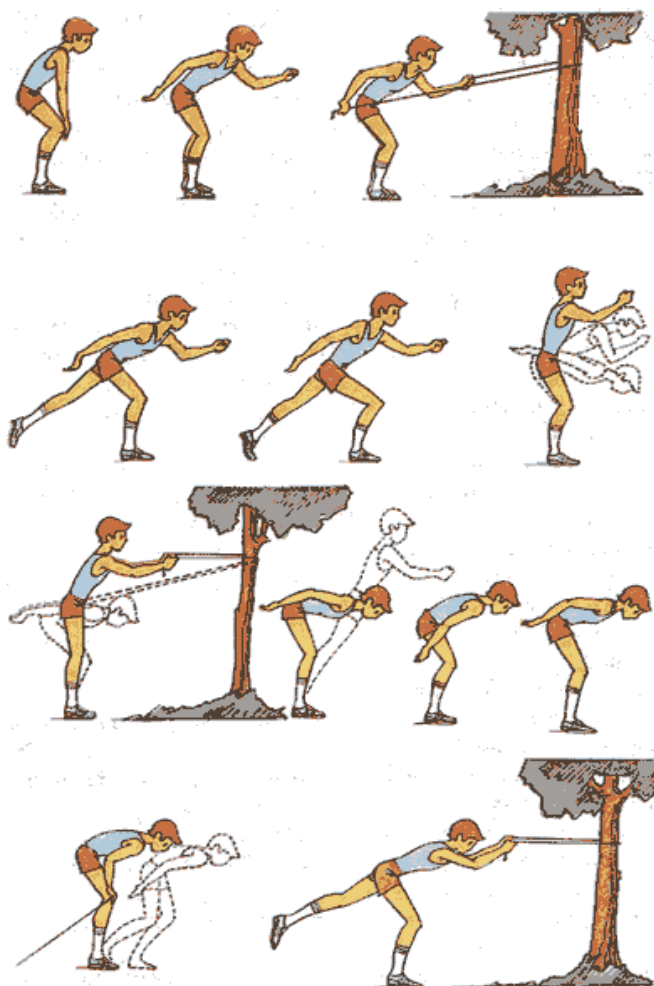


Рис 6

Каждое упражнение выполняй от нескольких секунд до нескольких минут. Чем труднее упражнение, тем больше потребуется времени для его освоения. Пытайся ясно представить себе то движение, которое собираешься сделать. Если оно дается с трудом, попробуй рассказать вслух, как ты собираешься его выполнить.

От простых имитационных упражнений (1, 2, 3-е) постепенно переходи к более сложным (8, 9, 10-е). Вначале включай в занятие не более 2-3 имитационных упражнений. Когда они будут освоены, выполняй до 5-6 в одной тренировке.

Наиболее полезны имитационные упражнения в движении: шаговая и прыжковая имитация попеременного двухшажного и одновременного ходов.

Шаговую имитацию попеременного двухшажного хода начинай разучивать с обычной ходьбы широким шагом. Ногю выноси вперед более выпрямленной с ускорением. Во время шага-выпада толчковую ногу полностью выпрямляй в колене. Пятку толчковой ноги как можно позже отрывай от земли. Туловище наклони на 45-50°. Сначала шаговую имитацию выполняй без палок, а освоив технику движения ногами, возьми палки.

Ставь палку энергично с большим наклоном вперед. Втыкай ее в землю штырем назад с сильным нажимом.

Техника прыжковой имитации попеременного двухшажного хода выглядит так. Постепенно учащая шаги, перейди на легкие прыжки вперед. Посильнее отталкивайся ногами и руками. Прыжок направляй параллельно земле, меньше вверх, так, как будто перепрыгиваешь через лужу. Энергично выпрямляй толчковую ногу в колене. Движения должны напоминать скользящий ход в подъем (рис. 7).



