

Илькин А.Н., Немытов Д.Н., Антонов Ю.С.

**ТЕХНИКА И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ
СПОСОБАМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ**

Учебно-методическое пособие

Ульяновск
2012

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»

Факультет физической культуры и спорта

Илькин А.Н., Немытов Д.Н., Антонов Ю.С.

**Техника и методика обучения
способам передвижения на лыжах**

Учебно-методическое пособие

Ульяновск
2012

УДК 796.92
ББК 75.719.5
И 47

Печатается по решению редакционно-
издательского совета ФГБОУ ВПО
«УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

Рецензенты:

Тимошина И.Н., доктор педагогических наук, профессор, декан факультета физической культуры и спорта ФГБОУ ВПО «Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова».

Буянов В.Н., кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой «Физвоспитание» ФГБОУ ВПО «Ульяновского государственного технического университета».

Авторы-составители:

Илькин А.Н., ст.преподаватель кафедры спортивных дисциплин УлГПУ им. И.Н. Ульянова;
Немытов Д.Н., ст.преподаватель кафедры спортивных дисциплин УлГПУ им. И.Н. Ульянова;
Антонов Ю.С., к.п.н., доцент кафедры спортивных дисциплин УлГПУ им. И.Н. Ульянова.

И 47

Техника и методика обучения способам передвижения на лыжах / А.Н. Илькин, Д.Н. Немытов, Ю.С. Антонов. Ульяновск: УлГПУ, 2012. 63 с.

ISBN 978-5-86045-536-8

В данном учебно-методическом пособии дана классификация способов передвижения на лыжах, описана техника и методика обучения классических и коньковых лыжных ходов, детально раскрыты способы преодоления подъемов, спусков, поворотов и торможений, а также рассмотрены строевые упражнения с лыжами и на лыжах. Оно предназначено для учителей общеобразовательных школ, тренеров ДЮСШ, студентов факультета физической культуры и спорта.

УДК 796.92
ББК 75.719.5

*Учебно-методическое пособие печатается при финансовой поддержке гранта
«Молодые ученые Ульяновского государственного педагогического университета
им. И.Н. Ульянова»*



© Илькин А.Н., Немытов Д.Н., Антонов Ю.С.
© ФГБОУ ВПО
«УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Лыжный инвентарь и его характеристика.....	5
2. Классификация способов передвижения на лыжах.....	11
3. Основы обучения в лыжном спорте.....	14
4. Анализ и методика обучения техники классических ходов.....	21
5. Анализ и методика обучения техники коньковых ходов.....	33
6. Анализ и методика обучения техники переходов, подъемов, спусков, торможений и поворотов.....	43
Заключение.....	60
Список литературы.....	61
Приложение.....	63

ВВЕДЕНИЕ

В большинстве районов Российской Федерации, где зима продолжительная и снежная, занятия лыжными гонками являются одними из самых массовых и популярных видов физкультурной деятельности.

Передвижение на лыжах в условиях равнинной и пересеченной местности с преодолением подъемов и спусков различной крутизны вовлекает в работу различные группы мышц и оказывает положительное влияние на развитие и укрепление функциональных систем организма.

Физическая нагрузка при занятиях на лыжах очень легко дозируется как по объему, так и по интенсивности. Это позволяет рекомендовать лыжи как средство физического воспитания для людей любого возраста, пола, состояния здоровья и уровня физической подготовленности.

Прогулки, учебные, тренировочные занятия и соревнования проходит в различных условиях рельефа местности, все это требует от лыжников овладения совершенной техникой лыжных ходов, преодоления спусков и подъемов, прохождения поворотов и торможений [3].

Данное учебно-методическое пособие раскрывает основные положения техники и методики обучения лыжных ходов. Оно предназначено для учителей общеобразовательных школ, тренеров ДЮСШ, студентов факультета физической культуры и спорта.

1. ЛЫЖНЫЙ ИНВЕНТАРЬ И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Лыжный инвентарь включает в себя: *лыжи, палки, крепления, ботинки, экипировку, мази и инструменты для подготовки лыж.*

Лыжи

Лыжи – это приспособление для перемещения человека по снегу (рис. 1).



Рис. 1. Лыжи

Лыжи имеют следующую конструкцию: переднюю и заднюю часть скольжения, грузовую площадку (у классических лыж), весовой прогиб (расстояние между лыжами), кант (боковое ребро), носовой загиб и желоб (для устойчивого положения лыжи на снегу).

Параметры лыж: длина для классического стиля передвижения от 177 до 207 см (через каждые 5 см); для конькового стиля передвижения от 172 до 192 см; вес 480-700 гр; ширина 40-45 мм; толщина 20-25 мм.

Классификация лыж:

- а) ступающие лыжи – снегоступы применяются на лесозаготовках;
- б) скользящие лыжи – гоночные (для классического и конькового стиля передвижения), туристические, для слалома, для прыжков и детские.

Выбор лыж производится:

а) по весу и жесткости лыж: soft (от 50 до 60 кг) – мягкие; medium (от 60 до 75 кг) – средние; stiff (от 75 кг и выше) – жесткие;

б) по росту спортсмена: длина классических лыж равняется росту лыжника стоя с вытянутой рукой, носок лыжи должен при этом упираться в центр ладони, длина коньковых лыж должна быть короче классических лыж на 10-15 см.

Лыжные палки

Лыжные палки используются для отталкивания и управления, а также для поддержания равновесия на лыжах (рис. 2).



Рис. 2. Лыжные палки

Они состоят из: трубки (бамбук, титан, дюраль, углепластик), ручки (пробковая, пластмассовая), ремешка (темляк, капкан), колец (лапки), наконечника (сталь, победит).

Выбор палок производится в зависимости от роста лыжника и соответствует следующим средним значениям:

а) для классического стиля передвижения - (минус 30 см от роста лыжника, на уровне плеча);

б) для конькового стиля передвижения - (минус 20 см от роста лыжника, на уровне верхней губы).

Лыжные крепления

Различают следующие виды креплений:

- *мягкое крепление* (на ремешках, пригодно для любой обуви);
- *полужесткое крепление* (состоит из двух металлических скоб, в которые упирается ботинок, сверху удерживаемый стропой. Вместо ремня используется трос (металлическая пружина), который прикреплен перед металлическими скобами и натягивается с помощью небольшого рычажка, пригодно для любой обуви).
- *жесткое крепление*: Nordic 75 (всем знакомое в СССР крепление, состоящее из скобы, дужки, гребешка и подпятника), и спортивно-беговые крепление на подошве SNS и NNN (рис. 3).



Nordic 75

SNS

NNN

Рис. 3. Жесткие лыжные крепления

Установка и монтаж лыжных креплений:

- определить центр тяжести лыжи и прочертить поперечную ось;
- найти с помощью линейки и прочертить продольную ось лыжи;
- установить крепление на поперечную ось лыжи металлическими выступами для лыжного ботинка;
- отметить, просверлить отверстия и привернуть шурупы;
- установить направляющую или подпятник и привернуть его.

Лыжные ботинки

Различают:

- а) туристические ботинки;
- б) спортивно-беговые ботинки (рис. 4):
 - для классического стиля передвижения (низкие);
 - для конькового стиля передвижения (высокие);
 - комбинированные ботинки (для лыжной дисциплины «скиатлон» – лыжной гонки со сменой лыж).



туристические

коньковые

классические

комби

Рис. 4. Лыжные ботинки

Лыжная экипировка

Лыжная экипировка включает в себя: термобельё (водолазка и трико), беговой комбинезон, разминочный костюм (спортивный костюм), маска (для низкой температуры воздуха), шапочка, перчатки, очки и козырек.

Лыжные мази

Лыжные мази служат для повышения скорости передвижения на лыжах и для хорошего сцепления лыж со снегом (рис. 5).

Различают:

а) мази скольжения:

- парафины;
- ускорители (порошки, таблетки, эмульсии, присыпки);

б) мази держания: грунтовые, твердые ($-5-30^{\circ}\text{C}$), полутвердые или переходные ($-3+3^{\circ}$), жидкие ($-15+15^{\circ}\text{C}$).



парафин



полутвердая мазь



жидкая мазь

Рис. 5. Лыжные мази

Все мази различаются по цветовой гамме:

- *холодные мази* (синего, зеленого и черного цвета);
- *средние или переходные мази* (фиолетового, красного цвета);
- *теплые мази* (желтого, белого цвета).

Инструменты для подготовки лыж

Перечень необходимых инструментов для подготовки лыж к тренировочным, прогулочным занятиям и к соревнованиям (рис. 6):

- *станок* (для закрепления лыж);
- *утюг* (для разогревания мазей);
- *термометр* (для измерения температуры воздуха и снега);
- *пластиковый скребок* (для снятия парафина с лыжи);
- *карандаш* (для вычищения парафина из желоба);
- *щетка* (для вычищения остатков парафина с лыжи);
- *фибертекс* (для снятия статического напряжения с лыжи);

- машинка-накатка (для нанесения структуры на скользящую поверхность лыжи);
- пробка (для растирания мазей);
- смывка (для удаления мазей с лыжи);
- марля (для протирания утюга и других инструментов).



Рис. 6. Инструменты для подготовки лыж

Подготовка гоночных лыж к соревнованиям

Для того чтобы правильно и эффективно подготовить лыжи к соревнованиям надо знать: температуру воздуха, снега, влажность воздуха и состояние снега [8].

Подготовка лыж для конькового стиля передвижения:

- а) очистить лыжи смывкой от грязи и старого парафина;
- б) нанести на скользящую часть лыжи парафин по погоде;
- в) разогреть парафин утюгом;
- г) снять лишний парафин пластиковым скребком и карандашом;
- д) вычистить остатки парафина с помощью щеток;
- е) нанести ускорители на скользящую часть лыжи;
- ж) растереть ускорители пробкой или разогреть утюгом;

з) вычистить остатки ускорителя с помощью нейлоновой щетки;

и) с помощью специальной машинки-накатки нанести на скользящую часть лыжи структуру по погоде;

к) снять статическое напряжение с лыжи фибертексом.

Подготовка лыж для классического стиля передвижения включает в себя пункты (а-к), которые прodelываются в той же последовательности, как и при подготовке лыж для конькового стиля, и дополняются еще двумя функциями:

л) на грузовую часть лыжи нанести мазь держания по погоде;

м) растереть мазь держания пробкой или утюгом.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ СПОСОБОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НА ЛЫЖАХ

Все способы передвижения на лыжах в зависимости от целей, условий их применения и способов выполнения подразделяют на следующие группы: лыжные ходы, переходы с хода на ход, стойки спусков, способы подъемов, поворотов и торможений (приложение 1.).

Лыжные ходы

Лыжные ходы используются для передвижения по равнине и пересеченной местности. Они отличаются друг от друга по вариантам работы рук и количеству шагов в цикле хода. Все лыжные ходы подразделяются на классические и коньковые, которые в свою очередь делятся на одновременные и попеременные. Итак, существует следующая классификация лыжных ходов [2,3,4,5,6,7,9]:

а) классические ходы:

- *попеременные*: попеременный бесшажный, попеременный двухшажный, попеременный четырехшажный;

- *одновременные*: одновременный бесшажный, одновременный одношажный (стартовый и дистанционный вариант), одновременный двухшажный;

б) коньковые ходы:

- *попеременные*: попеременный двухшажный, без отталкивания руками (с махами рук и без махов руками);

- *одновременные*: одновременный полуконьковый, одновременный одношажный, одновременный двухшажный (горный и дистанционный вариант).

