

1. – Пермь: Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2020. – С. 145-148.
3. Компьютерное биоуправление как ключевой метод в психологической подготовке высококвалифицированных спортсменов / А. Д. Королев, К. С. Назаров, А. Е. Горовая, И. Н. Митин // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2018. – № 1. – С. 119-121.
 4. Мальцев, Г. С. Методика повышения спортивной мотивации каратистов 16-17 лет / Г. С. Мальцев, А. П. Козырева // Физическая культура и спорт - основы здоровой нации : материалы V Международной научно-практической конференции, Чита, 31 октября 2019 года. – Чита: Забайкальский государственный университет, 2019. – С. 153-156.
 5. Мальцев, Г. С. Особенности мотивации студентов к занятиям смешанными единоборствами / Г. С. Мальцев, Н. В. Багашвили // Спорт и спортивная медицина : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию со дня основания Чайковского государственного института физической культуры, Чайковский, 09–11 апреля 2020 года. – Чайковский: Чайковский государственный институт физической культуры, 2020. – С. 262-268.
 6. Мальцев, Г. С. Программа текущего контроля подготовленности квалифицированных самбистов (на примере сборной команды Пермского края) / Г. С. Мальцев, Г. М. Чернова, Р. В. Мустаев // Спорт и спортивная медицина : Материалы III Международной научно-практической конференции, Чайковский, 15–16 апреля 2022 года. – Чайковский: Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, 2022. – С. 172-176.
 7. Марков, К. К. Совершенствование методики формирования психомоторных характеристик двигательных навыков высококвалифицированных рукопашников/ К. К. Марков // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 12-1. – С. 118-121.
 8. Самойлов, Н. Г. Факторы, влияющие на успешность деятельности спортсменов в экстремальных условиях / Н. Г. Самойлов // Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2011. – № 3(27). – С. 158-162.
 9. Соколовская, С. В. Опыт внедрения идеомоторной тренировки в технической и психологической подготовке спортсменов, занимающихся единоборствами на примере тхэквондо / С. В. Соколовская, С. Б. Панкратов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 1(191). – С. 329-336.
 10. Шебештин, О. Э. Особенности формирования состояния психической готовности рукопашников к соревновательной деятельности / О. Э. Шебештин, П. В. Минин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2018. – Т. 13. – № 1. – С. 147-154.

УДК 796.921

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ С УЧЕТОМ
ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ СКОРОСТНО-
СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Новосельцев Максим Сергеевич
Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
г. Казань, Россия

Аннотация. В статье представлены комплексы упражнений, направленные на развитие скоростно-силовых способностей квалифицированных лыжников-гонщиков в годичном цикле подготовки. Подробно описана организация тренировочного процесса, используемые средства и методы с учетом направленности занятия. В дополнении отражены

результаты контрольных испытаний, оценивавшие подготовленность спортсменов.

Ключевые слова: скоростно-силовые способности, квалифицированные лыжники-гонщики, комплексы упражнений.

EXPERIMENTAL SUBSTANTIATION OF THE TRAINING OF QUALIFIED SKI RACERS, TAKING INTO ACCOUNT THE USE OF SPEED-POWER ORIENTATION EXERCISE COMPLEXES

Novoseltsev Maxim

Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism
Kazan, Russia

Annotation. The article presents sets of exercises aimed at developing the speed and strength abilities of qualified ski racers in a one-year training cycle. The organization of the training process, the means and methods used, taking into account the orientation of the lesson, are described in detail. The supplement reflects the results of control tests that assessed the fitness of athletes.

Keywords: speed and strength abilities, qualified ski racers, exercise complexes.

Актуальность. Скоростно-силовые способности лыжника характеризуются непределными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. В связи с этим понимаем, что спортсмену необходимо с проявлением силы мышц осуществлять быстрое двигательное действие. При этом чем тяжелее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом, тем большую роль играют силовые способности, а при меньшем отягощении возрастает значимость скоростного компонента.