Рис 7

Имитируя одновременный одношажный ход, выноси вперед полусогнутые руки и, отталкиваясь правой ногой, делай прыжок, вынося

вперед левую ногу. Приземляясь на нее, наклоняй туловище и, имитируя отталкивание руками, приставляй толчковую ногу (рис. 8).

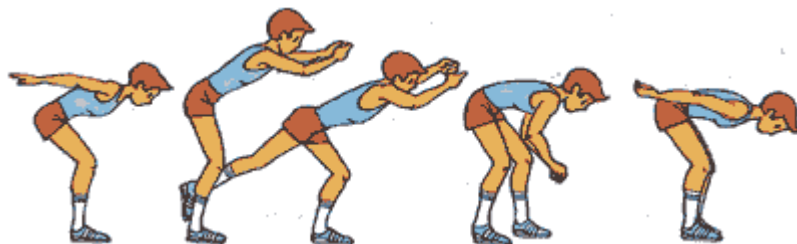


Рис 8

Добивайся легкости и быстроты выполнения упражнений.

Прыжковая имитация попеременного хода утомляет больше, чем бег или передвижение на лыжероллерах. Вот почему ее применяют в тренировке осторожно, начиная с коротких отрезков (20-30 м), в сочетании с ходьбой и бегом по дистанции. Продолжительность тренировки с имитацией в движении обычно небольшая. Для младших ребят - 10-15 минут, для старших - 25-30. При этом все время нужно контролировать пульс, особенно в конце подъемов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агроновский, М.А. Лыжный спорт: учебник для институтов физической культуры / М.А. Агроновский. – М.: Изд-во ФиС, 1999. – 264 с.
2. Антонова, О.Н. Лыжная подготовка: методика преподавания: учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений / О.Н. Антонова, В.С. Кузнецов. – 2-е изд. – М.: Академия, 2001. – 208 с.
3. Булатова М.М., Платонов В.Н. Спортсмен в различных климатогеографических и погодных условиях. - Киев: Олимпийская литература, 2006. -174 с.
4. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учебное пособие / И.М. Бутин – М.: Просвещение, 1998. – 345 с.
5. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок / М.А. Годик – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 280 с.
6. Григорьев В.С., Буньков А.А. Ошибки в технике лыжника-гонщика, их следствие, средства контроля спортсменом и тренером: Метод, разработка. - Екатеринбург: ЕКФК, 1999. - 10 с.
7. Грушин, А.А. Летняя подготовка сборной команды России / А.А. Грушин // Лыжный спорт. – 2003. – № 27 – С. 25–27.
8. Девятьяров, М.Д. Тренировки лыжников на вкатывании в Австрии и Финляндии / М.Д. Девятьяров // Лыжный спорт. – 2006. – № 49 – С. 71–73.
9. Дементьев, Е.А. Звёзды мирового лыжного спорта о своей подготовке к олимпийским играм в Турине / Е.А. Дементьев, Ю. Чепалова, Л. Куркина // Лыжный спорт. – 2007. – №2 – С. 67– 69.
10. Донской, Д.Д. Подготовительные упражнения лыжника-гонщика. Упражнения, имитирующие лыжные ходы / Д.Д. Донской. – М.: ФиЗ, 2001. – 76 с.
11. Евстратов, В.Д. Коньковый ход? Не только... / В.Д. Евстратов – М.: ФиЗ, 2002. – 126 с.
12. Каледин, С.В. Техника и тренировка лыжника / С.В. Каледин. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 111с.