Спортсмены-любители и недостаточно квалифицированные лыжники обычно используют все способы передвижения на лыжах, что позволяет более экономично расходовать силы и поддерживать скорость передвижения. У лыжников-гонщиков высокой квалификации выбор способов передвижения определяется главной задачей соревнований – достижением максимальной

скорости. В этом случае они используют лыжные ходы, которые обеспечивают высокую скорость передвижения на лыже: классические (одновременный бесшажный, одновременный одношажный (стартовый вариант), попеременный двухшажный), коньковые (одновременный одношажный, одновременный двухшажный и коньковый ход без отталкивания руками). Другие способы передвижения на лыжах из общей классификации в современном лыжном спорте высших достижений практически не используются.

Переходы с хода на ход

Пересеченный рельеф лыжных трасс и физическое утомление требуют постоянной смены лыжных ходов. Главной задачей при переходах является поддержание ритмичности, слитности и скорости движений.

Различают следующие переходы с хода на ход:

- *с попеременных ходов на одновременные ходы* (переход без шага, через один шаг и через два шага);

- *с одновременных ходов на попеременные ходы* (переход с холостым движением руки, прямой переход и переход с прокатом).

Подъемы

Подъемы преодолеваются:

- *скользящим шагом*

а) классическими ходами – попеременным двухшажным, попеременным четырехшажным;

б) коньковыми ходами – попеременным двухшажным, одновременным одношажным, одновременным двухшажным (горным вариантом);

- *ступаящим шагом* (лесенкой, елочкой, полуелочкой).

Выбор способов передвижения в подъемы зависит от крутизны склона, условий скольжения и сцепления лыж со снегом, технической и физической подготовленности спортсмена, а так же от качества подготовки лыжни и глубины снежного покрова.

Спуски

В лыжных гонках для преодоления спусков применяются следующие стойки: *высокая, средняя (основная), низкая и стойка отдыха*.

Их выбор зависит от условий скольжения, рельефа местности, длины и крутизны склонов, а так же от наличия неровностей на лыжной трассе.

Торможения

Способы торможения применяются лыжниками с целью снижения скорости передвижения или полной остановки. Различают следующие виды торможений: *лыжами* (упором, плугом и боковым соскальзыванием), *палками*, *падением*.

Повороты

Повороты служат для изменения направления движения лыжника на спуске и равнине. Основное требование к технике поворотов – сохранение устойчивого положения лыжника без потери скорости.

Повороты различают:

а) на месте: (переступанием, прыжком, махом);

б) в движении:

- рулением (упором, плугом, ножницами);
- переступанием (с внутренней лыжи, с наружной лыжи);
- махом (из упора, из плуга, на параллельных лыжах).

3. ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ В ЛЫЖНОМ СПОРТЕ

Обучение – это педагогический процесс передачи знаний, умений и двигательных навыков.

Умение – это способность выполнять движение или упражнение, на основе приобретенного двигательного опыта.

Двигательный навык – это автоматизированный способ выполнения упражнений.

Этапы формирования двигательного навыка

I этап – первоначального разучивания.

Задача – создать представление (название способа передвижения, показ хода в целом, объяснение главных моментов хода, опробование хода).

II этап – углубленного, детализированного разучивания.

Задача – сформировать умение (разучивание главных и второстепенных элементов хода, выполнение хода в целом в облегченных условиях).

III этап – закрепления и совершенствования.

Задача – сформировать двигательный навык (совершенствование хода в усложненных и соревновательных условиях, индивидуализированное выполнение хода).

Принципы обучения

Принцип – это руководящее положение.

При обучении способам передвижения на лыжах опираются на следующие принципы:

- *сознательности и активности* (предусматривает сознательное и активное отношение учеников к занятиям лыжным спортом);
- *доступности* (предусматривает наличие доступной трудности при обучении лыжных ходов);
- *систематичности и последовательности* (предусматривает создание определенной системы и последовательности при изучении лыжных ходов);

- *прочности* (предусматривает многократное повторение изучаемого лыжного хода);

- *наглядности* (предусматривает наличие наглядных пособий во время обучения лыжным ходам);

- *индивидуализации* (предусматривает индивидуальный подход к ученикам при изучении лыжных ходов).

Методы обучения

Метод обучения – процесс взаимодействия между преподавателем и учеником, в результате которого происходит передача и усвоение знаний, умений и навыков, предусмотренных содержанием обучения [3,9,10].

В учебной работе по лыжному спорту и лыжной подготовке в школе для решения задач обучения используют три группы методов:

а) *словесные* (рассказ, описание, объяснение, беседа, разбор) – применяются с целью создания ясного представления при обучении лыжных ходов;

б) *наглядные* (показ, демонстрация);

в) *практические* (игра, соревнование, метод целостного разучивания, метод расчленения цикла).

Способы организации обучения

- *фронтальный* (выполнение упражнения всей группой) используется во всех частях урока, когда занимающиеся выполняют упражнение одновременно всем классом. Этот способ позволяет держать всех учеников в поле зрения и руководить большой плотностью урока.

- *групповой* (подразделение класса на мелкие группы) каждая группа получает отдельное задание, учитель переходит от одной группы к другой

- *индивидуальный* (каждый занимающийся получает отдельное задание).

Понятия, термины и определения в теории лыжного спорта

При биомеханическом анализе техники лыжного спорта используют целый ряд понятий, терминов и определений, которые позволяют правильно

понять и оценить действия спортсмена при обучении и совершенствовании техники способов передвижения на лыжах [3,4,9,10,11].

Техника передвижения на лыжах – это наиболее рациональная система движений, которая обеспечивает наибольшую эффективность действий при оптимальной экономичности.

Посадка лыжника – оптимальное положение тела и его отдельных частей, которые обеспечивают благоприятные условия для передвижения на лыжах по пересеченной местности.

Цикл хода – это совокупность чередующихся движений, образующих целостное многократно повторяющееся двигательное действие.

Длина цикла – расстояние (в метрах) пройденное за один цикл.

Продолжительность цикла – время (в секундах) затраченное на выполнение одного цикла.

Скорость движения – выражается средним отношением длины цикла к его продолжительности (метров в секунду).

Темп движения – количество законченных циклов в единицу времени (за 1 минуту).

Ритм движения – закономерное чередование движений лыжника в цикле хода, строго определенных во времени, пространстве и по характеру усилий.

Амплитуда движений – размах движений.

Опорная нога – нога несущая основную массу тела.

Маховая нога – нога совершающая подготовительное движение.

Толчковая нога – нога совершающая отталкивание.

Маховая рука – рука совершающая подготовительное движение.

Толчковая рука – рука совершающая отталкивание.

Выпад – продолжение маха ногой, после того как она уже миновала опорную ногу.

Длина выпада – расстояние между стопами в момент отрыва толчковой ноги от снега.

Строевые упражнения с лыжами и на лыжах

Организация учащихся на уроке, их дисциплина и качество урока по лыжной подготовке во многом зависят от четких перестроений, переходов и быстрого выполнения различных строевых команд с лыжами и на лыжах.

Строевые команды с лыжами.

«*Становись!*» – по этой команде скрепленные лыжи ставятся у носка правой ноги скользящими поверхностями от себя и удерживаются с небольшим наклоном вперед правой рукой за грузовые площадки.

«*Равняйся!*» - по этой команде лыжи прижимаются к плечу, голова поворачивается направо в сторону направляющего.

«*Смирно!*» - по этой команде принимается строевая стойка (голова прямо, носки лыж подаются слегка вперед).

«*Вольно!*» - по этой команде принимается свободное положение.

При поворотах на месте «*Направо!*», «*Налево!*», «*Кругом!*» - лыжи слегка приподнимаются, а после поворота опускаются на снег.

При передвижении в пешем строю переноска лыж может осуществляться следующими способами:

«*Лыжи скрепить!*» - по этой команде взять лыжи за грузовые площадки, правую лыжу – правой рукой сверху, левую лыжу – левой рукой снизу, продеть правую лыжу носком под ремни креплений левой лыжи, верхние концы скрепленных палок пропустить под ремни креплений и надеть палки кольцами на носки лыж.

«*Лыжи на плечо!*» - скрепленные лыжи поднимают правой рукой и кладут их на левое плечо скользящими поверхностями вперед, затем подхватывают их левой рукой за нижние концы и опускают правую руку.

«*Лыжи под руку!*» - по этой команде верхние концы лыж наклоняют вперед-вниз, удерживая их правой рукой за палки около креплений, а левой рукой со стороны скользящей поверхности у грузовой площадки, затем лыжи поворачиваются скользящей поверхностью вперед и прижимают локтем правой руки к боку, одновременно левая рука четким движением опускается вниз.

Все эти команды выполняются со скрепленными лыжами, если на них установлены полужесткие и мягкие крепления. Гоночные лыжи с современным креплением скрепить таким способом невозможно. Для этого лыжи складывают скользящими поверхностями друг к другу и связывают тесьмой или резиновым жгутом у пяток и носков лыж [3,4,9,10,11].

«*Стой!*» - по этой команде строй останавливается, и лыжи ставятся к ноге без дополнительной команды.

«*Лыжи к ноге!*» - по этой команде правой рукой берут лыжи выше креплений и опускают их вниз, пятками к носку левой ноги, одновременно придерживая левой рукой выше кисти правой, затем левую руку опускают, а правой ставят лыжи на снег.

«*Лыжи положить!*» - по этой команде лыжники, находясь в одной шеренге, делают выпад левой ногой вперед, оставляя пятки лыж и правую ногу на месте, кладут лыжи на снег и возвращаются в исходное положение.

«*Лыжи взять!*» - по этой команде с шагом левой ногой вперед берут лыжи правой рукой за грузовые площадки и, выпрямляясь, приставляя левую ногу, возвращаются в строевую стойку.

Строевые команды на лыжах. Постановка на лыжи выполняется после размыкания строя на необходимые интервалы.

«*На лыжи становись!*» - по этой команде сначала снимают палки с лыж и втыкают в снег или кладут их кольцами назад, затем разъединяют лыжи, и положив их справа и слева от себя, лыжники встают на лыжи и прикрепляют их к обуви, берут палки и принимают строевую стойку.

«*Смирно!*» - по этой команде голова смотрит прямо, палки стоят около креплений, верхними концами немного отведены вперед.

«*Равняйся!*» - голова поворачивается направо в сторону направляющего, верхние концы палок подтягиваются к груди.

Повороты на месте «*Направо!*», «*Налево!*», - выполняются переступанием вокруг пяток лыж. «*Налево!*», - вначале лыжник переносит массу тела на правую ногу, и приподнимая носок левой лыжи отводит его в сторону, затем

переноса массу тела на левую лыжу приставляет к ней правую, одновременно переставляя одноименные палки. Выполняя несколько таких движений, лыжник поворачивается налево.

В разомкнутом строю лыжники могут выполнять повороты *«Направо!»*, *«Налево!»*, *«Кругом!»* - махом или прыжком.

«За направляющим справа (слева) по одному марш!» - по этой команде начинается движение лыжников.

«Правое (левое) плечо вперед марш!» - эта команда дается для изменения направления движения.

«Кругом марш!» - по этой команде выполняется поворот в движении. Он выполняется так же, как и на месте. По предварительной команде делается остановка, а по исполнительной – поворот.

