

Министерство образования Республики Беларусь

**Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»**

Кафедра «Физическое воспитание и спорт»

Д. А. Качур, Н. Д. Кондрат, В. Л. Царанков

ОВЛАДЕНИЕ ТЕХНИКОЙ ХОДЬБЫ НА ЛЫЖАХ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
для студентов всех специальностей
дневной формы обучения**

Гомель 2011

УДК 796.2(075.8)
ББК 75.719.5я73
К30

*Рекомендовано кафедрой «Физическое воспитание и спорт»
ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 7 от 04.05.2011 г.)*

Рецензент: ст. преподаватель каф. «Физическое воспитание и спорт»
БТЭУ ПК им. М. В. Гришечкин

Качур, Д. А.
К30 **Овладение техникой ходьбы на лыжах** учеб.-метод. пособие для студентов всех специальностей днев. формы обучения / Д. А. Качур, Н. Д. Кондрат, В. Л. Царанков. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2011. – 25 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://lib.gstu.local>. – Загл. с титул. экрана.

Изложены основы методики овладения техникой ходьбы на лыжах как эффективного средства повышения уровня здоровья в общем и физической работоспособности в частности. Приведены неоспоримые доводы эффективности применения лыж в учебно-тренировочном процессе студентов и преподавателей.

Для студентов всех специальностей дневной формы обучения.

УДК 796.2(075.8)
ББК 75.719.5я73

© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2011

ВВЕДЕНИЕ

С древних времен человечество прикладывало колоссальные усилия в поисках чудодейственных средств продления и сохранения молодости. Неутомимые алхимики и ловкие авантюристы, наивные искатели философского камня и пресловутые гроссмейстеры черной магии – все приложили руку к этой нестареющей мечте человека, наводняя рынки волшебными амулетами и универсальными эликсирами молодости.

Вместе с тем немало людей празднуют свои столетия, а некоторые живут и до ста пятидесяти лет. Специальные экспедиции неизменно описывают «тайные» средства долгожителей: выраженно подвижный образ жизни и умеренность в еде.

Организм человека обладает замечательным свойством приспосабливаться к многократно повторяемому воздействию раздражителей, вызванных физическими упражнениями, и не только приспосабливаться, но и «накапливать силы», повышать двигательный потенциал, отвечать на эти воздействия и раздражители специфическими функциональными перестройками.

Таким образом, главный секрет долголетия нам известен, вопрос состоит только в том – как знания реализовать на практике. Ведь по мере взросления человека на физические упражнения отводится все меньше и меньше времени. Если дети дошкольного возраста, школьники, студенты, учащиеся профессионально-технических училищ активно занимаются спортом (физическая культура входит в учебные программы и поэтому обязательна), то взрослые находят для себя оправдание в нехватке времени.

Это пособие призвано убедить читателя в необходимости физических упражнений и предложить лыжи в качестве средства оздоровления и омоложения.

В каких бы целях не использовались лыжи – в труде ли, в спорте, в туризме – движение на них положительно влияет на организм, укрепляет здоровье и повышает работоспособность, способствует закаливанию, повышает его устойчивость к неблагоприятным воздействиям внешней среды, содействует гармоническому развитию и правильному функционированию опорно-двигательного аппарата, сердца, легких и других органов, воспитывает в должной пропорции все необходимые жизненные качества – выдержку, решительность, смелость, настойчивость.

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ЛЫЖАМИ НА ОРГАНИЗМ

При движении на лыжах человек совершает работу преимущественно динамического и циклического характера несколько меняющейся, но в среднем большой или умеренной интенсивности. В работу вовлекаются все крупнейшие группы мышц и все важнейшие жизнеобеспечивающие системы.

Так, чем ниже температура воздуха и сильнее ветер, тем больше теплоотдача, а следовательно, и расход энергии. Даже при самых низких температурах не происходит переохлаждения тела, так как этому препятствует мышечная работа. Длительную интенсивную работу выполняют и дыхательные мышцы, а это способствует их развитию. Поэтому лыжники обладают большой амплитудой движения и высокой жизненной емкостью легких: у мужчин не менее 5 литров, у женщин – 3,5. Темп дыхания при работе циклического характера (например, при движении попеременными ходами) четко соразмерен темпу прилагаемых усилий. При ациклических же движениях (например, при выполнении поворота) выдох чаще всего делается в момент наклона туловища, что обычно совпадает с завершением отталкивания руками.

Потребление кислорода колеблется в пределах 3-5 литров в минуту, что ниже максимального уровня. Например, при подъемах в гору составляет 93%, а на равнине и спусках 80-82 % от максимального. Кислородный долг, образующийся при подъемах и ускорениях на равнине, частично ликвидируется уже в процессе последующей менее напряженной работы (особенно в период относительного отдыха при спусках).

Суммарный кислородный запрос также полностью обеспечивается уже в течение самой работы. Участие в движении больших групп мышц, с одной стороны, увеличивает кислородный запрос, но, с другой стороны, облегчает процесс доставки кислорода к тканям. Мышцы при сокращении действуют, как насос, выталкивая кровь из артерий в мелкие сосуды. При таком толчке давление крови в артериях повышается, а в венах снижается. Это, в свою очередь, облегчает поступление в венозную кровь кислорода. Поглощение его тканями способствует появлению разницы в температурах крови в легких и работающих мышцах. Кровь, охлажденная вдыхаемым воздухом, способна удержать больше кислорода, чем в согретом

состоянии, в которое она переходит, постепенно перемещаясь к мышцам. Поэтому избыток кислорода легко усваивается тканями.