13. Кантола, Х. Лыжному спорту особое внимание. Подготовка спортсменов-лыжников в Финляндии / Х. Кантола, Х. Русско. – М.: Экспресс, 2000. – 65 с.
14. Клубков, Л.М. Функциональное и антропометрическое исследование лыжников в лабораторных условиях / Л.М. Клубков, Н.И. Кузьмин // Лыжный спорт. – 2005 – № 33 – С. 51–54.
15. Кондрашов, А.В. Методика совершенствования техники лыжника гонщика / А.В. Кондрашов, В.Н. Манжосов. – М.: РИО ГЦОЛИПК, 1999. – 78 с.
16. Кошкин, А.А. Экспериментальное обоснование соотношений режимов беговой нагрузки в подготовительном периоде лыжников-гонщиков старших разрядов / А.А. Кошкин. – М.: Экспресс, 1998. – 38 с.
17. Кузин, В.С. Повышение специальной выносливости у лыжников-гонщиков / В.С. Кузин // Лыжный спорт. – 2006. – № 5. – С. 41–44.
18. Кузьмин, Н.И. На лыже / Н.И. Кузьмин, И.Г. Огольцов. – М.: Физкультура и спорт. – Вып.2. – 1999. – 207с.
19. Лобашова, А.А. Индивидуальная спортивная предрасположенность у юных лыжников-гонщиков на этапе начальной подготовки / А.А. Лобашова. – Челябинск: Изд-во УралГАФК, 2002. – 22 с.
20. Людсков, Б.Н. Лыжные гонки: учебное пособие / Б.Н. Людсков. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 200 с.
21. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – 326 с.
22. Манжосов, В.Н. Задачи по специализации «Лыжные гонки» / В.Н. Манжосов, Т.И. Раменская. – М.: РИО ГЦОЛИПК, 2001. – 58 с.
23. Масленников, И.Б. Лыжные гонки / И.Б. Масленников, Г.А. Смирнов. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 352 с.
24. Матвеев, Л.П. Теория и методика физического воспитания: учебник для институтов физической культуры / Л.П. Матвеев, А.Д. Новикова. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 446 с.

25. Методика тренировочного процесса лыжников-гонщиков. – <http://sibsport.ru/sibsport.nsf/eb/11146099.html>.
26. Михалев, В.И. Дозирование тренировочной нагрузки лыжников-гонщиков по показателям индивидуальной работоспособности / В.И. Михалев, Л.Г. Баталов. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 145 с.
27. Нагорный, В.Э. Лыжня идёт по горам / В.Э. Нагорный. – М.: Россия, 2005. – 77 с.
28. Никитушкин, В.Г. Система подготовки спортивного резерва / В.Г. Никитушкин. — М.: МГФСО, ВНИИФК, 1998. —145 с
29. Общая и специальная подготовка лыжника-гонщика. – <http://sport.narod.ru/article/meth03.html>.
30. Огольцев, И.Г. Построение микроциклов подготовки лыжников-гонщиков в годичном цикле: Методические рекомендации / И.Г. Огольцев. – М.: Гос-ый комитет по ФкиС. 2002. – 40 с.
31. Огольцов, И.Г. Тренировка лыжника – гонщика/И.Г. Огольцов. – М.: Физкультура и спорт, 1997. – 128с.
32. Пальчевский, В.Н. Лыжные гонки. Новичку, мастеру, тренеру / Н.А. Демко, С.В. Корнюшко, В.Н. Пальчевский // ООО «Четыре Четверти», Минск, 1996. – 167с.
33. Платонов В.М. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Учебное издание - Киев: «Олимпийская литература», 1997.-584 с.
34. Платонов, В.Н. Современная спортивная тренировка / В.Н. Платонов. — Киев: Здоровье, 1990. – 658 с.
35. Платонов, В.Н. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов специализирующихся в циклических видах спорта / В.Н. Платонов. — Киев: Киевский гос. ин-т физ. культуры, 1998. — 98 с.
36. Понкратов, В.А. Лыжные гонки: учебное пособие для тренеров / В.А. Понкратов. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 263 с.
37. Построение тренировочного процесса лыжников-гонщиков. – <http://>

lib.ua-ru.net/diss/cont/169851.html.