«Лыжи снять!» - по этой команде скрепляют палки, ставят их на снег справа от себя, открепляют лыжи, очищают их от снега, затем скрепляют лыжи и палки и принимают строевую стойку.

Специальные физические упражнения по овладению техникой передвижения на лыжах - «школа лыжника»

Комплекс упражнений № 1 – упражнения на месте

Задача - овладение лыжами как средством передвижения.

1. И. п. стойка ноги врозь, перенос основной массы тела с ноги на ногу.
2. Ходьба на месте с опорой и без опоры на лыжные палки.
3. Ходьба приставным шагом вокруг пяток лыж.
4. Ходьба приставным шагом вокруг носков лыж.
5. Ходьба приставным шагом влево и вправо.
6. Ходьба приставным шагом влево и вправо, разглаживая снег.
7. Прыжки на месте с опорой и без опоры на лыжные палки.
8. Прыжки влево и вправо, меняя темп и амплитуду движений.
9. Прыжки на месте с поворотом носков лыж влево и вправо.
10. Скользящее движение лыжами впереди и назад
11. Садиться на снег и вставать со снега

Методические указания – лыжи удерживать параллельно друг другу.

Комплекс упражнений № 2 – упражнения в движении

1. Ходьба ступающим шагом по глубокому снегу.
2. Бег по прямой.
3. Бег со сменой направления «зигзагом».
4. Скольжение на обеих лыжах после короткого разбега.
5. Скольжение на обеих лыжах после короткого разбега с пружинистыми приседаниями.
6. Скольжение на одной лыже, упражнение «самокат».
7. Скольжение на одной лыже после короткого разбега.
8. Игры, эстафеты с включением ходьбы и бега.

Методические указания – ноги в коленных суставах слегка согнуты.

Комплекс упражнений № 3 – упражнения на склоне

1. Спуск в высокой стойке.
2. Спуск в высокой стойке с наклонами туловища (вперед, назад, вправо, влево).
3. Спуск в высокой стойке с пружинистыми приседаниями.
4. Спуск в высокой стойке с переносом основной массы тела с ноги на ногу.
5. Спуск в выпаде с пружинящими приседаниями.
6. Спуск в высокой стойке с поворотом головы влево, вправо и с закрытыми глазами.
7. Спуск в высокой стойке с поворотами переступанием влево и вправо.

Методические указания – ноги в коленных суставах слегка согнуты.

Данные комплексы необходимо выполнять как начинающим, так и подготовленным лыжникам с выпадением снега в течении первых трех занятий. После освоения «школы лыжника» можно быстрее научить или восстановить технические навыки передвижения на лыжах [2].

4. АНАЛИЗ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКИ КЛАССИЧЕСКИХ ХОДОВ

Во многих литературных источниках по лыжному спорту имеются различия в последовательности и методике обучения способам передвижения на лыжах. Нами предлагается та очередность, которая изложена в данном учебно-методическом пособии [2,3,4,7,9,10,11,12,13,14].

Скольльзящий шаг

Основой всех лыжных ходов (кроме одновременного бесшажного) является скольльзящий шаг. Правильное выполнение этого элемента во многом обеспечивает хорошую технику движений и высокую скорость передвижения на лыжах.

Анализ техники

Согласно методике анализа предложенной Х.Х. Гроссом, скольльзящий шаг состоит из двух периодов (*скольжения и отталкивания*) и пяти фаз (*свободного скольжения, скольжения с выпрямлением опорной ноги, скольжения с подседанием, выпада с подседанием и отталкивания с выпрямлением толчковой ноги*).

Период скольжения включает в себя три фазы, а период отталкивания – две. Каждая фаза имеет начало и окончание, причем окончание одной фазы является началом последующей (рис. 7).

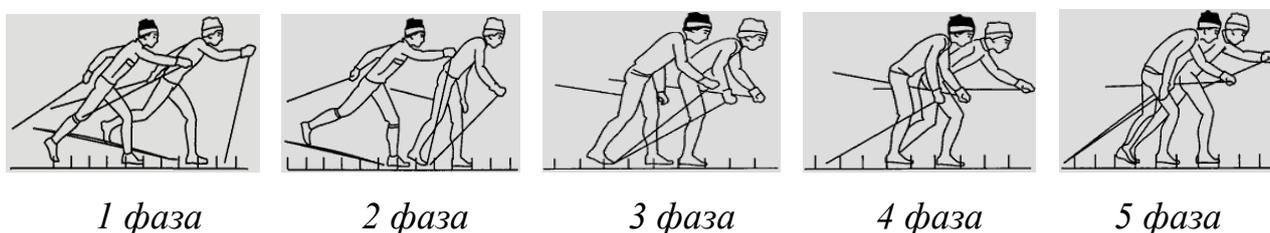


Рис. 7. Фазы скольльзящего шага

Первая фаза – свободное скольжение начинается с отрывом лыжи от снега и заканчивается моментом постановки лыжной палки на снег. Длительность этой фазы 0,12-0,18 сек. Задача первой фазы – уменьшить потерю скорости и подготовиться к отталкиванию палкой.

Вторая фаза – скольжение с выпрямлением опорной ноги начинается с постановки лыжной палки на снег и заканчивается началом подседания. Длительность фазы 0,20-0,24 сек. Задача второй фазы – увеличить скорость скольжения.

Третья фаза – скольжение с подседанием начинается с момента сгибания опорной ноги в коленном суставе и заканчивается остановкой лыжи. Этой фазой завершается период скольжения. Длительность этой фазы 0,06-0,09 сек. Задача третьей фазы – занять оптимальную группировку перед отталкиванием.

Четвертая фаза – выпад с подседанием. Этой фазой начинается период скольжения. Начало фазы остановка лыжи, а окончание выпрямление толчковой ноги в коленном суставе. Длительность фазы 0,03-0,12 сек., она является самой короткой по времени. Задача четвертой фазы – обеспечить максимальную скорость выпада и завершить подседание для эффективного окончания отталкивания ног.

Пятая фаза – отталкивание с выпрямлением толчковой ноги. Начинается эта фаза с разгибания ноги в коленном суставе и заканчивается началом отрыва лыжи от снега. Длительность фазы 0,06-0,12 сек. Задача в этой фазе ускорить направление отталкивания ногой «на взлет».

Все изложенные здесь фазы скользящего шага, движения рук и туловища в цикле хода взаимосвязаны и взаимообусловлены по времени и амплитуде и составляют единую структуру движения.

Методика обучения

Частная задача № 1 – «овладение общей координацией движений».

1. И. п. – свободное скольжение, имитация движений скользящего шага на 2 счета на месте.
2. Ходьба ступающим шагом по прямой, с имитацией скользящего шага.
3. Ходьба ступающим шагом под уклон с плавным переходом на скольжение на одной лыже.

Частная задача № 2 – «овладение выпадом»

1. Имитация конечного положения выпада, стоя на одной лыже.

2. Имитация конечного положения выпада, стоя на одной лыже с пружинящими приседаниями.
3. Имитация конечного положения выпада с маховыми движениями другой ногой и руками.
4. Скольжение в выпаде под уклон после короткого разбега.

Методические указания – опорная нога согнута в коленном суставе под углом 140° , голень перпендикулярна лыже, туловище наклонено вперед под углом 45° .

Частная задача № 3 – «овладение подседанием и отталкиванием ногой»

1. Стоя на выпрямленных ногах туловище наклонено вперед, резкое сгибание ног в коленном суставе и выпрямление их не отрывая пяток.
2. Стоя на правой (левой) ноге туловище наклонено вперед, резкое сгибание ноги в коленном суставе и выпрямление ее не отрывая пятки.
3. И. п. свободное скольжение, отталкивание вверх-вперед с переносом веса тела на другую ногу.
4. И. п. стоя на выпрямленной ноге, подседание и отталкивание вверх-вперед с переносом веса тела на другую ногу.
5. Скольжение в выпаде на одной лыже – «самокат».

Частная задача № 4 – «овладение техникой скользящего шага в целом»

1. Прохождение отрезка 30-40 метров под уклон с наименьшим количеством скользящих шагов.
2. Прохождение учебного круга по равнине с заданием на длительный прокат на одной лыже.
3. Прохождение различных отрезков скользящим шагом с соревновательной скоростью и в эстафетах.

Методические указания – все перечисленные упражнения выполняются без палок.

Попеременный бесшажный классический ход

Цикл хода состоит из двух попеременных отталкиваний руками с последующим скольжением на двух лыжах (рис. 8).

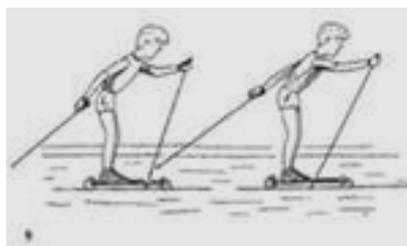


Рис. 8. Попеременный бесшажный классический ход

В классификации лыжных ходов представленных Э.М. Матвеевым данный ход выделен как самостоятельный, но в практике лыжных гонок он используется только при обучении попеременной работы рук и в тренировочных занятиях для развития силы верхнего плечевого пояса.

Попеременный двухшажный классический ход

Анализ техники

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов и двух попеременных отталкиваний руками. Длина цикла 3,5-6,5 метров. Продолжительность цикла 0,8-1,5 секунды. Скорость хода 4-6 м/с. Темп 40-75 циклов в минуту (рис. 9).



Рис. 9. Попеременный двухшажный классический ход

Одним из главных элементов этого хода является скользящий шаг.

Применяется: на равнине при утомлении, на подъемах средней и малой крутизны, при стартовом разгоне. Этот ход является основным ходом, так как им преодолевается 50% всей соревновательной дистанции.

Основные ошибки: двухопорное скольжение, отсутствие подседания, голова опущена вниз, одноименные движения рук и ног, туловище слишком наклонено вперед, маховая нога согнута в коленном суставе.

Методика обучения

Частная задача № 1 – «овладение техникой отталкивания руками»

1. Имитация попеременной работы рук на 2 счета на месте без палок.

2. Имитация попеременной работы рук на месте, взяв лыжные палки за середину.
3. Имитация попеременной работы рук в ходьбе с большим наклоном туловища вперед.
4. Скольжение под уклон используя попеременный бесшажный ход.
5. Скольжение на равнине используя попеременный бесшажный ход.
6. Скольжение на равнине используя попеременный бесшажный ход с соревновательной скоростью.

Методические указания – следить за маятникообразным движением рук.

Частная задача № 2 – «овладение техникой попеременного двухшажного хода в целом».

1. Ходьба под уклон ступающим шагом с увеличенным наклоном туловища и постепенным переходом на попеременный двухшажный ход.
2. Передвижение на равнине попеременным двухшажным ходом с акцентом на четкие согласованные движения рук и ног.
3. Передвижение на пологом подъеме попеременным двухшажным ходом с акцентированным, законченным отталкиванием рукой и ногой.
4. Передвижение попеременным двухшажным ходом на различном рельефе и с соревновательной скоростью.
5. Передвижение попеременным двухшажным ходом в сочетании с другими лыжными ходами.

Попеременный четырехшажный классический ход

Анализ техники

Цикл хода состоит из четырех скользящих шагов, двух холостых и двух попеременных отталкиваний руками. Длина цикла 6,5-10 метров. Продолжительность цикла 1,7-2,4 секунды. Скорость хода 4-6 м/с. Темп 22-35 циклов в минуту (рис. 10).