По мнению авторов Н.Н. Сошниковой, А. Г Баталовой, А.В. Луниной в спортивной науке уже доказано, что для положительных сдвигов тренировочных эффектов необходим достаточный внешний раздражитель. Для регулярно тренирующихся спортсменов таким раздражителем является постепенно увеличивающийся объем и интенсивность нагрузки [2]. Однако в работе Н.Б. Новиковой, Г.Г. Захарова, Н.Б. Котелевской было установлено, что повышение объема нагрузок не приводит к однозначному улучшению спортивных результатов. Большее значение для результативности имеет распределение объемов и интенсивности в годичном цикле [1]. В тоже время мы предполагаем, что внедрение методики скоростно-силовой подготовки в тренировочный процесс квалифицированных лыжников-гонщиков в условиях военного высшего учебного заведения окажет положительное влияние на уровень скоростно-силовой подготовленности и как следствие на результат соревновательной деятельности, если в ней будут сочетаться:

- комплексы упражнений, направленных на комплексное повышение скоростно-силовых способностей;
- комплексы упражнений, направленных на скоростно-силовые способности, с учетом силовой направленности;
- комплексы упражнений, направленных на скоростно-силовые

способности, с учетом скоростной направленности.

Цель исследования – теоретически обосновать, разработать и экспериментально проверить эффективность методики скоростно-силовой подготовки квалифицированных лыжников-гонщиков.

Методы и организация исследования. В работе использовали следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы и документальных источников; анкетирование; метод контрольных испытаний; педагогический эксперимент; метод математической статистики. В ходе педагогического эксперимента была сформирована контрольная и экспериментальная группа по 8 человек в возрасте 18-22 лет, в ходе которой экспериментальная группа на протяжении всего исследования вела подготовку по разработанной нами методике скоростно-силовой подготовки, тогда как контрольная группа вела свою подготовку по традиционному плану подготовки. Занятия и обследования проводились одновременно в обеих группах, то есть параллельно на протяжении годичного цикла подготовки.

Результаты. В комплексе № 1 основными средствами развития скоростно-силовых способностей являлись: имитационные упражнения на тренажере лыжника; прыжковая имитация с лыжными палками в подъем; передвижение на лыжероллерах без помощи рук в подъем; передвижение на лыжероллерах одновременным одношажным классическим ходом; бег в гору; передвижение на лыжах без помощи рук; передвижение на лыжах с помощью одних рук в подъем. В основном тренировочный процесс осуществлялся с использованием повторного, интервального и кругового методов.

Реализации данного комплекса упражнений осуществлялась с применением следующих условий организации: рельеф трассы представлял собой тренировки в низкогорье; средняя продолжительность тренировки составляла 1 час 40 мин; в подготовительный период осуществление 2-3 тренировок в неделю, а в соревновательный период 1-2 занятия.

Структура занятия, направленного на развитие скоростно-силовых способностей:

I. В подготовительной части занятия проводится разминка - 15 мин. Занимающиеся проходят разминочный круг, составляющий 1 км - 5 мин. Затем проводятся ОРУ (общие развивающие упражнения) на лыжах (лыжероллерах) - 8 мин. Перед занимающимися ставятся задачи, которые они должны выполнить в основной части тренировки - 2 мин.

II. Основная часть занятия длится 1 час с вариацией на выбор следующих упражнений:

1. Имитационные упражнения на тренажере лыжника ERCOLINA. Нагрузка 50-60% от максимальной скорости, 3 серии по 8 мин с отдыхом 1-2 мин.

2. Прыжковая имитация с лыжными палками 5x100 м в подъем. Нагрузка 70-80% от максимальной скорости, 4 серии с отдыхом 8-10 мин

3. Передвижение на лыжероллерах или лыжах без помощи рук 100 м в подъем. Нагрузка 50-60% от максимальной скорости, количество повторений от

5 до 20.

4. Передвижение на лыжероллерах или лыжах одновременно бесшажным ходом классическим ходом 100 м в подъем. Нагрузка 50-60% от максимальной скорости, количество повторений от 4-6 до 20.

5. Бег в гору 300-400 м. Нагрузка 55-60% от максимальной скорости, 4-5 серий с отдыхом 6-8 мин

III. Заключительная часть длится 15 мин: Занимающиеся проходят разминочный круг, составляющий 1 км в качестве заминки – 5 мин. Проводятся упражнения на растяжку - 8-10 мин. Подводятся итоги тренировки - 2 мин.