38. Раменская Т.И. Техническая подготовка лыжника: Учебно-практическое пособие. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Физкультура и спорт, 2000. - 264 с.
39. Раменская, Т.И. Контрольные вопросы и задания по технической подготовке и определению спортивных результатов в лыжных гонках / Т.И. Раменская. – М.: РИО РГАФК, 2001. – 76с.
40. Раменская, Т.И. Лыжный век России / Т.И. Раменская. М.: Советский спорт, 2003. –45с.
41. Раменская, Т.И. Специальная подготовка лыжника. Учеб. Книга / Т.И. Раменская. – М.: Спорт Академ Пресс, 2001. – 228с.
42. Раменская, Т.И. Физиологическая характеристика лыжных гонок / Т.И. Раменская. – М.: РИО ГЦОЛИФК, 2002. – 98с.
43. Сермеева, Б.В. Определение физической подготовленности школьников / Б.В. Сермеева. – М., 1999. – 271с.
44. Система подготовки квалифицированных спортсменов: Сб. науч. трудов. - Киев: КГИФК, 2003.-С. 116-130.
45. Солдатов, А.Д. Современные методы тренировки в лыжных гонках: Учебное пособие для студентов / А.Д. Солдатов, К.А. Чернов. – Смоленск: Смоленский ин-т физ. культуры. 1988. –82с.
46. Спиридонов, К.Н. Характеристика гоночных трасс по их скоростным качествам в лыжном спорте / Д.В. Майстришин, К.Н. Спиридонов. – Омск, 2001. – 78с.
47. Тимофеев, Г.А. Особенности тренировок лыжников – гонщиков: Лыжный спорт / Г.А. Каледин. – 2004 – №31 – с 32.
48. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека. Ростов н/Д.: Феникс, 2003. - 416 с.
49. Физиология развития ребенка: теоретические и прикладные аспекты / Под ред. Безруких М.М., Фарбер Д.А. М., 2000. 319с.
50. Филин В.П. Основы юношеского спорта. – М.: ФиС, 2000. – 65 с.

51. Филин, В.П. Основы юношеского спорта / В.П. Филин. – М.: ФиС, 2000. – 65с.
52. Фредерик, Е.К. К вопросу о повышении результативности в лыжных гонках / Е.К. Фредерик. – Экспресс 2001, вып.1. – 112с.
53. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 480 с.
54. Чебыкин, А.Р. Подготовка юных лыжников: учебное пособие для тренеров детских и юношеских спортивных коллективов / А.Р. Чебыкин. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 322 с.
55. Чередова, В.П. Лыжный спорт: Учебное пособие для юношей спортивных школ и секций / В.П. Чередова, – М.: Физкультура и спорт, 2004. – 296с.: ил.
56. Черневич, Г.Л. Организация учебно-тренировочных сборов / Г.Л. Черневич. – М.: ФиС, 2002. – 115с.
57. Чернов, К.Л. Подготовка юных лыжников: Пособие для преподавателей физ. Воспитания и тренеров по лыжному спорту / К.Л. Чернов. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 95 с.
58. Шапошникова, В.И. Многолетняя подготовка юных лыжников – гонщиков / В.И. Шапошникова. – М.: Физкультура и спорт. 2001. – 136с.
59. Шварц В.Б. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора / В. Б. Шварц, С. В. Хрущёв. - М.: Физкультура и спорт, 2004.-151с.
60. Юдин, Ю.Ф. Цикличность тренировочной нагрузки и управление процессом спортивной подготовки лыжников Ю.Ф. Юдин. – Брянск: Брянский технологический ин-т. 2002 – 96 с.
61. Якимов А.М. О кризисе «официальной» методики тренировки в циклических видах спорта. // Теория и практика физической культуры, 2005. – « 2. – С. 43-52

62. Якимов А.М. Основы тренерского мастерства. – М.: Терра-спорт, 2007.
– 340 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Содержание плана тренировок ведущих-лыжников гонщиков в подготовительном - предсоревновательном периоде.