Из и. п. свободного скольжения на счет 1 выполняется первый шаг, рука находящаяся впереди посылает лыжную палку наконечником вперед, другая рука подтягивается к передней, на счет 2 делается второй шаг и происходит

холостая смена положения лыжных палок, на счет 3 совершается третий шаг разноименная рука выполняет рабочий толчок, другая рука направляет лыжную палку наконечником назад, на счет 4 делается четвертый шаг разноименная рука совершает второй рабочий толчок, и лыжник приходит в исходное положение.

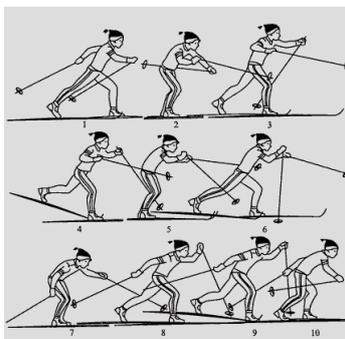


Рис. 10. Попеременный четырехшажный классический ход

Применяется: на равнине при плохом скольжении и утомлении, на подъемах малой крутизны, при туристических походах по глубокому снегу, при обучении координационным упражнениям в школьной программе. В современных лыжных гонках данный способ передвижения не используется.

Основные ошибки: двухопорное скольжение, отсутствие подседания, голова опущена вниз, несогласованные движения рук и ног, туловище слишком наклонено вперед, маховая нога согнута в коленном суставе.

Методика обучения

Частная задача № 1 – «разучить технику движений рук»

1. И. п. основная стойка, руки вперед, маятникообразные движения лыжными палками.
2. Имитация попеременной работы рук на 2 счета.
3. И. п. основная стойка руки выведены вперед, имитация попеременной работы рук на 4 счете по разделениям (2 холостых и 2 основных отталкивания).
4. Скольжение на обеих лыжах под уклон с помощью попеременных толчков руками (2 холостых и 2 основных отталкивания).

Частная задача № 2 – «освоить ход в целом»

1. И. п. одна рука выведена вперед, другая отведена назад, ходьба на месте с имитацией движений рук на 4 счета по разделениям (2 холостых и 2 основных отталкивания).
2. И. п. свободного скольжения, ходьба по равнине с имитацией движений рук на 4 счета (2 холостых и 2 основных отталкивания).
3. Выполнение попеременного четырехшажного хода по глубокому снегу.
4. Выполнение попеременного четырехшажного хода под уклон.
5. Выполнение попеременного четырехшажного хода на равнине и в сочетании с другими ходами.

Одновременный бесшажный классический ход

Анализ техники

Цикл хода состоит из одного одновременного отталкивания руками с последующим скольжением на двух лыжах. Длина цикла 4-7 метров. Продолжительность цикла 0,8-1,5 секунды. Скорость хода от 5-8 м/с. Темп 40-75 циклов в минуту (рис. 11).

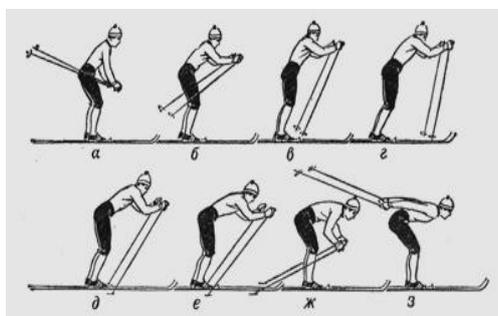


Рис. 11. Одновременный бесшажный классический ход

Из исходного положения скольжения на двух лыжах, лыжник выпрямляет туловище, следом руки выносятся вперед на уровне глаз, лыжные палки направлены кончиками назад. Далее следует активный наклон туловища до горизонтального положения и совершается отталкивание руками назад приходя в и. п. Данный ход является ключевым способом передвижения в современных лыжных гонках.

Применяется: при стартовом разгоне, при обгоне соперника, на финишном ускорении, на раскатанных участках трассы, на пологих спусках.

Основные ошибки: отсутствие жесткой связи в плече-предплечье, толчок одними руками, излишнее приседание во время отталкивания, незаконченный толчок руками, разведение рук в стороны во время отталкивания.

Методика обучения

1. И. п. «старт пловца», имитация хода на месте по разделениям на 2 счета.
2. И. п. «старт пловца», имитация хода на месте по разделениям на 2 счета, взявшись за ручки лыжных палок.
3. И. п. «старт пловца», имитация начального, среднего и конечного положения при отталкивании по разделениям на 3 счета.
4. Выполнение одного цикла хода с места в медленном темпе с фиксацией конечного положения.
5. Передвижение одновременным бесшажным ходом под уклон.
6. Передвижение одновременным бесшажным ходом в различном темпе, в сочетании с другими ходами и на пересеченном рельефе.

Методические указания – постановка лыжных палок на снег осуществляется ударным движением, отталкивание руками начинать с активного наклона туловища, руки жестко закреплены в локтевых суставах, положение – «дровосек».

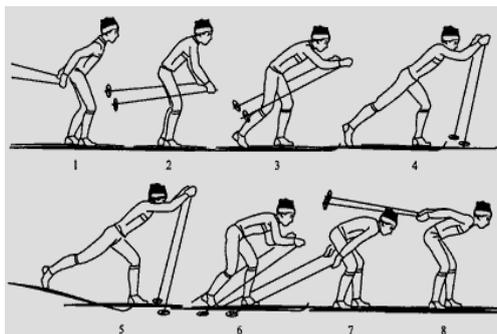
Одновременный одношажный классический ход (стартовый или скоростной вариант)

Анализ техники

Цикл хода состоит из одного скользящего шага (толчка ногой) и одного одновременного отталкивания руками с последующим скольжением на двух лыжах. Длина цикла 5-7 метров. Продолжительность цикла 0,8-1,2 секунды. Скорость хода 6-8.5 м/с и выше; темп 60-75 циклов в минуту (рис. 12).

Данный ход выполняется на два счета. После очередного одновременного отталкивания руками лыжник выполняет толчок одной ногой назад и делает выпад другой ногой вперед, туловище выпрямляется, руки выносятся вперед наконечниками палок назад. Далее следует активный наклон туловища, и мощное отталкивание руками с приходом в исходное положение. Данный ход

является одним из основных способов передвижения в современных лыжных гонках.



*Рис. 12. Одновременный одношажный классический ход
(стартовый вариант)*

Применяется: при стартовом разгоне, на равнинных участках дистанции, при обгоне соперника, на финишном ускорении, на пологих спусках.

Основные ошибки: отсутствие жесткой связи в плече-предплечье, толчок одними руками, излишнее приседание во время отталкивания, незаконченный толчок руками, разведение рук в стороны во время отталкивания, слабый толчок ногой назад, ход под одну ногу.

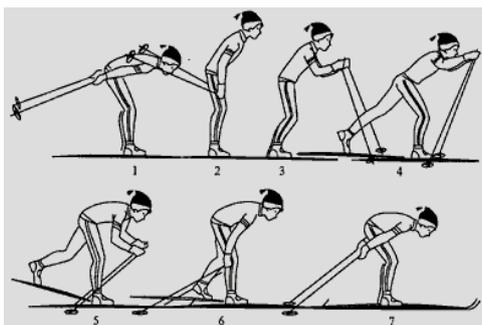
Методика обучения

1. И. п. «старт пловца», имитация хода на месте по разделениям на 2 счета.
2. И. п. «старт пловца», имитация хода со ступающим шагом вперед на 2 счета.
3. И. п. «старт пловца», выполнение с места одного цикла хода с фиксацией конечного положения при отталкивании руками.
4. Передвижение одновременным одношажным ходом (стартовым вариантом) под уклон.
5. Передвижение одновременным одношажным ходом (стартовым вариантом) на равнине.
6. Передвижение одновременным одношажным ходом (стартовым вариантом) на различной скорости и в сочетании с другими лыжными ходами.

Одновременный одношажный классический ход (дистанционный или основной вариант)

Анализ техники

Цикл хода состоит из одного скользящего шага (толчка ногой) и одного одновременного отталкивания руками с последующим скольжением на двух лыжах. Длина цикла 6-8 метров. Продолжительность цикла 1,2-1,6 секунды. Скорость хода 5-6 м/с. Темп 35-50 циклов в минуту (рис. 13).



*Рис. 13. Одновременный одношажный классический ход
(дистанционный вариант)*

Данный ход выполняется на три счета. После очередного одновременного отталкивания руками, на счет 1 лыжник выпрямляет туловище и руки выносит кончиками лыжных палок вперед. На счет 2 выполняется скользящий шаг лыжные палки подбираются кончиками назад, на счет 3 выполняется активный наклон туловища и толчок руками с приставлением маховой ноги к опорной с последующим скольжением на двух лыжах.

Применяется: на дистанции при утомлении, при плохом скольжении.

Основные ошибки: отсутствие жесткой связи в плече-предплечье, толчок одними руками, излишнее приседание во время отталкивания, незаконченный толчок руками, разведение рук в стороны во время отталкивания, слабый толчок ногой назад, ход под одну ногу.

Методика обучения

1. И. п. «старт пловца», имитация хода на месте по разделениям на 3 счета.
2. И. п. «старт пловца», имитация хода со ступающим шагом вперед на 3 счета.

3. И. п. «старт пловца», выполнение с места одного цикла хода с фиксацией конечного положения при отталкивании руками.
4. Передвижение одновременным одношажным ходом (дистанционным вариантом) под уклон на три счета «вынос» - «шаг» - «толчок».
5. Передвижение одновременным одношажным ходом (дистанционным вариантом) на равнине.
6. Передвижение одновременным одношажным ходом (дистанционным вариантом) на различной скорости и в сочетании с другими ходами.

Одновременный двухшажный классический ход

Анализ техники

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов (толчков ногами) и одного одновременного отталкивания руками с последующим скольжением на двух лыжах. Длина цикла 8-11 метров. Продолжительность цикла 1,7-2,1 секунды. Скорость хода 4-6 м/с. Темп 30-40 циклов в минуту (рис. 14).

Данный ход выполняется на 3 счета. После очередного одновременного отталкивания руками на счет 1 туловище выпрямляется, руки выносятся вперед кончиками на себя, делается первый скользящий шаг. На счет 2 выполняется второй скользящий шаг и лыжные палки выводятся кончиками вперед. На счет 3 лыжные палки подбираются кончиками назад, далее следует наклон туловища и происходит толчок руками с приставлением маховой ноги к опорной с последующим скольжением на двух лыжах. Ввиду низкой скорости этот ход потерял популярность у лыжников-гонщиков высокой квалификации.

Применяется: на дистанции при утомлении, при плохом скольжении.

Основные ошибки: отсутствие жесткой связи в плече-предплечье, толчок одними руками, излишнее приседание во время отталкивания, незаконченный толчок руками, разведение рук в стороны во время отталкивания, слабые и короткие толчки ногами.