Однако полного обеспечения кислородной потребности у лыжников все же нет, и в некоторые моменты (на подъемах и ускорениях) энергия выделяется за счет бескислородного (анаэробного) расщепления глюкозы. Об этом свидетельствует накопление в крови молочной кислоты. Поэтому в течение многих часов и даже дней после гонки сохраняется повышенная потребность тканей в кислороде – повышенный уровень окислительных процессов основного обмена.

Наилучшие условия для поглощения кислорода создаются при такой интенсивности, которая вызывает учащение пульса до 180 уд/мин. При этом потребление кислорода составляет 85-90 % максимального,

Во время гонок на короткие дистанции (3-5 км) в крови повышается содержание глюкозы, а на длинные дистанции (свыше 15 км) в результате больших энергозатрат уменьшается. Тренированные лыжники способны длительное время совершать работу при сниженном содержании глюкозы в крови. Прием глюкозы во время соревнований на длинные дистанции повышает работоспособность.

Кроме того, во время гонок увеличивается потоотделение, но уменьшается мочевыделение. В моче увеличивается содержание продуктов белкового распада – аммиака и креатинина, а также самого белка.

Потеря веса у тренированных спортсменов больше, чем у новичков, поскольку они выполняют большую работу.

ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОВЛАДЕНИЯ ТЕХНИКОЙ ХОДЬБЫ НА ЛЫЖАХ

Под техникой лыжных гонок подразумеваются наиболее эффективные способы передвижения на лыжах, т.е. наиболее рациональные и экономичные движения, которые не вызывают больших физических напряжений и способствуют продолжительной и быстрой ходьбе. Не овладев техникой движений, даже при хороших физических данных, нельзя рассчитывать на успех.

В первое время новичку лыжи мешают, они скрещиваются, цепляются одна за другую и за снег, при потере бокового равновесия мешают быстро переставлять ноги – все это вызывает падения.

Поэтому до изучения отдельных способов передвижения вы должны ознакомиться с общими основами владения лыжами. На первых занятиях необходимо овладеть лыжами как снарядом («чувство лыжи») и развить чувство сцепления со снегом («чувство снега»).

Для этого можно использовать **подводящие упражнения**: поочередное поднятие ноги с лыжей и движения ею по воздуху вниз и вверх, вправо и влево; поочередное поднятие носков лыж; движения лыжей вверх, вниз, вправо и влево, не отрывая пятки от снега; то же, но с поднятием пятки; ходьбу ступающим шагом по неглубокой целине, среди деревьев и кустарников.

После освоения подводящих упражнений можно перейти к изучению поворотов на месте. Их выполняют на равнине или на склонах гор для перемены направления движения. Повороты направо и налево выполняют переступанием, а поворот кругом – махом или прыжком.

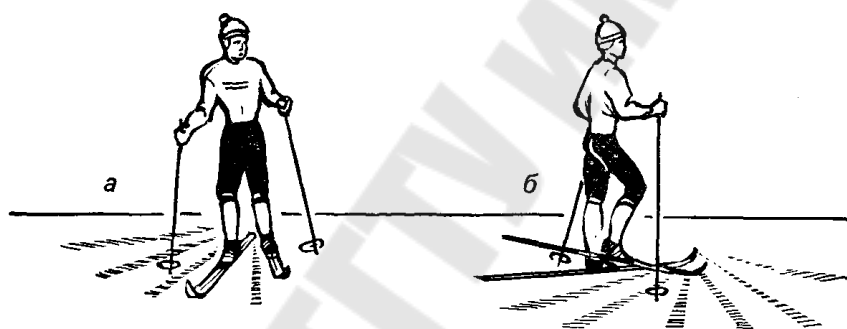


Рис. 1. Повороты на месте переступанием:
а – вокруг пяток лыж; б – вокруг носков лыж

Поворот переступанием очень прост и может быть выполнен двумя способами – вокруг пяток (рис. 1, а) или вокруг носков лыж (рис. 1, б). В первом случае лыжник поворачивается, переставляя носки в желаемом направлении, а во втором, переставляя пятки лыж.

При выполнении, например, поворота на месте переступанием вокруг пяток налево лыжник переносит вес тела на правую ногу и, приподнимая носок левой лыжи, отводит его в сторону, затем, перенеся вес тела на левую лыжу, приставляет к ней правую, одновременно переставляется и одноименная палка. Выполнив несколько таких переступаний, лыжник принимает необходимое направление.

Ошибки:

1. Переступание выполняется на прямых ногах.

2. Недостаточный перенос веса тела с лыжи на лыжу.
3. При перестановке лыжи каблук ботинка отрывается от грузовой площадки.
4. Переносимая лыжа целиком отрывается от снега, что приводит к скрещиванию лыж.

Поворот махом позволяет повернуться сразу на 180° . Он тоже выполняется различными способами. Наиболее часто встречаются повороты махом правой или левой кругом. Переноса вес тела на одну из лыж (например, правую), лыжник закидывает другую носком вверх в сторону и ставит ее на снег в обратном направлении. Поворачиваясь (налево), приставляет к ней правую лыжу.

Вариантами этого поворота являются повороты махом через лыжу вперед (рис. 2, а) или назад (рис. 2, б). В этих случаях маховую лыжу переносят через носок или пятку опорной лыжи и ставят с наружной стороны в обратном направлении. После переноса веса тела лыжу приподнимают, разворачивают и ставят на снег.