Примерный недельный план подготовки на II этапе подготовительного периода (август, сентябрь, октябрь).

В августе и сентябре происходит увеличение объема нагрузки, особенно со средней и сильной интенсивностью, в октябре объём тренировочной нагрузки снижается. Используются равномерный, переменный, интервальный методы тренировок, общие и специальные средства в сочетании с 6-дневным микроциклом тренировок.

Общий объем тренировочной нагрузки в беге, ходьбе, имитации, катания на лыжероллерах достигает в августе до 800 км, в сентябре 750 км и в октябре (без учета передвижения на лыжах) 320 км. Нагрузка с сильной интенсивностью равняется 50 км в месяц.

1-й день. 1 тренировка: Интервальная тренировка:

5X200 м, 5X400 м, 2x1000 м

2X400 м, 2X200 м, пульс 170 ± 10 уд/мин.

В интервалах отдыха между отрезками - ходьба и бег слабой интенсивности 1-3 мин.

В интервалах отдыха между сериями - ходьба, бег слабой интенсивности и гимнастика 8-10 мин.

Общий километраж за тренировку 20-25 км.

2 тренировка: лыжероллеры (классический стиль) – силовая 20-25 км

Разминочный и заминочный бег – 4км

ОРУ, гимнастика

2-й день. 1 тренировка: лыжероллеры (коньковый стиль) равномерно, с обращением внимания на технику передвижения, 35 – 40 км

Разминочный и заминочный бег – 4км

Ору, гимнастика

2 тренировка: кросс 8 – 10 км и силовая по методу круговой тренировки

Ору, гимнастика

3-й день. 1 тренировка: кросс 10 – 15 км

ОРУ, гимнастика, игры

2 тренировка: активный отдых или баня

4-й день. 1 тренировка: переменная тренировка 20-25 км. Бег в сочетании с имитацией по пересеченной местности. Интенсивность слабая и средняя (пульс 130-150 уд/мин).

2 тренировка: лыжероллеры (коньковый стиль), обращая внимание на технику, 20 – 25 км

ОРУ, гимнастика

5-й день. 1 тренировка: Длительная, кросс-поход по пересечённой местности, интенсивность слабая 25 – 28 км.

2 тренировка: баня

6-й день. Отдых.

В следующем микроцикле план тренировок немного изменяется:

1-й день – 1 тренировка: бег в сочетании с имитацией 18 – 23 км

2 тренировка: лыжероллеры (коньковый стиль)

2-й день. 1 тренировка: Лыжероллеры (классический стиль)

2 тренировка: таже

3-й день и 4-й день. Такой же как и в 1 микроцикле

5-й день. 1 тренировка: темповая тренировка на лыжероллерах (классический стиль) – 20 – 22 км

Разминка и заминка 10 – 12 км

2 тренировка: восстановительный кросс 5 – 8 км, игры

6-й день: отдых

В октябре интенсивность и объём тренировок снижается, большую часть тренировочного процесса лыжники катаются на лыжероллерах, бег в сочетании с имитацией и длительные кросс походы (2,5 – 3,5 час).

Примерный недельный план подготовки на III этапе подготовительного – предсоревновательного периода.

В октябре заканчивается тренировка лыжника в бесснежный период и начинается новый важный этап - тренировка на снегу, что требует соблюдения некоторых правил. Организм спортсмена должен постепенно перестроиться на иную работу, так как в движениях на лыжах участвуют другие группы мышц, которые требуют дополнительной подготовки. В то же время нельзя исключать из тренировки бег различной интенсивности, так как это - одно из средств подготовки лыжника.

Бег позволяет сохранить и улучшить функциональное состояние спортсмена, потому что в первые недели скоростные тренировки на лыжах не возможны (до хорошего становления техники).

Проводя тренировки на снегу, нельзя забывать и о развитии других качеств (силы, гибкости, координационных способностей и т.д.). Большое внимание уделяется ОРУ, гимнастике в конце тренировки на лыжах.