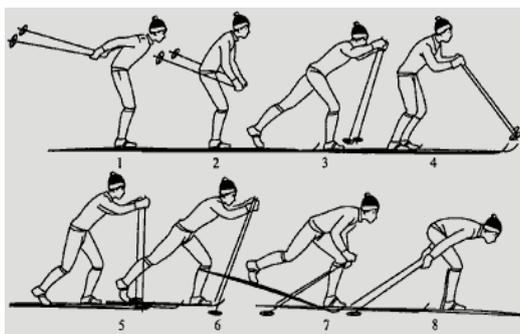


Рис. 14. Одновременный двухшажный классический ход

Методика обучения

1. И. п. «старт пловца», имитация хода на месте по разделениям на 3 счета.
2. И. п. «старт пловца», имитация хода со ступающим шагом вперед на 3 счета.
3. И. п. «старт пловца», выполнение с места одного цикла хода с фиксацией конечного положения при отталкивании руками.
4. Передвижение одновременным двухшажным ходом под уклон на три счета «шаг» - «шаг» - «толчок».
5. Передвижение одновременным двухшажным ходом на равнине.
6. Передвижение одновременным двухшажным ходом на различной скорости и в сочетании с другими ходами.

5. АНАЛИЗ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКИ КОНЬКОВЫХ ХОДОВ

В современных лыжных гонках за последние годы произошли значительные изменения. Массовое использование в практике пластиковых лыж и палок, высокофтористых парафиновых смазок, а также современной технологии подготовки лыжных трасс (с помощью машин-снегоходов), послужили предпосылкой для качественного скачка, появлению более скоростных и эффективных способов передвижения – коньковых лыжных ходов.

Исторические факты свидетельствуют о том, что попытка использовать коньковый способ передвижения на лыжах была еще предпринята в 1936 году на IV Олимпийских играх в Гармиш-Партенкирхене (Германия) норвежцем О. Хагеном, который выиграл серебряную медаль в лыжной гонке на 18 км. Но тогда это было преждевременным и малоэффективным, так как лыжи были длинными, а лыжня мягкой. Активное использование коньковых ходов началось в 80-х годах XX столетия, так в 1981 году финский лыжник Паули Сиитонен в гонке на 55 км применил несколько полуконьковых движений и одержал победу. Но основоположником коньковых ходов считается шведский лыжник Гун де Сван (рис. 15).



Рис. 15. Основатель коньковых ходов – Гун де Сван

На чемпионате мира по лыжным гонкам 1985 года в Зеефельде (Австрия) он стал абсолютным чемпионом, используя полуконьковый ход, а уже начиная

с 1987 года коньковые ходы были уравнены в правах с традиционной классической техникой.

Особенности техники коньковых ходов

В лыжных гонках существуют значительные отличия техники классических ходов от техники коньковых. Для коньковых ходов характерны следующие моменты [1,3,6,7,13,14]:

- *лыжные палки выносятся выше уровня глаз;*
- *руки в локтевом суставе всегда согнутые;*
- *наконечники палок всегда направлены назад;*
- *присутствует высокий наклон туловища при отталкивании;*
- *толчок ногой происходит скользящим упором в сторону;*
- *лыжи находятся всегда в движении;*
- *осуществляется перенос основной массы тела (ОМТ) с ноги на ногу.*

Изменился и инвентарь для конькового стиля передвижения: палки стали выше на 5-10 см, лыжи короче и жестче, ботинки имеют фиксатор для закреплением голеностопа.

Специальные физические упражнения

по овладению техникой коньковых ходов

1. И. п. лыжи расставлены параллельно друг другу на расстоянии 50-60 см, перенос ОМТ на месте на левую и правую ногу.
2. И. п. лыжи расставлены параллельно друг другу на расстоянии 50-60 см, перенос ОМТ на месте на левую и правую ногу с подтягиванием толчковой ноги к опорной.
3. Преодоление подъема способом «елочка» с активным отталкиванием лыжей с ребра.
4. И. п. лыжи расставлены параллельно друг другу на расстоянии 50-60 см, перенос ОМТ на пологом спуске на левую и правую ногу.
5. Спуск с постепенным отводом носка лыжи под углом 20-30°.
6. Повороты переступанием влево, вправо на равнине, по «восьмерке», и после пологого спуска.

Одновременный полуконьковый ход

Анализ техники

Цикл хода состоит из одного толчка ногой скользящим упором и одного одновременного отталкивания руками с последующим скольжением на другой лыже прямо по лыжне. Длина цикла 4-9 метров. Продолжительность цикла 0,8-1,2 секунды. Скорость 5-8,5 м/с. Темп 50-70 циклов в минуту (рис. 16).



Рис. 16. Одновременный полуконьковый ход

Данный ход состоит из одного периода скольжения и двух фаз:

Первая фаза – одновременное отталкивание руками и ногой начинается с момента совмещения бедер и составляет по времени 0,4-0,6 сек. Задача фазы – максимально увеличить скорость движения за счет одновременного толчка руками и ногой.

Вторая фаза – свободное скольжение начинается с момента отрыва толчковой ноги от опоры и заканчивается в момент совмещения бедер ног. Длительность фазы 0,5-0,7 сек. Задача фазы – сохранить скорость передвижения и подготовиться к отталкиванию.

Применяется: на поворотах и при обгоне соперника.

Основные ошибки: толчок ногой назад, незаконченный толчок руками, руки после отталкивания разведены в стороны.

Методика обучения

Частная задача № 1 – «обучение отталкиванию ногой скользящим упором»

1. И. п. стоя на опорной ноге руки за спиной, имитация отталкивания ногой в сторону на месте на 2 счета.

2. И. п. стоя на опорной ноге руки выведены вперед, имитация отталкивания ногой и руками в сторону на месте на 2 счета.

3. И. п. стоя на опорной ноге руки за спиной, скольжение на пологом спуске с активным отталкиванием толчковой ногой в сторону.

Частная задача № 2 – «обучить сочетанию отталкивания ногой с работой руками».

1. И. п. стоя на опорной ноге туловище выпрямлено, руки выведены вперед, имитация отталкивания руками и ногой в сторону на месте на 2 счета.

2. И. п. стоя на опорной ноге руки выведены вперед, скольжение на пологом спуске с холостым отталкиванием руками и активным толчковой ногой в сторону.

3. Скольжение одновременным полуконьковым ходом под уклон с акцентом на координацию движений.

Частная задача № 3 – «совершенствование хода»

1. Передвижение одновременным полуконьковым ходом на равнине и пологом подъеме.

2. Передвижение одновременным полуконьковым ходом с различной скоростью под уклон.

3. Передвижение одновременным полуконьковым ходом в сочетании с другими лыжными ходами.

Методические указания – передвижение одновременным полуконьковым ходом осуществлять со сменой толчковой ноги через 6-8 циклов.

Одновременный одношажный коньковый ход

Анализ техники

Полуцикл хода состоит из одного толчка ногой скользящим упором и одного одновременного отталкивания руками с последующим скольжением на одной лыже. Длина цикла 8-15 метров. Продолжительность цикла 1,2-2 секунды. Скорость 3,5-8,5 м/с. Темп 30-50 циклов в минуту (рис. 17).

Является самым скоростным коньковым ходом.

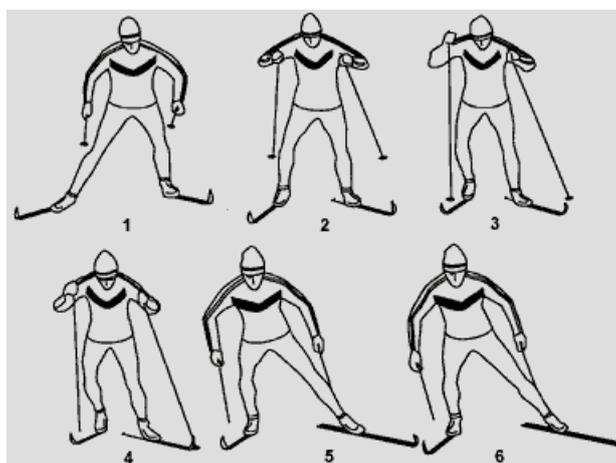


Рис. 17. Одновременный одношажный коньковый ход

Применяется: на стартовом разгоне, на равнине, на пологих спусках и подъёмах, на финишном ускорении и при обгоне соперника.

Основные ошибки: отсутствие равновесия на одной ноге, руки после толчка разведены в стороны, плохое смещение ОМТ с ноги на ногу, двухопорное скольжение.

Методика обучения

1. И. п. стоя на опорной ноге туловище выпрямлено, руки выведены вперед, имитация хода на месте на 2 счета по разделением, с задержкой на равновесие.
2. И. п. стоя на опорной ноге туловище выпрямлено, руки выведены вперед, имитация хода на месте слитно.
3. Передвижение на пологом спуске одновременным одношажным ходом без палок, с акцентом на правильную координацию движений.
4. Передвижение на пологом спуске одновременным одношажным ходом, в полной координации.
5. Передвижение одновременным одношажным ходом на равнине с различной скоростью и в сочетании с другими лыжными ходами.

Методические указания – уделить внимание имитации хода, так как сложность его заключается в том, что на один шаг надо сделать два движения руками (толчок-вынос) в положении одноопорного скольжения.

Одновременный двухшажный коньковый ход (горный вариант)

Анализ техники

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов и одного одновременного отталкивания руками. Длина цикла 3,5-8 метров. Продолжительность цикла 0,8-1,6 секунды. Скорость 3-7 м/с. Темп 40-50 циклов в минуту (рис. 18).

Применяется: на подъёмах, на стартовом разгоне, на равнине при плохом скольжении и утомлении и при слабой подготовленности спортсмена.

Основные ошибки: руки после очередного отталкивания разведены в стороны, плохое смещение ОМТ с ноги на ногу, двухопорное скольжение.



*Рис. 18. Одновременный двухшажный коньковый ход
(горный вариант)*

Методика обучения

1. И. п. стоя на одной лыже другая подтянута с развернутым носком лыжи на 20-25°, туловище выпрямлено, руки впереди, имитация хода на месте на 2 счета по разделениям.
2. И. п. стоя на одной лыже другая подтянута с развернутым носком лыжи на 20-25°, туловище выпрямлено, руки впереди, имитация хода на месте слитно.
3. Передвижение на равнинном участке одновременным двухшажным ходом, с акцентом на правильную координацию движений.
4. Передвижение на пологом подъеме одновременным двухшажным ходом, с акцентом на правильную координацию движений.

5. Передвижение одновременным двухшажным ходом на равнине с различной скоростью и в сочетании с другими лыжными ходами.

Методические указания – данный ход имеет свои особенности:

- а) *во-первых*, одновременный толчок палками выполняется постоянно с выпадом правой (левой) ногой, поэтому занимающийся должен сам определить под какую ногу выполнять толчок руками;
- б) *во-вторых*, чем круче подъем, тем больше угол разведения лыж и меньше смещение веса тела в сторону;
- в) *в-третьих*, с увеличением крутизны подъема толчковая нога все меньше подтягивается к опорной.

Одновременный двухшажный коньковый ход (равнинный вариант)

Анализ техники

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов и одного одновременного отталкивания руками. Длина цикла 8-15 метров. Продолжительность цикла 1,5-2 секунды. Скорость 4-8 м/с. Темп 30-40 циклов в минуту (рис.19).



*Рис. 19. Одновременный двухшажный коньковый ход
(равнинный вариант)*

Применяется: на равнинных участках и на пологих спусках.

Основные ошибки: руки после отталкивания разведены в стороны, плохое смещение ОМТ с ноги на ногу, отсутствие равновесия.