При всех поворотах махом, особенно на склоне, необходимо обращать внимание на постоянное сохранение трех точек опоры. Повороты махом сначала изучают на ровном месте, а потом на склоне.

Поворот прыжком дает возможность быстро повернуться в любом направлении. Выполняется он как с опорой (рис. 3, а), так и без опоры на палки (рис. 3, б).

При изучении поворота прыжком с палками надо следить, чтобы в момент поворота ноги сгибались в коленях, резко подтягивались кверху при сильной опоре руками на палки и наклоне туловища вперед.

Ошибки:

1. Отсутствие приседания перед прыжком и, как следствие, короткий взлет с выпрямлением ног.
2. Недостаточный поворот лыж в воздухе.
3. Неправильное приземление, приводящее к падению.

Изучение лыжных ходов начинается с **одновременного бесшажного хода** (рис. 4). Прежде всего следует овладеть отталкиванием палками и использовать созданное при этом скольжение на лыжах.

В одновременном бесшажном ходе лыжник все время скользит на двух лыжах, поддерживая скорость сильными одновременными

толчками палок. После очередного толчка следует плавное выпрямление туловища, вынос палок вперед.

Палки нужно ставить на снег с небольшим наклоном вперед, кольца около носков ботинок. Сначала следует нажимать на палки за счет сгибания туловища вперед, потом включать в движение руки.

В конце толчка лыжник держит палку только большим и указательным пальцами, руки с палками образуют почти прямую линию.

К этому моменту ноги несколько сгибаются в коленях, туловище значительно наклоняется вперед; спина немного сгибается. Лыжник смотрит вперед на лыжню.