В комплексе № 2 использовались следующие средства: одновременный бесшажный ход в подъем с утяжелителями; коньковый ход в подъем без палок с жилетом; работа в парах, имитация одновременного двухшажного конькового хода; одновременный двухшажный коньковый ход без палок в подъем.

С целью повышения силового потенциала квалифицированного лыжника-гонщика использовался метод переменный усилий с реализацией следующих условий: рельеф трассы представлял подъемы с высокой крутизной наклона; средняя продолжительность тренировки составляла 1 час 10 мин; в подготовительный период проходило 1-2 тренировки в неделю, а в соревновательный период две тренировки.

Структура занятия направлена на повышение скоростно-силовых способностей у квалифицированных лыжников-гонщиков с учетом силовой направленности.

I. В подготовительной части занятия проводится разминка - 15 мин. Занимающиеся проходят разминочный круг, составляющий 1 км - 5 мин. Затем проводятся ОРУ на лыжах (лыжероллерах) - 8 мин. Перед занимающимися ставятся задачи, которые они должны выполнить в основной части тренировки - 2 мин.

II. Основная часть занятия длится 1 час с вариацией в микроциклах следующий заданий:

1. Работа в парах, прыжковая имитация на месте одновременного двухшажного конькового хода без лыж в течение 10 мин с жилетом, нагрузка 50- 60% от максимальной скорости.

2. По кругу в 500 м даётся задание в течение 10 мин идти одновременным двухшажным коньковым ходом без палок в подъем с жилетом, нагрузка 60-70% от максимальной скорости.

3. По кругу в 1.5 км даётся задание в течение 15 мин идти одновременным бесшажным ходом в подъем с жилетом, нагрузка 70-80% от максимальной скорости.

4. По кругу в 1.5 км даётся задание в течение 15 мин идти коньковым ходом в подъем без палок с жилетом, нагрузка 60-70% от максимальной скорости.

5. По кругу в 1.5 км даётся задание в течение 20 мин идти одновременным двухшажным коньковым ходом в крутой подъем с жилетом, нагрузка 70-80% от максимальной скорости.

III. Заключительная часть длится 15 мин. Занимающиеся проходят разминочный круг, составляющий 1 км в качестве заминки - 5 мин. Проводятся упражнения на растяжку - 8-10 мин. Подводятся итоги тренировки - 2 мин.

В комплексе № 3 в основном использовали следующие средства: одновременный бесшажный ход; коньковый ход без палок в подъём; попеременный бесшажный ход; имитация одновременного одношажного конькового хода; одновременный одношажный коньковый ход без палок по равнине.

С целью повышения скоростно-силовой подготовленности квалифицированных лыжников-гонщиков на основе повышения скоростного потенциала использовался интервальный метод. В тоже время подготовка спортсмена осуществлялась по следующим условиям организации: рельеф трассы представлял собой тренировки на равнинных и пологих участках; средняя продолжительность тренировки составляла 1 час 10 мин; в подготовительный период проходило 2 тренировки в неделю, а в соревновательный период одна тренировка.

Структура занятия направлена на повышение скоростно-силовых способностей у квалифицированных лыжников-гонщиков с учетом скоростной направленности.

I. В подготовительной части занятия проводится разминка - 15 мин. Занимающиеся проходят разминочный круг, составляющий 1 км - 5 мин. Затем проводятся ОРУ на лыжах (лыжероллерах) - 8 мин. Перед занимающимися ставятся задачи, которые они должны выполнить в основной части тренировки - 2 мин.

II. Основная часть занятия длится 1 час с вариацией упражнений.

1. Прыжковая имитация на месте одновременного одношажного конькового хода без лыж в течение 10 мин, с ускорением 10 раз по 8-10 секунд и временем отдыха между упражнениями 50 секунд

2. По кругу в 500 м даётся задание в течение 10 мин идти одновременным одношажным коньковым ходом без палок по равнине, с ускорением 5 раз по 12-15 секунд и временем отдыха между упражнениями 100 секунд.