Методика обучения

1. И. п. стоя на одной лыже другая подтянута с развернутым носком лыжи на 20-25°, туловище выпрямлено, руки впереди, имитация хода на месте на 2 счета по разделениям, с задержкой на равновесие.
2. И. п. стоя на одной лыже другая подтянута с развернутым носком лыжи на 20-25°, туловище выпрямлено, руки впереди, имитация хода на месте слитно
3. Передвижение на пологом спуске одновременным двухшажным ходом, с акцентом на правильную координацию движений.
4. Передвижение на равнинном участке одновременным двухшажным ходом, в полной координации движений.
5. Передвижение одновременным двухшажным ходом на равнине с различной скоростью и в сочетании с другими лыжными ходами.

Методические указания – в литературных источниках данный ход является разновидностью одновременного двухшажного хода (горного варианта). Мы выделяем его как самостоятельный ход, так как он отличается от (гонного варианта) длиной проката, продолжительностью скольжения на одной лыже и скоростью передвижения.

Попеременный двухшажный коньковый ход

Анализ техники

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов и двух попеременных отталкиваний руками. Длина цикла 3-4 метра. Продолжительность цикла 0,8-1,2 секунды. Скорость 3,5-5 м/с. Темп 50-70 циклов в минуту (рис. 20).

Применяется: на очень крутых подъёмах, на равнине при плохом скольжении и физической усталости.

Основные ошибки: толчок ногой назад, прекращение скользящего движения лыжей и переход на шаг, дискоординация движений.

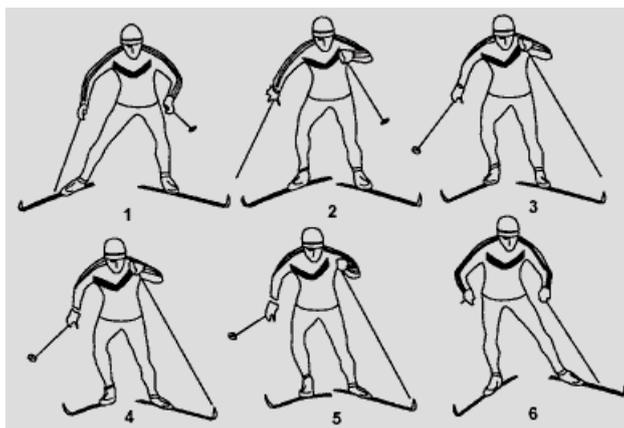


Рис. 20. Попеременный двухшажный коньковый ход

Методика обучения

1. Имитация попеременной работы рук и ног в попеременном двухшажном коньковом ходе на месте на 2 счета.
2. Ходьба ступающим шагом попеременным двухшажным коньковым ходом под уклон с постепенным переходом на скольжение.
3. Ходьба на подъеме «елочкой» с переходом на скользящий шаг.
4. Передвижение попеременным двухшажным коньковым ходом на равнине в полной координации.
5. Передвижение попеременным двухшажным коньковым ходом на подъемах различной крутизны.
6. Передвижение попеременным двухшажным коньковым ходом с соревновательной скоростью и в сочетании с другими лыжными ходами.

Коньковый ход без отталкивания руками

(с махами рук и без махов руками)

Анализ техники

Цикл хода состоит из двух скользящих шагов (и двух холостых движений руками). Длина цикла 6-9 метров. Продолжительность цикла 0,8-1,2 секунды. Скорость 3,5-5 м/с. Темп 60-80 циклов в минуту (рис. 21).

Применяется: на финишном ускорении, на пологих спусках и выкатах.



Рис. 21. Коньковый ход без отталкивания руками

Основные ошибки: плохое смещение ОМТ с ноги на ногу, слабый толчок ногой в сторону.

Методика обучения

1. И. п. ОМТ перемещена на опорную ногу, маховая нога подтянута к опорной, разноименная рука вынесена вперед, одноименная отведена назад, туловище наклонено вперед, имитация попеременного конькового хода на месте по разделениям на два счета.
2. Коньковый ход без отталкивания руками на пологом спуске с постепенным отводом носков лыж под углом 20-30°.
3. Передвижение коньковым ходом без отталкивания руками на пологом спуске в низкой посадке.
4. Повороты переступанием влево, вправо на равнине, по «восьмерке», и после пологого спуска.
5. Передвижение коньковым ходом без отталкивания руками на разных участках трассы и с разной интенсивностью.

6. АНАЛИЗ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКИ ПЕРЕХОДОВ, ПОДЪЕМОВ, СПУСКОВ, ТОРМОЖЕНИЙ И ПОВОРОТОВ

Переходы

Пересеченный рельеф лыжных трасс и физическое утомление требует постоянной смены ходов. Лыжники высокой квалификации в гонке на 15 км делают 150-250 переходов, а на 50 км 600-650 переходов. Главной задачей при переходах является поддержание ритмичности, слитности и скорости движений [2,3,4,5,7,9,10,12,13,14,15,16].

Переходы с попеременных ходов на одновременные ходы

Переход «без шага»

Анализ техники

Этот переход позволяет лыжнику в наикратчайшее время и в темпе гонки перейти с попеременных ходов на одновременные ходы. На его выполнение затрачивается 0,5-0,9 сек., в течение которых гонщик проходит от 3 до 5 метров.

Находясь в положении свободного скольжения, лыжник быстрым движением подносит маховую руку к толчковой, а с началом отталкивания руками активно подставляет свободную ногу к опорной и переходит на одновременный ход (рис. 22).

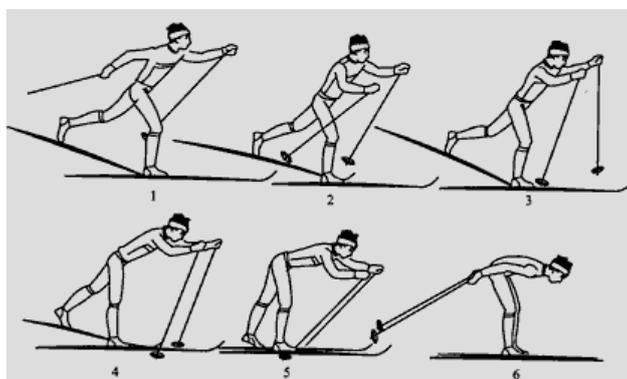


Рис. 22. Переход «без шага»

Методика обучения

1. И. п. свободного скольжения, имитация перехода на месте на 2 счета.

2. Передвижение попеременным двухшажным ходом под небольшой уклон с переходом на одновременный бесшажный ход.

3. Применение перехода «без шага» на различном рельефе и с разной скоростью.

Переход «через один шаг»

Анализ техники

На выполнение перехода «через один шаг» лыжник затрачивает 0,9-1,4 сек., преодолевая за это время 4-6,5 метров.

Находясь в положении свободного скольжения, лыжник не меняя положение толчковой руки, подносит к ней маховую руку одновременно подставляя маховую ногу к опорной, далее делается толчок (шаг) ногой назад и начинается одновременное отталкивание руками с последующим переходом на одновременный ход (рис. 23).

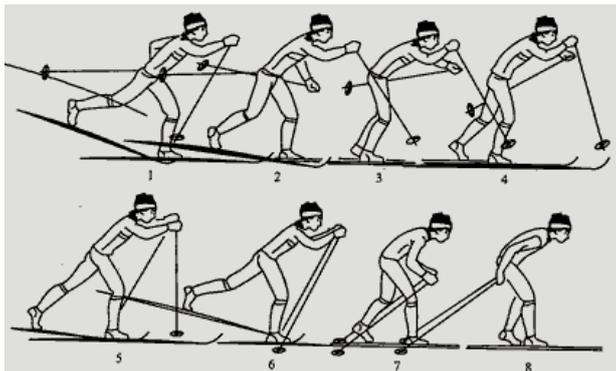


Рис. 23. Переход «через один шаг»

Методика обучения

1. И. п. свободного скольжения, имитация перехода на месте на 3 счета.
2. И. п. свободного скольжения, имитация перехода со ступающим шагом по разделениям на 3 счета.
3. Передвижение попеременным двухшажным ходом под небольшой уклон с переходом «через один шаг» на одновременный бесшажный ход.
4. Применение перехода «через один шаг» на различном рельефе и с разной скоростью.

Переход «через два шага»

Анализ техники

Данный переход требует значительно больше времени, чем два предыдущих и затрачивает 1,4-1,9 сек., за это время лыжник преодолевает 5-8 метров.

Находясь в положении свободного скольжения, лыжник не меняя положение толчковой руки, подносит к ней маховую руку одновременно подставляя маховую ногу к опорной, далее делаются два толчка (шага) ногами и начинается одновременное отталкивание руками с последующим переходом на одновременный ход.

Методика обучения

1. И. п. свободного скольжения, имитация перехода на месте по разделениям на 4 счета.
2. И. п. свободного скольжения, имитация перехода со ступающим шагом по разделениям на 4 счета.
3. Передвижение попеременным двухшажным ходом под небольшой уклон с переходом «через два шага» на одновременный бесшажный ход.
4. Применение перехода «через два шага» на различном рельефе и с разной скоростью.

Переходы с одновременных ходов на попеременные ходы

Переход «с холостым движением руки»

Анализ техники

После очередного одновременного отталкивания лыжник скользит на двух лыжах, с началом выпрямления туловища доведя руки до колен, лыжник быстрым движением принимает положения свободного скольжения и переходит на попеременный ход.

Применяется при переходе с одновременного бесшажного хода на попеременный двухшажный ход.

Методика обучения

1. И. п. «старт пловца», имитация перехода «с холостым движением руки» на месте по разделениям на 2 счета.
2. Передвижение одновременным бесшажным ходом под уклон с переходом на попеременный двухшажный ход, применяя переход «с холостым движением руки».
3. Передвижение одновременным бесшажным ходом по равнине с переходом на попеременный двухшажный ход в пологий подъем, применяя переход «с холостым движением руки».

«Прямой» переход

Анализ техники

На выполнение данного перехода лыжник затрачивает 1,2-1,7 сек., преодолевая за это время от 4,5 до 7 метров.

После очередного одновременного отталкивания лыжник скользит на двух лыжах, далее происходит выпрямление туловища, руки выносятся вперед, затем быстрым движением лыжник принимает положение свободного скольжения и переходит на попеременный ход.

Применяется при переходе с одновременного одношажного хода (основной вариант) на попеременный двухшажный ход (рис. 24).

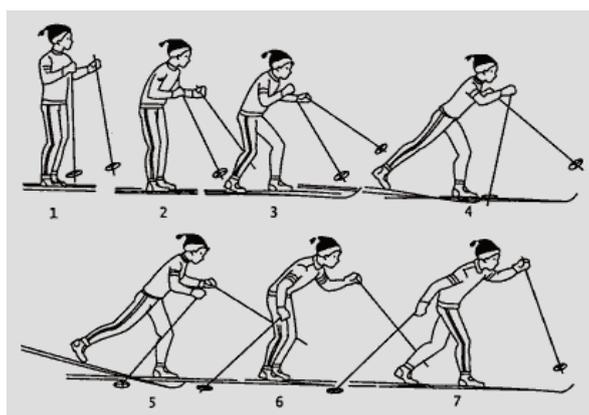


Рис. 24. «Прямой» переход

Методика обучения

1. И. п. «старт пловца», имитация «прямого» перехода на месте по разделениям на 3 счета.

2. И. п. «старт пловца», имитация «прямого» перехода в движении со ступающим шагом на 3 счета.

3. Передвижение одновременным одношажным ходом (основной вариант) под уклон с переходом на попеременный двухшажный ход, применяя «прямой» переход.