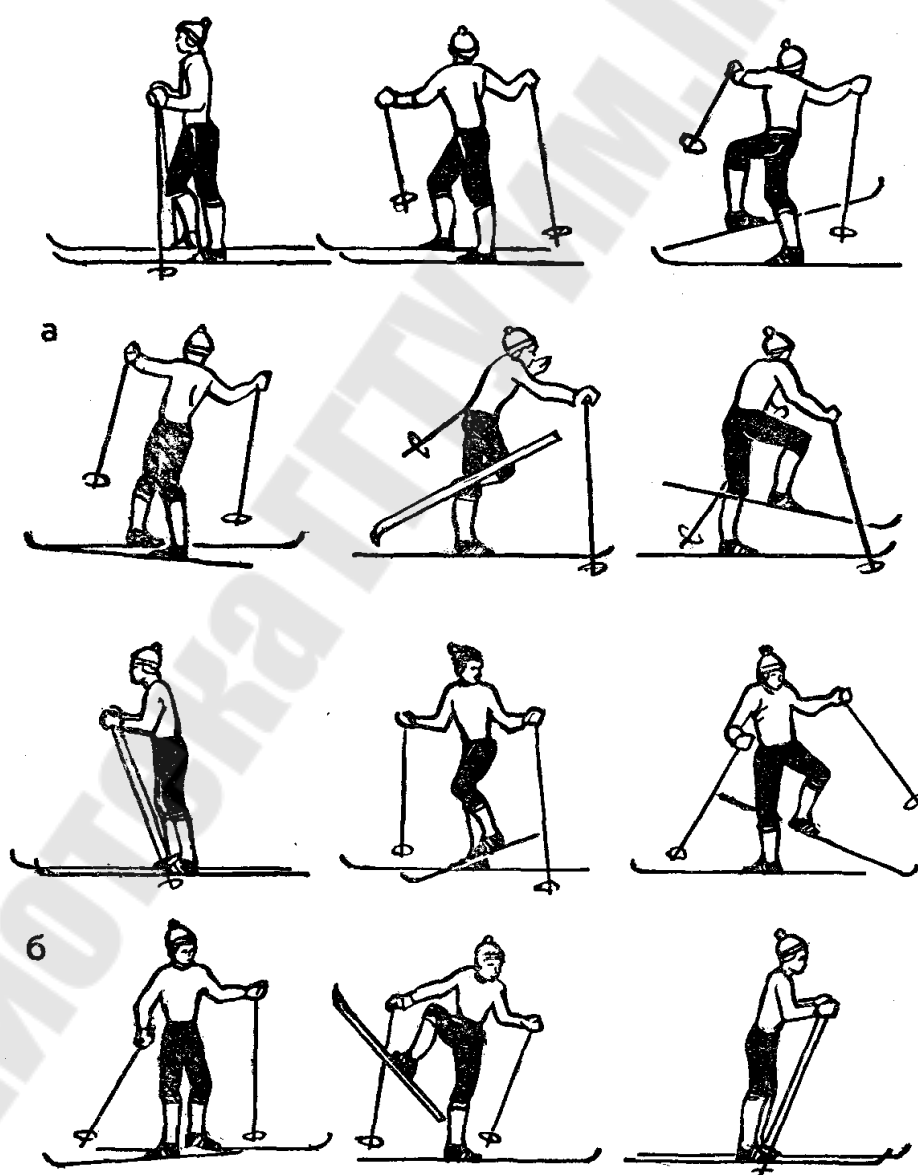


Рис. 2. Повороты на месте махом:
а – через лыжу вперед; б – через лыжу назад

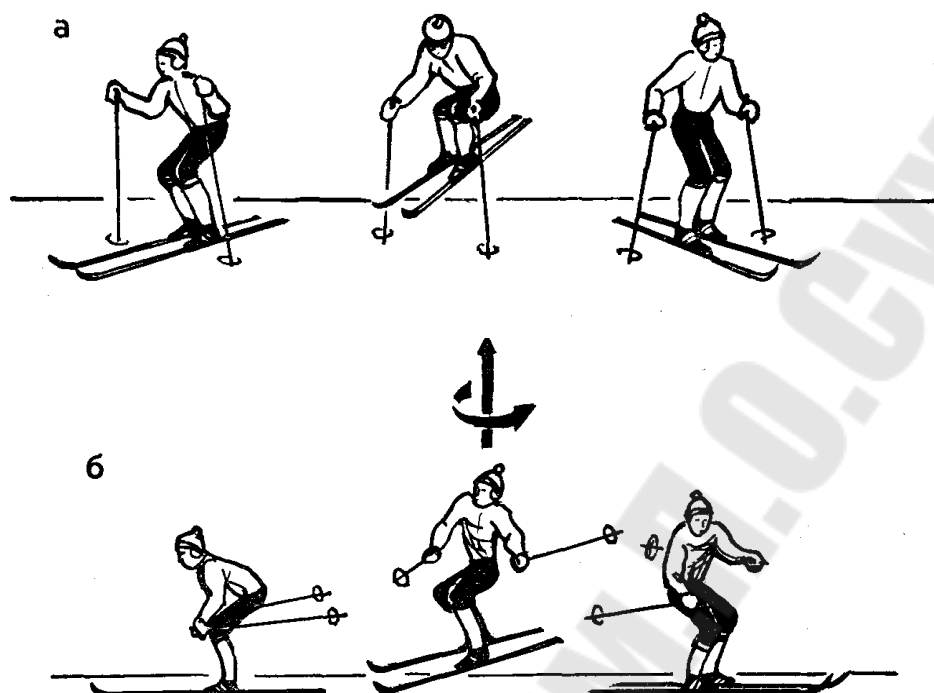


Рис. 3. Повороты на месте прыжком:
a — без опоры на палки; *б* — с опорой на палки.

Изучение этого хода не требует специальных упражнений за исключением, может быть, одного. Из основной стойки на месте палки выносятся вперед, кольцами назад, наклон туловища вперед. Не касаясь снега, палки проводятся назад до выпрямления рук, как можно дальше за бедра. При этом следует смотреть прямо. После этого выбирается лыжня, идущая под уклон, и двумя-тремя скользящими шагами развивается небольшая скорость.

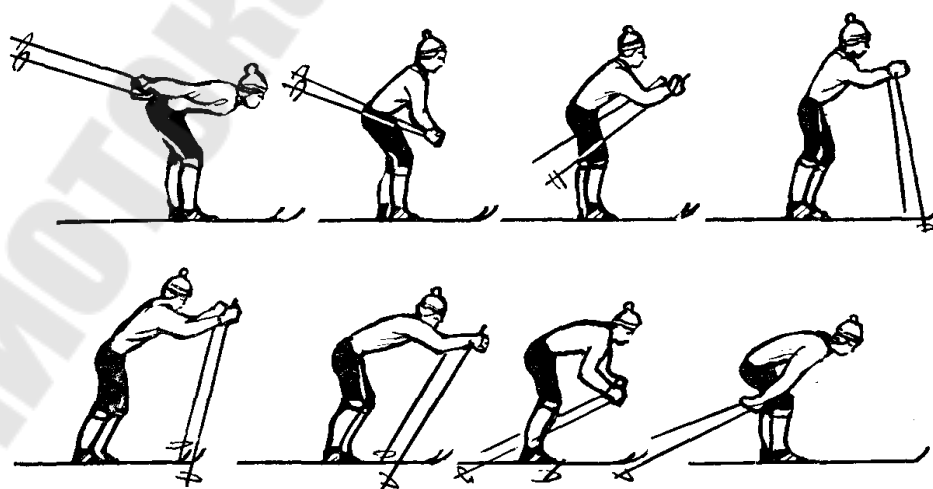


Рис. 4. Одновременный бесшажный ход

После толчка палками, который начинается одновременно со сгибанием туловища, руки мягко, замедленно движутся назад-вверх, ладонями вверх и почти встречаются одна с другой над поясницей. Лишь после этого начинается выпрямление туловища и вынос палок. При изучении этого хода необходимо следить, чтобы руки резко разгибались в конце толчка, ноги при толчке не сгибались, сохранялся наклон туловища вперед.

Одновременный толчок палками в бесшажном ходе должен быть доведен до автоматизма; в этом случае его легко включить как основной, уже хорошо изученный элемент во все одновременные ходы. Овладение бесшажным ходом способствует также усвоению сильного толчка палкой в попеременном ходе.

Ошибки:

1. Некоторые лыжники заканчивают толчок палками с согнутыми руками. Необходимо после выполнения толчка сблизить кисти за спиной.

2. Палки крепко зажаты в руках. Следует в конце толчка развернуть кисти вверх.

3. Туловище не участвует в толчке. Необходимо при толчке наклонить туловище вперед.

4. Преждевременно наклонен корпус, в результате чего спина прогибается, а плечи как бы проваливаются. Проследить за положением туловища.

Попеременный двухшажный ход. Имеет много общего с обычной ходьбой. Цикл попеременного двухшажного хода состоит из двух скользящих шагов и двух попеременных толчков палками (рис. 5).

Сделав толчок, например, правой ногой и левой рукой, лыжник скользит на одной левой лыже, затем правая нога и левая рука свободно отводятся назад, правая рука выносится вперед. Лыжник ставит правую палку на снег и начинает толчок рукой. К концу скольжения опорная (левая) нога немного выпрямляется, а маховая (правая) свободно выдвигается вперед.