Один раз в неделю проводится переменная тренировка без лыж.

Другая важная задача периода вкатывания – восстановление и совершенствование техники передвижения на лыжах. Примерный план на период вкатывания и предсоревновательный период

Период вкатывания. 4 – дневный цикл. Каждое занятие начинается с тренировки на учебно-тренировочном кругу длиной 1 – 2 км. В течение 30 – 40 мин. Разучиваются элементы техники лыжных ходов.

1-й день. 1 и 2 тренировка: Равномерная тренировка на хорошей лыжне. Пройти 20 – 25 км утром и 15 – 18 вечером по слабопересечённой

местности. Интенсивность слабая (пульс 140 ± 10 уд/мин). Бег без лыж 1,5 – 2 км, ОРУ 10 мин.

2-й день. Равномерная тренировка. Пройти 15 – 20 км с большим количеством спусков и подъёмов. Интенсивность слабая (пульс 140 ± 10 уд/мин).

Вечером кросс 7 – 8 км с переменной интенсивностью (пульс 130 – 170 уд/мин). Силовые упражнения (отжимания, пресс, тренажёр), гимнастика 15 – 20 мин.

3-й день. 1 тренировка: длительная тренировка. Пройти 30 – 50 км по кругу или совершить поход (принимать питательные смеси). Интенсивность слабая и средняя. Бег без лыж 1,5 – 2 км, гимнастика 10 мин.

2 тренировка: восстановительный кросс 8 – 10 км, ОРУ

4-й день. Отдых, баня.

Примерный недельный план подготовки в конце ноября – декабре.

1-й день. 1 тренировка: Переменная тренировка. Пройти 25 – 30 км с ускорениями на подъёмах от 200 до 1500 м (пульс 170 ± 10 уд/мин). Бег 1,5 – 2 км, ОРУ 10 мин.

2 тренировка: равномерно пройти 15 – 18 км, ОРУ, ОФП

2-й день. 1 тр-ка: Равномерная тренировка. Пройти 15 – 20 км с большим количеством подъёмов и спусков со слабой интенсивностью. Обратит внимание на прохождение спусков с большой скоростью.

Вечером кросс с переменной интенсивностью 7 – 10 км, ОРУ.

3-й день. 1 тренировка: Переменная тренировка. Пройти 35 – 45 км со слабой и средней интенсивностью (пульс 130 – 160 уд/мин). Бег, гимнастика.

2 тренировка: равномерно пройти 10 – 12 км, ору, силовые упражнения

4-й день. Равномерная тренировка. Кросс со слабой интенсивностью 4 – 6 км, гимнастика 10 – 15 мин.

5-й день. Равномерная тренировка. Проложить лыжни для тренировочных кругов. Интенсивность слабая. Всего 15 – 20 км.

6-й день. 1 тренировка: Соревнование или повторная тренировка. На кругу ускорения с соревновательной скоростью: 3x3 км, 2x5 км; пульс 180 – 190 уд/мин. Интервалы отдыха: между отрезками 5 – 6 мин, между сериями до 15 мин. Бег 1,5 – 2 км, гимнастика. Всего за тренировку 22 – 25 км.

2 тренировка: кросс 5 – 8 км или лыжи 10 – 12 км по желанию, ору, гимнастика

7-й день. Отдых, баня

Общий километраж тренировок на лыжах с октября по декабрь 1500 – 1600 км, возможно добавление в заключительной части тренировки упражнения на резине и лыжном тренажёре, а так же ОФП.

Настоящий план составлен для основного состава сборной команды лыжников-гонщиков Челябинской области. Тренировочная нагрузка для девушек снижается до 40 – 50% от нагрузки юношей. У старших юношей несколько изменяется соотношение общей и специальной подготовки, большое внимание уделяется технической подготовке, как в летнем, так и в зимнем периоде.