4. Передвижение одновременным одношажным ходом (основной вариант) по равнине с переходом на попеременный двухшажный ход в пологий подъем, применяя «прямой» переход.

Переход «с прокатом»

Анализ техники

На выполнение данного перехода лыжник затрачивает до 1,5 секунд, преодолевая за это время от 4 до 6 метров.

После очередного одновременного отталкивания с толчком ногой назад лыжник начинает выносить обе руки вперед, оставшись в положении скольжения на одной лыже. Затем начинается толчок рукой и лыжник приходит в положение свободного скольжения с переходом на попеременный ход.

Применяется при переходе с одновременного одношажного хода (стартовый вариант) на попеременный бесшажный ход.

Методика обучения

1. И. п. «старт пловца», имитация перехода «с прокатом» на месте по разделениям на 2 счета.

2. Передвижение одновременным одношажным ходом (стартовый вариант) под уклон с переходом на попеременный двухшажный ход, применяя переход «с прокатом».

3. Передвижение одновременным одношажным ходом (стартовый вариант) по равнине с переходом на попеременный двухшажный ход в пологий подъем, применяя переход «с прокатом».

Подъемы

Подъёмы бывают: пологие 1-5°, средней крутизны 6-12°, крутые 13-30° и очень крутые 31° и выше. Короткие до 50 м, средние 150-200 м, и длинные от 200 м и длиннее.

Преодоление подъемов различают:

1. Подъемы ступающим шагом.

Подъем «лесенкой»

Анализ техники

Данный способ выполняется боком к подъёму приставными шагами.

Применяется: на очень крутых склонах, при глубоком снежном покрове во время туристических походов на лыжах и прогулок, а также при начальном обучении (рис.25).



Рис. 25. Подъем «лесенкой»

Основные ошибки: недостаточное кантование лыж их негоризонтальная постановка, плохая опора на лыжные палки.

Методика обучения

1. Ходьба приставным шагом влево и вправо
2. Передвижение в медленном темпе на пологом подъеме с четкой постановкой лыж на внутренний кант и хорошей опорой на лыжные палки.
3. Передвижение в быстром темпе на пологом подъеме, используя способ «лесенка».

4. Передвижение беговым шагом на пологом подъеме, используя способ «лесенка».
5. Преодоление подъемов разной крутизны, используя способ «лесенка».

Подъем «полуелочкой»

Анализ техники

Верхняя лыжа скользит прямо по направлению движения, а нижняя отводится носком в сторону и ставится на внутренне ребро (рис. 26).

Применяется: при преодолении подъемов наискось и при прямом подъеме.



Рис. 26. Подъем «полуелочкой»

Методика обучения

1. Передвижение в медленном темпе на пологом подъеме с четкой постановкой одной лыжи прямо другой на внутренний кант и хорошей опорой на лыжные палки.
2. Передвижение в медленном темпе в подъем наискось с четкой постановкой одной лыжи прямо другой на внутренний кант и хорошей опорой на лыжные палки.
3. Передвижение в быстром темпе на пологом подъеме, используя способ «полуелочка».
4. Передвижение беговым шагом на пологом подъеме, используя способ «полуелочка».
5. Преодоление подъемов разной крутизны, используя способ «полуелочка».

Подъем «елочкой»

Анализ техники

При использовании данного способа преодоления подъема обе лыжи разводятся носками в стороны и ставятся на внутренне ребро, при этом постановка палок происходит сзади спортсмена.

Применяется на очень крутых подъёмах в 30° , когда скольжением идти невозможно (рис. 27).

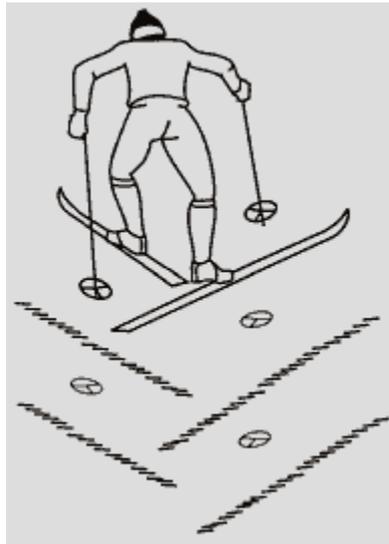


Рис. 27. Подъем «елочкой»

Методика обучения

1. Передвижение в медленном темпе на пологом подъеме с четким разведением носков лыж в стороны и постановкой их внутренней кант.
2. Передвижение в быстром темпе на пологом подъеме, используя способ «елочка».
3. Передвижение беговым шагом на пологом подъеме, используя способ «елочка».
4. Преодоление подъемов разной крутизны, используя способ «елочка».
5. Преодоление подъемов разной крутизны, используя способ «елочка», с последующим переходом на способ «полуелочка».

2. Подъемы скользящим шагом.

При преодолении подъемов скользящим шагом важную роль играет физическая подготовленность спортсменов. Если она очень слабая, то даже на подъемах малой крутизны лыжники переходят на ступающий шаг.

Преодоления подъемов скользящим шагом бывают:

а) классическим стилем:

- попеременным двухшажным ходом (рис 28.);
- попеременным четырехшажным ходом;

б) коньковым стилем:

- попеременным двухшажным ходом;
- одновременным двухшажным ходом (горным вариантом);
- одновременным одношажным ходом.

Анализ техники

При преодолении подъемов скользящим ходом техника лыжных ходов меняется и имеет свои особенности:

- уменьшается прокат на одной лыже;
- увеличивается сила отталкивания рукой;
- толчок рукой и ногой заканчиваются практически одновременно;
- угол постановки палок уменьшается, и происходит за грузовой площадкой лыжи;
- увеличивается темп движений.



Рис. 28. Подъем скользящим шагом – попеременным двухшажным классическим ходом

Методика обучения

Изучив технику передвижения лыжных ходов на равнине, главной задачей методики обучения, остается ее совершенствование на пологом и среднем подъеме, с учетом тех особенностей, которые расписаны выше.

Спуски

На лыжных трассах встречаются самые разнообразные спуски: длинные и короткие, крутые и пологие, с поворотами и неровностями. Основной задачей лыжника является прохождение спуска с максимальной скоростью, но в то же время с отдыхом и восстановлением сил перед подъёмом или равнинным участком.

Анализ техники

Прохождение спусков осуществляется в следующих стойках:

- *средняя (основная) стойка*: туловище лыжника наклонено вперед, ноги в коленях согнуты под углом $130-140^\circ$, руки слегка выведены вперед. Эта стойка обеспечивает наибольшую устойчивость, она менее утомительна и удобна для выполнения поворотов, торможений и прохождений неровностей. Применяется в основном на спусках средней крутизны (рис. 29).

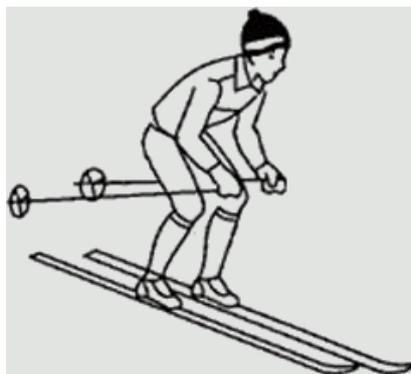


Рис. 29. Спуск в средней (основной) стойке

- *высокая стойка*: туловище лыжника в этой стойке практически полностью выпрямлено, ноги в коленях слегка согнуты, палки сзади кончиками в низ. Применяется на спусках с поворотами и неровностями (рис. 30).

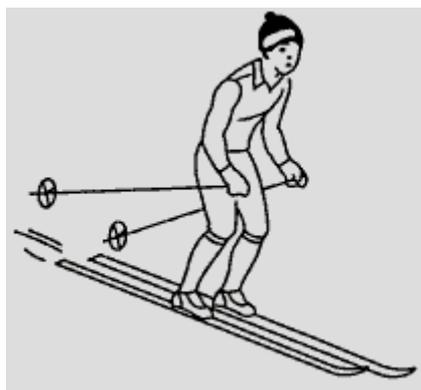


Рис. 30. Спуск в высокой стойке

- *низкая стойка*: туловище лыжника наклонено вперед, ноги в коленях согнуты под углом 90-100°, голень расположена перпендикулярно лыжне, таз отведен назад, палки находятся сзади параллельно лыжне, акцент давления сделан на пятки. Применяется на открытых, длинных и прямых участках. Скорость в этой стойке самая высокая. Но есть и отрицательные стороны низкой стойки – это сильное напряжение мышц ног (рис. 31).

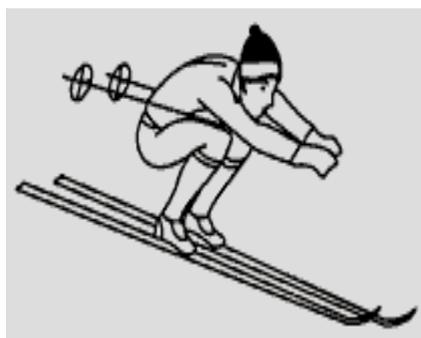


Рис. 31. Спуск в низкой стойке

- *стойка отдыха*: туловище лыжника наклонено вперед, ноги слегка выпрямлены, руки опираются предплечьями о бедра, палки смотрят кончиками вверх. Применяется на ровном и длинном спуске. Во время этой стойки происходит отдых мышц ног и спины (рис. 32).

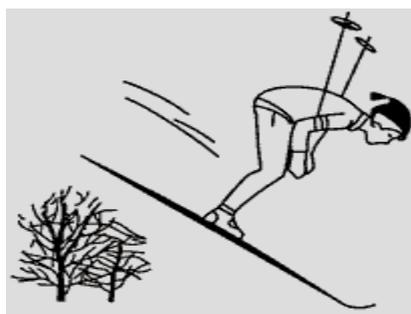


Рис. 32. Спуск в стойке отдыха

Методика обучения

1. Имитация положения стоек на месте с пружинистыми приседаниями.
2. Спуски на пологом склоне с выдвиганием правой, левой лыжи вперед.
3. Спуски на склонах средней крутизны с перемещением ОМТ (вперед, назад, вправо, влево).
4. Спуск с пружинистыми приседаниями.
5. Спуск с переносом основной массы тела с ноги на ногу.
6. Спуск с поворотом головы влево, вправо и с закрытыми глазами.

Торможения

Торможения используются лыжниками во время прохождения дистанции для снижения скорости передвижения, чтобы предотвратить падение или попадание в затор.

Анализ техники

Торможения различают:

а) лыжами:

- *упором* – одна лыжа ставится прямо, а другая под углом (пятка лыжи отведена назад в сторону, носки удерживаются вместе). Применяется на спусках наискось (рис. 33);



Рис. 33. Торможение упором

- *плугом* – носки лыж соединены, а пятки разведены в стороны (лыжи занимают положение плуга). Применяется на прямых спусках, для резкого замедления скорости (рис. 34);

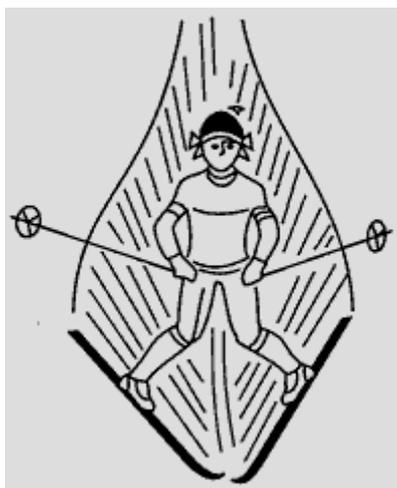


Рис. 34. Торможение плугом

- *боковым соскальзыванием* – лыжи разворачиваются перпендикулярно к склону и находятся параллельно друг другу. Применяется для полной резкой остановки (рис. 35);



Рис. 35. Торможение боковым соскальзыванием

б) *падением* – падение должно осуществляться на бок или заднюю боковую часть бедра, в целях предотвращения травматизма. Применяется при резкой остановке (рис. 36);



Рис. 36. Торможение падением

в) *палками (одной с боку, двумя с боку, двумя между лыж)* – применяется в исключительных случаях, когда торможение лыжами невозможно (в

туристических походах по глубокому снегу), а падение нецелесообразно. Эти способы могут несколько снизить скорость в случае возникновения непредвиденных обстоятельств (рис. 37).