Когда обе ноги поравняются, свободная рука и нога посылаются энергичным махом вперед. Лыжа останавливается, опорная нога сгибается и пятка начинает отрываться от лыжи. Происходит подседание.

Во время отталкивания маховая нога (правая) и левая рука продолжают энергично двигаться вперед. С окончанием выноса правой ноги заканчивается толчок левой ногой.

Основой попеременного двухшажного хода являются достаточно сильные толчки рукой и ногой, расслабление мышц после

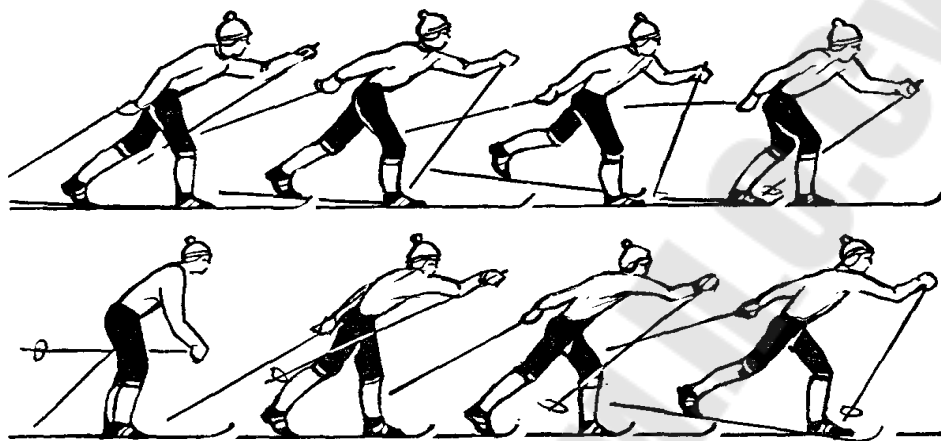


Рис. 5. Попеременный двухшажный ход толчков и использование одноопорного скольжения на лыже.

Для изучения этого хода надо выбрать ровную, с чистым снегом, защищенную от ветра лесом или кустарником небольшую площадку, проложить лыжню, напоминающую четырехугольник примерно 50×80 метров с закругленными углами. Одна сторона четырехугольника должна иметь небольшой уклон (3-4°). Пройдите несколько раз по одному месту скользящими длинными шагами, не отрывая лыж от снега, чтобы лыжня стала накатанной и ровной. Если палки проваливаются глубоко в снег, по обе стороны основной лыжни проложите дополнительные для опоры палок. Если выпало много снега и лыжи глубоко проваливаются, очень трудно подготовить лыжню одному. В таких случаях найдите ровные накатанные лыжни и соедините их, чтобы получился четырехугольник.

Необязательно каждый раз менять или подыскивать новую площадку для занятий, можно использовать старые.

Изучение попеременного двухшажного хода начинайте с подготовительных, более простых упражнений.

Вначале надо без лыж освоить посадку лыжника. Хорошо бы это положение отработать под наблюдением партнера.

Посадка лыжника (рис. 6) – голова свободно опущена вниз, туловище наклонено вперед, мышцы спины расслаблены, плечи опущены, ноги слегка согнуты в коленях. Для проверки правильности

принятой стойки необходимо слегка подавать туловище вперед до тех пор, пока пятки не оторвутся от лыж.

Из стойки на одной ноге без лыж с сохранением посадки отведите одну ногу назад почти до прямого положения, если трудно стоять на одной ноге, можно слегка коснуться носком пола. Повторите это положение несколько раз, стоя попеременно то на левой, то на правой ноге, соблюдая равновесие. К этому упражнению добавьте вынос разноименной руки вперед. Рука должна быть слегка согнута в локтевом суставе, кисть доходить до уровня глаз. Чередование в смене положений рук и ног напоминает нам попеременный двухшажный ход, пока без лыж.



Рис. 6. Посадка лыжника

Ступающий шаг. Попробуйте выполнить предыдущее упражнение на лыжах без палок. Выберите ровное место, где до вас не ходили лыжники (целину). Вспомните еще раз правильное положение стойки лыжника на обеих ногах. Проверьте, удобно ли стоять на одной ноге, руки опустите вниз (чтобы они не нарушали равновесия), только теперь не отставляйте ногу назад, а сделайте небольшой ступающий шаг вперед, поднимая выставленную ногу над снегом и не выпрямляя ее в коленном суставе. Шаг делайте твердый, без скольжения, с переносом веса тела на выставленную ногу.

Обратите внимание на положение равновесия на одной ноге в период смены ног, старайтесь не задерживаться во время переноса веса тела на впереди стоящую ногу. При выдвигании ноги вперед далеко не выдвигайте стопу. Ступающий шаг отработайте до тех пор, пока вы не сможете свободно стоять на одной ноге.

Для изучения попеременного двухшажного хода полезно использовать «коньковый ход» (рис. 7), который позволит прочувствовать и освоить толчок ног, развить равновесие и овладеть одноопорным скольжением. Упражнение это выполняйте на небольшом склоне, чтобы иметь возможность разогнаться.

Толчок выполняйте внутренним ребром лыжи, под углом к другой. Толчковую ногу отрывайте от снега и переносите вперед около опорной ноги.