3. По кругу в 1.5 км даётся задание в течение 15 мин идти одновременным бесшажным ходом в подъем, нагрузка 70-80% от максимальной скорости, с ускорением 5 раз по 30 секунд и временем отдыха между упражнениями 150 секунд.

4. По кругу в 1.5 км даётся задание в течение 15 мин идти коньковым ходом в подъем без палок, нагрузка 80-90% от максимальной скорости.

5. По кругу в 1.5 км даётся задание в течение 20 мин идти одновременным одношажным ходом, нагрузка 60-70% от максимальной скорости, с ускорением 20 раз по 4-6 секунд и временем отдыха между упражнениями 50 секунд.

III. Заключительная часть длится 15 мин. Занимающиеся проходят разминочный круг, составляющий 1 км в качестве заминки - 5 мин. Проводятся упражнения на растяжку - 8-10 мин. Подводятся итоги тренировки - 2 мин.

Таким образом, с учетом применения методики скоростно-силовой

подготовки определили ее эффективность, о чем свидетельствуют следующие результаты: в контрольном упражнении сгибание-разгибание рук в упоре лежа за 30 секунд: прирост в ЭГ составил 14% (при $P \leq 0,05$) в КГ 7% (при $P \geq 0,05$); в контрольном упражнении поднимание и опускание туловища за 1 минуту прирост в ЭГ составил 10,7% (при $P \leq 0,05$), в КГ 3,9% (при $P \geq 0,05$); в контрольном упражнении шаговая имитация попеременного двухшажного хода с палками в подъем 100 м (высокий темп и частота шага) прирост в ЭГ составил 8,3% (при $P \leq 0,05$), в КГ 4,5% (при $P \geq 0,05$); в контрольном упражнении прыжковая имитация попеременного двухшажного хода с палками в подъем 300м прирост в ЭГ составил 5,8% (при $P \leq 0,05$), в КГ 4% (при $P \geq 0,05$); в контрольном упражнении многоскок (десятерной прыжок) прирост в ЭГ составил 5,9% (при $P \leq 0,05$), в КГ 3,1% (при $P \geq 0,05$); в контрольном упражнении прохождение дистанции 7,5 км на лыжероллерах свободным стилем прирост в ЭГ составил 3,11% (при $P \leq 0,05$), в КГ 1,5% (при $P \geq 0,05$)

Вывод. Скоростно-силовые способности необходимо развивать в приближенных к специфической деятельности условиях и по структуре близкой к соревновательным условиям. Наиболее эффективными средствами и методами для развития скоростно-силовых способностей являются упражнения с отягощением, интервальный и круговой метод, прыжковые упражнения, а также комплексный метод.

Список литературы

1. Новикова Н. Б. Варианты распределения нагрузок лыжников- гонщиков высокого класса в годичном цикле подготовки / Н.Б. Новикова, Г.Г. Захаров, Н.Б. Котелевская // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. - 2019. - № 7(173). - С. 142-147.
2. Сошников Н. Н. Применение специально-подготовительных упражнений с отягощением для развития скоростно-силовой выносливости мышц ног лыжников-гонщиков / Н.Н. Сошников, А. Г Баталов, А.В. Лунина // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - 2019. - Т. 14, № 2. - С. 16-21.

УДК 796/799

ОЦЕНКА СПОСОБНОСТИ К РАВНОВЕСИЮ У ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ 12-13 ЛЕТ

Овчаренко Татьяна Андреевна

Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия

Аннотация: В статье представлены результаты оценки способности к равновесию. В исследовании принимали участие воспитанники ДЮСШ г. Заводоуковска отделения лыжные гонки, 15 юношей в возрасте 12-13 лет в подготовительном периоде годичного цикла. Для оценки способности к равновесию использовался тест Староста на максимальное вращение, который включал 3 вариации.

Ключевые слова: координация, координационные способности, способности к равновесию, лыжники-гонщики, подростки 12-13 лет.

ASSESSMENT OF BALANCE ABILITY IN 12-13 YEARS OLD SKIERS

Ovcharenko Tatyana Andreevna

Tyumen State University, Tyumen, Russia