Рис. 37. Торможение палками между лыж

Методика обучения

1. И. п. основная стойка, имитация способов торможений «упора» и «плуга» на месте на 2 счета, отводя поочередно левую и правую (заднюю часть) лыжи в сторону.
2. И. п. основная стойка, имитация способа торможения «боковым соскальзыванием» без лыж на месте на 2 счета, перемещая одновременно обе пятки ботинок в сторону.
3. И. п. основная стойка, имитация способа торможения «падением» на месте на 2 счета, ложась и вставая со снега.
4. Спуски со склона наискось на медленной скорости, с принятием стоек «упора» и «плуга» в начале движения.
5. Спуски со склона наискось на медленной скорости, с торможением «боковым соскальзыванием» в начале движения.
6. Спуски со склона на медленной скорости, с торможением «падением» в начале движения.
7. Спуски на различной скорости с выполнением изученных торможений до полной остановки.

Повороты

Повороты служат для изменения направления движения на спуске или на равнине. Основное требование к технике поворотов – сохранение устойчивого положения лыжника без потери скорости.

Анализ техники

Различают повороты:

а) на месте (рис. 38):

- *переступанием* (поворот выполняется переступанием вокруг носков и пяток лыж);
- *махом* (поворот выполняется махом правой и левой ногой на 180°);
- *прыжком* (поворот выполняется прыжком на параллельных лыжах);



*Рис. 38. Повороты на месте
«переступанием», «махом», «прыжком»*

б) в движении (рис. 39):

- *рулением* (*упором, плугом, ножницами*) – выполняется на склонах средней крутизны.

Для выполнения поворота *упором* необходимо предварительно перенести массу тела на одну из лыж (внутреннюю по отношению к повороту), другую поставить в положение упора, отведя пятку лыжи в сторону, а носок выведя чуть вперед с кантованием лыжи на внутреннее ребро.

Для выполнения поворота *плугом* лыжник принимает положение «плуга», затем ставит внешнюю лыжу на внутреннее ребро, выводя ее немного вперед и перенося на нее ОМТ (для поворота влево загружается правая лыжа или наоборот). Загружать лыжу необходимо медленным и плавным движением, отводя туловище в сторону, противоположную повороту, и слегка закручивая его в сторону поворота.

Для выполнения поворота *ножницами* лыжник из основной стойки переносит вес тела на наружную лыжу, а внутреннюю немного выдвигает вперед и кантует на внешнее ребро, одновременно наклоняя туловище внутрь поворота. Наружная лыжа скользит по снегу всей плоскостью, ОМТ переносится на внутреннюю лыжу и лыжник входит в поворот;

- *переступанием* (переступанием с внутренней и с наружной лыжи) – применяется при передвижении на лыжах по пересеченной местности, позволяя изменить направление движения, не только не теряя скорости, но в некоторых случаях даже увеличивая ее за счет отталкивания лыжей. Спускаясь по склону в основной стойке, лыжник переносит ОМТ на наружную лыжу, а внутреннюю отводит носком в сторону, перенося на нее вес тела, энергично отталкивается наружной лыжей, предварительно закантовывая ее на внутренне ребро. Затем наружная лыжа быстрым движением приставляется к внутренней, и лыжник пройдя поворот применяет соответствующую стойку спуска;



упором



плугом



переступанием



на параллельных лыжах

Рис. 39. Повороты в движении

- *махом* (из упора, из плуга, на параллельных лыжах). Для выполнения поворота *из упора* лыжник скользит в основной стойке, слегка приседает и переносит ОМТ на внутреннюю лыжу (по отношению к повороту), одновременно выполняет предварительное закручивание туловища, выводя вперед внутреннее плечо. Наружную лыжу скользящим движением отводит пяткой в сторону и ставит в положение упора. Затем, слегка выпрямляясь,

быстрым движением, оттолкнувшись ребром внутренней лыжи, переносит массу тела на наружную лыжу, одновременно выводя таз вперед.

Для выполнения поворота *на параллельных лыжах* лыжник спускаясь в основной стойке, сгибает ноги и вслед за этим сразу выпрямляет их с последующей «блокировкой» в коленных, голеностопных, и тазобедренных суставах. В этот момент значительно уменьшается давление лыж на снег, и лыжник входит в поворот, выталкивая лыжи пятками в сторону.

Методика обучения

Поворот «переступанием»

1. Повороты на месте вокруг пяток и носков лыж в различном темпе.
2. Спуски в основной стойке с переносом веса тела с ноги на ногу и отрывом лыжи от снега.
3. Спуски с выполнением поворота переступанием на выкате.
4. Спуски с поворотом переступанием и прохождением препятствий в виде слаломных фигур.

Повороты «рулением»

1. И. п. основная стойка, имитация положения «упора» и «плуга» на месте на 2 счета, отводя поочередно левую и правую (заднюю часть) лыжи в сторону.
2. Спуски со склона наискось на медленной скорости, с прохождением поворотов «упором», «плугом», махом «из упора», махом «из плуга» и на «параллельных лыжах».
3. Спуски на различной скорости с выполнением изученных поворотов до полной остановки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе развития лыжного спорта у нас в стране и за рубежом техника передвижения и представление о ее основах претерпели значительные изменения. Использование в практике пластиковых лыж и палок, высокофтористых парафиновых смазок, современной технологии подготовки лыжных трасс (с помощью машин-снегоходов), появление новых дисциплин (спринт и скиатлон) послужили предпосылкой для технического прогресса в области лыжных гонок.

За последние годы резко возросли скорости в лыжных гонках, и одной из причин роста результатов является овладение спортсменами совершенной техникой передвижения на лыжах. В связи с этим в попеременном двухшажном классическом ходе повысилась посадка лыжника, уменьшились время отталкивания ног и длина проката, увеличилась частота шагов, а некоторые классические ходы вообще утратили свое существование, такие как попеременный четырехшажный и одновременный двухшажный. Влияние техники на спортивный результат, несомненно, очень велико, и степень овладения совершенной техникой является показателем спортивного мастерства лыжников-гонщиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеев А.А., Поварещенкова К.А. Исследование двигательных способностей лыжников-гонщиков при подготовке к спринтерским дистанциям // Теория и практика физической культуры. 2006. № 11. С. 37–41.
2. Антонов Ю.С. Специальные физические упражнения по овладению техникой передвижения на лыжах. Методические рекомендации для студентов / Ю.С. Антонов. Ульяновск: УлГПИ, 1990. 18 с.
3. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. М: Академия, 2000. 368 с.
4. Бутин И.М. Лыжный спорт: учебник для студентов образовательных учреждений среднего проф. образования. М.: Владос-Пресс, 2003. 192 с.
5. Донской Д.Д., Гросс Х.Х.. Техника лыжника-гонщика. М.: Физкультура и спорт, 1971. 136 с.
6. Евстратов, Виротайнен П.М., Чукардин Г.Б. Коньковый ход? Не только. М.: Физкультура и спорт, 1988. 128 с.
7. Ермаков В.В. Техника лыжных ходов. Смоленск: РИО СГИФК, 1988. 77 с.
8. Коркоран М. Подготовка беговых лыж к соревнованиям. М.: СпортАкадемПресс, 2002. 143 с.
9. Лыжный спорт: учебник для средних физкультурных заведений / под ред. Э.М. Матвеева. М.: Физкультура и спорт, 1975. 271 с.
10. Лыжный спорт: учебник для вузов физической культуры / под ред. М.А. Аграновского. М.: Физкультура и спорт, 1980. 368 с.
11. Лыжный спорт: учебник для институтов и техникумов физической культуры / под ред. В.Д. Евстратова, Г.Б. Чукардина, Б.И. Сергеева. М.: Физкультура и спорт, 1989. 319 с.
12. Мараховская О.В., Сафонова Ж.К. Технология обучения ходьбе на лыжах студентов общеподготовительных групп // Теория и практика физической культуры. 2010. № 8. С. 58–60.

13. Материалы всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы подготовки лыжников-гонщиков высокой квалификации» 17–20 мая 2011 г. Смоленск / под редакцией В.В. Ермакова, Л.Ф. Кобзевой, А.В. Гурского. Смоленск, СГАФКСТ, 2011. 295 с.

14. Раменская, Т.И. Техническая подготовка лыжника. М.: Физкультура и спорт, 2000. 264 с.

15. Раменская Т.И. Специальная подготовка лыжника: учебная книга М.: СпортАкадемПресс, 2001. 228 с.

16. Раменская Т.И. Юный лыжник М.: СпортАкадемПресс, 2004. 202 с.

Классификация способов передвижения на лыжах

ХОДЫ	переходы	подъемы	спуски	торможения	повороты
<p><u>Классические ходы</u> <i>а) попеременные:</i> - бесшажный; - двухшажный; - четырехшажный; <i>б) одновременные:</i> - бесшажный; - одношажный <i>(стартовый вариант);</i> - одношажный <i>(дистанционный вариант);</i> - двухшажный; <u>Коньковые ходы</u> <i>а) попеременные:</i> - двухшажный; - без отталкивания руками <i>(с махами рук и без махов руками);</i> <i>б) одновременные:</i> - полуконьковый; - одношажный; - двухшажный <i>(горный вариант);</i> - двухшажный <i>(дистанционный вариант).</i></p>	<p><i>а) с попеременных на одновременные ходы:</i> - без шага; - через один шаг; - через два шага; <i>б) с одновременных на попеременные ходы:</i> - с холостым движением руки; - прямой; - с прокатом.</p>	<p><i>а) скользящим шагом классическим ходом:</i> - попеременным двухшажным ходом; - попеременным четырехшажным ходом; <i>б) скользящим шагом коньковым ходом:</i> - попеременным двухшажным ходом; - одновременным двухшажным ходом <i>(горным вариантом);</i> - одновременным одношажным ходом; <i>в) ступающим шагом:</i> - лесенкой; - елочкой; - полуелочкой.</p>	<p>- высокая стойка; - средняя стойка; - низкая стойка; - стойка отдыха.</p>	<p><i>а) лыжами:</i> - упором; - плугом; - боковым соскальзыванием; <i>б) падением;</i> <i>в) палками.</i></p>	<p><i>1) на месте:</i> - переступанием; - махом; - прыжком; <i>2) в движении:</i> <i>а) рулением:</i> - упором; - плугом; - ножницами; <i>б) переступанием:</i> - с внутренней лыжи; - с наружной лыжи; <i>в) махом:</i> - из упора; - из плуга; - на параллельных лыжах.</p>