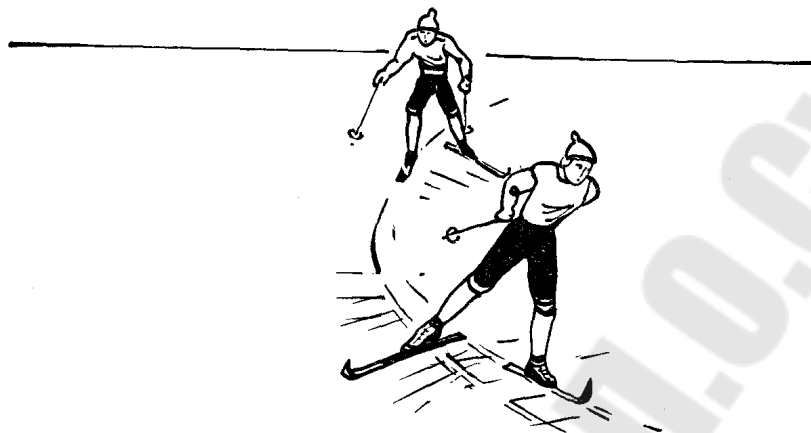


Рис. 7. Коньковый ход

Скольльзящий шаг. Является основой техники всех лыжных ходов. Для лучшего его освоения применяются следующие упражнения в движении:

1. С небольшого разбега ступающим шагом произведите длительное скольжение на одной лыже (до остановки), другую ногу с лыжей отведите назад.
2. Осуществите длительное скольжение на одной лыже, отталкиваясь другой лыжей или ногой без лыжи («самокат»).
3. Двигайтесь скольльзящим шагом под пологий уклон, заложив руки за спину.

Примите положение лыжника, руки за спиной, отставьте левую лыжу назад и оторвите ее от снега. Найдите положение равновесия. После этого сделайте маховое движение отставленной ногой с лыжей вперед и перенесите на нее вес тела. Прокатитесь. Обратите внимание на положение туловища, удержание равновесия и скольжение на одной лыже. Однако хорошего продвижения вперед у вас не будет. Все дело в том, что к скольльзящему шагу вы не добавляли толчок ногой. Слегка присядьте и выполните толчок больше вперед, чем вверх. Ногю, находящуюся сзади, маховым движением направьте вперед.

Затем к этому движению добавьте размахивание руками в такт скольльзящему шагу. Обратите внимание на широкую амплитуду движения. Впереди рука должна находиться на уровне глаз, сзади заходить за бедро (при этом быть прямой). Проследите, чтобы кисти проходили на уровне колена опорной ноги. Это движение позволяет в

полную силу отталкиваться ногами. Напомним, что в скользящем шаге надо добиться длительного скольжения на одной лыже, руку в переднем положении слегка согнуть, спину округлить.

Приведенный комплекс упражнений способствует воспитанию чувства равновесия, освоению одноопорного скольжения и удлинению скользящего шага. В изучении и совершенствовании попеременного двухшажного хода основными считаются и движения на лыжах без палок и с палками. Их необходимо отрабатывать на каждом занятии.

Обычно после выполнения основных подготовительных упражнений начинающие лыжники переходят к выполнению попеременного двухшажного хода с палками. Для этого выбирайте хорошую неглубокую лыжню с твердой опорой для палок. Пройдите медленно несколько метров, не обращая внимания на скольжение, палки ставьте за крепления. Вперед палки выносите под острым углом к снегу, следите за координацией движений (правая нога вперед, правая рука назад). Теперь попробуйте соединить все предыдущие упражнения и выполните попеременный двухшажный ход.

Вынос палки вперед выполняется маховым движением с небольшим сгибанием руки без напряжения. Палка не должна подниматься высоко, а доходить лишь до уровня глаз, локоть опустить вниз. Перед постановкой палки на снег несколько потянитесь вперед, одновременно другую руку с палкой свободно отведите назад.

При изучении попеременного двухшажного хода могут наблюдаться следующие *ошибки*:

1. Нарушение в стойке, лыжник запрокидывает голову назад, выпрямляет или прогибает спину, чрезмерно ее напрягает; излишне наклоняет туловище вперед.

2. Незаконченный толчок палкой. Лыжник высоко проводит кисть в момент толчка назад, когда палка зажата в кулаке или когда на палках нет петель.

3. Незаконченный толчок ногой. Лыжник раньше времени поднимает толчковую ногу.

4. Лыжник идет на прямых ногах, что ослабляет толчок, ибо мышцы бедра не работают в полную силу.

5. В некоторых случаях лыжник отталкивается ногой вверх, отчего его движения выглядят подпрыгивающими. В этом случае ослабляется движение вперед и напрасно расходуются силы.

Одновременный одношажный ход. Не представляет такой трудности в изучении, как попеременный двухшажный ход. В данном случае лыжник делает один скользящий шаг и одновременно отталкивается палками (рис. 8). После очередного шага скользит на двух лыжах, а затем выпрямляется и заранее выносит слегка согнутыми руками обе палки вперед, чуть-чуть приподнимая их над снегом.

К концу выноса палок одна нога, например правая, разгружается и полусогнутая выдвигается вперед. В это время лыжник левой ногой выполняет сильный толчок, к концу его переносит вес тела на правую ногу. Палка ставится на снег впереди носка ботинка выдвинутой ноги. После этого начинается толчок обеими палками, как в одновременном бесшажном ходе.

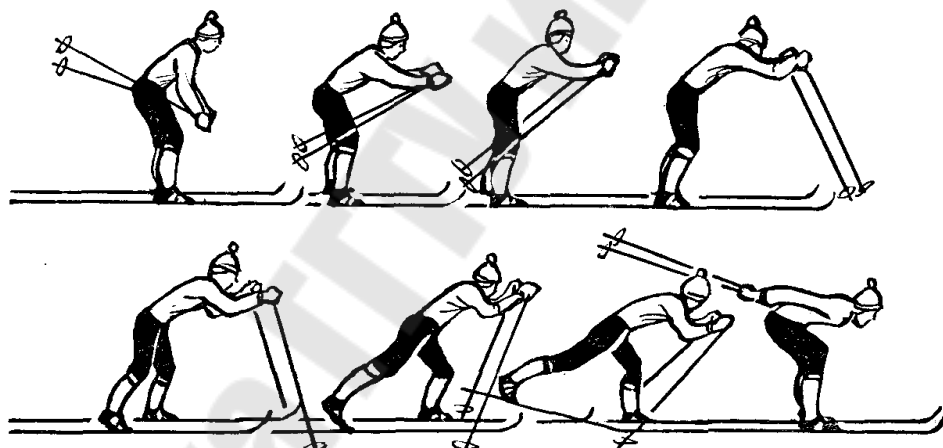


Рис. 8. Одновременный одношажный ход

Во время толчка палками лыжник скользит на одной правой лыже, а левую ногу ускоряющим движением подтягивает, после этого скользит на двух лыжах и готовится к новому циклу.

После отталкивания двумя палками советуем вам вынести палки вперед и в скольжении на лыжах на счет «раз» сделать шаг ногой и поставить палки на снег, наклонить их вперед, на счет «два» — толкнуться палками и приставить ногу.

Одновременный одношажный ход позволяет развивать большую скорость скольжения, но при этом требует наибольшей затраты сил. Его применяют на хорошей лыжне на равнине, на отлогих склонах, на обледенелых участках. Во всех случаях должна быть хорошая опора для палок.

В процессе изучения одновременного одношажного хода наиболее типичны следующие *ошибки*:

1. Преждевременное выпрямление туловища до окончания толчка палками.
2. Слишком короткий скользящий шаг при слабом толчке ногой.
3. Незаконченный толчок палками.
4. «Провисание на палках», когда лыжник, опираясь на палки, проваливается плечами вниз и прикладывает значительные усилия, чаще всего это происходит, когда палки ставятся перпендикулярно к лыжне.

Одновременный двухшажный ход. Лыжник одновременно с первым скользящим шагом выносит палки вперед, а со вторым – ставит их на снег, отталкивается ими и приставляет одну ногу к другой (рис. 9). После того как скорость скольжения начинает падать, он переносит вес тела на одну, например левую, ногу и делает энергичный скользящий шаг правой ногой, затем одновременно с разгибанием туловища выносит обе палки вперед.

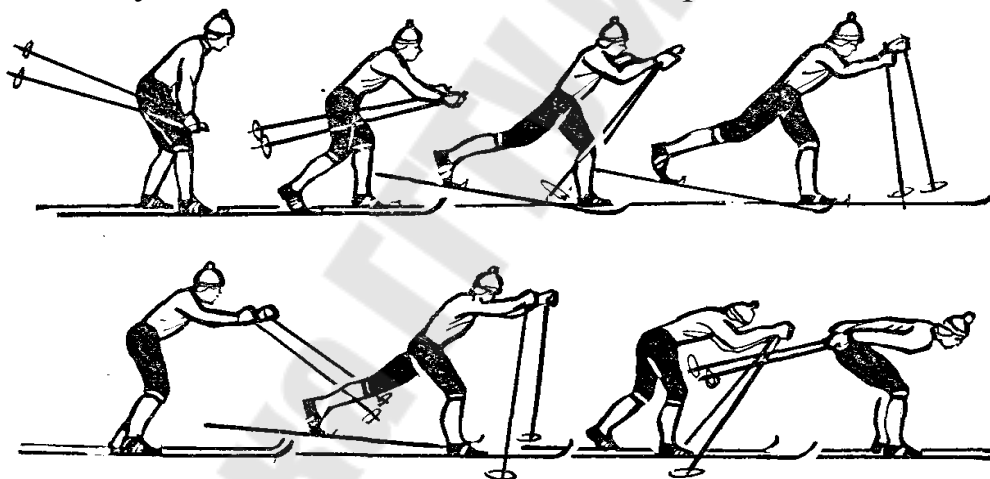


Рис. 9. Одновременный двухшажный ход

При отрыве толчковой (левой) лыжи от снега спортсмен скользит на одной правой лыже, при этом наклоняет туловище вперед. Кольца палок должны обгонять лыжника.

Не дожидаясь значительного уменьшения скорости скольжения, делает второй скользящий шаг, сильно отталкиваясь правой ногой. В начале второго шага палки ставятся на снег ближе к носку правой лыжи. После окончания толчка правой ногой палки наклоняются вперед, начинается одновременное отталкивание ими. Лыжник скользит на одной левой лыже, выполняя энергичное движение

вперед правой ногой. После окончания толчка палками правую ногу приставляет к левой и скользит на двух лыжах.

Одновременный двухшажный ход менее утомителен, чем одношажный. Он применяется на длинных, очень пологих склонах и на равнинных участках при хорошем скольжении и хорошей опоре для палок.

В качестве подводящего упражнения можно использовать начальный сильный скользящий шаг-выпад с одновременным выносом палок. При этом особое внимание обратите на сгибание выдвинутой вперед ноги и отталкивание ногой, находящейся сзади.

Изучение этого хода идет в следующей последовательности: принять исходное положение (скольжение на двух лыжах после толчка), на счет «раз», выпрямляясь, сделать скользящий шаг левой ногой и вынести палки, на счет «два» – шаг правой, палки поставить на снег, на счет «и» оттолкнуться палками и приставить в конце толчка левую ногу к правой.

При изучении этого хода могут возникнуть следующие *ошибки*:

1. Слабые толчки ногами при выполнении скользящих шагов.
2. Короткие и торопливые шаги.
3. Вес тела перенесен на пятки.
4. Преждевременный малый или чрезмерный наклон туловища.
5. Преждевременная приставка ноги.

Эти ошибки можно устранить с помощью самоконтроля.

Попеременный четырехшажный ход. Цикл состоит из четырех скользящих шагов и двух попеременных толчков палками (рис. 10). Этот ход сложен по своему ритму, согласованию движений рук и ног, но все основные элементы скользящего шага – свободное скольжение, отталкивание палками и лыжами – уже освоены при изучении попеременного двухшажного хода. Поэтому здесь необходимо только соединить их в новом ритме.

Можно использовать следующие подводящие упражнения:

1. Передвижение шагом без палок, с подсчетом шагов в цикле хода («раз-два-три-четыре»), чтобы составить представление о цикле хода. Передвижение выполняется ступающим шагом.

2. На «раз-два» – два шага, палки свободно опущены, на «три-четыре» – два шага с легкими толчками палками выполняются во второй половине цикла.

3. На «раз» вынести палку кольцом вперед и выполнить шаг разноименной ногой, на «два» вынести другую палку дальше, чем

первую, на «три» и «и» – очередной шаг ногой и толчок одной палкой, вынесенной раньше, на «четыре» – шаг ногой и на «и» – толчок другой палкой. Так создается представление об общей схеме хода. Далее упражнение можно выполнять на подсчет «раз», «два», «три», «и», «четыре», «и».

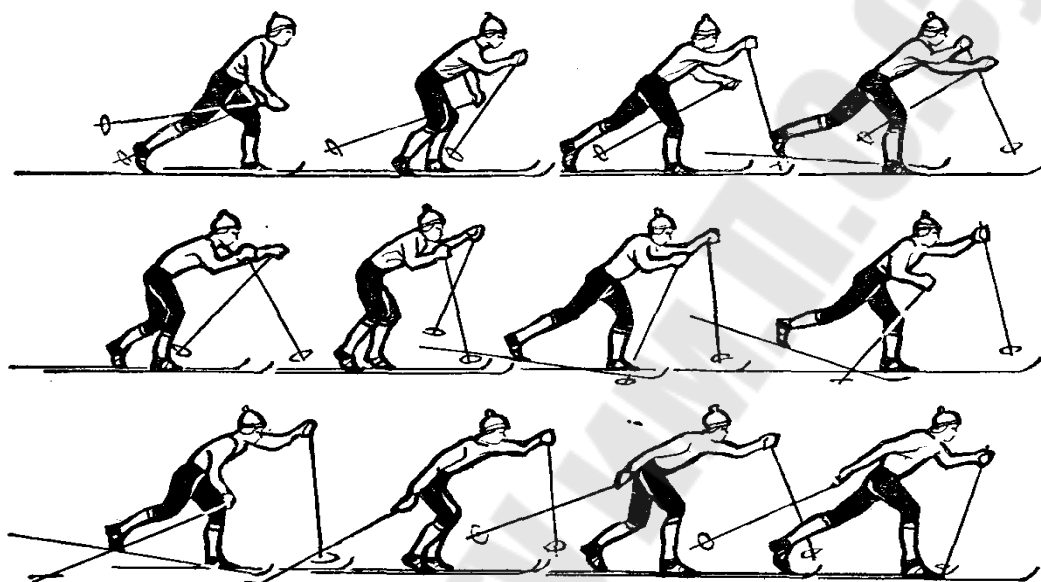


Рис. 10. Попеременный четырехшажный ход

В изучении этого хода наиболее часто встречаются следующие *ошибки*:

1. Неправильное согласование движений рук со скользящими шагами.
2. Кольца палок проносятся стороной далеко от лыжни.
3. Ход на прямых ногах, скованность, подпрыгивание.
4. Первые два шага короткие, без наката.
5. Напряженный вынос палок (зажатых в кулак).

Попеременный четырехшажный ход применяется, когда руки устали от передвижения другими ходами и нужна своеобразная разрядка.

Разучивая лыжные ходы, постарайтесь сразу же овладеть **техникой перехода с одного хода на другой**. В этом – залог будущих успехов.

Обучение переходу с одновременного хода на попеременный следует проводить поэтапно и выполнять на три счета:

На «раз» – принять стойку с вынесенными палками (кольца впереди), сделать шаг правой ногой, одновременно поставить левую палку в снег (кольцо от себя).

На «два» – то же, но скользить на правой лыже, выждать момент, когда левая палка займет положение кольцом сзади и начнет отталкивание, другая рука продолжит движение вперед. Пронести палку кольцом вперед.

На «три» – после окончания толчка левой рукой выполнить толчок правой ногой, поставить правую палку на снег, как только она займет положение кольцом сзади, начать отталкивание ею.

Далее этот навык следует закрепить на лыжне.

Изучение смены хода с попеременного на одновременный также проходит по этапам и выполняется на два счета:

На «раз» – произвести скольжение на левой лыже, правую руку вынести вперед, левую сзади; продолжить скольжение на левой лыже, левую руку вынести вперед.

На «два» – сымитировать одновременный толчок палками и приставить свободную ногу к опоре. Когда вы поймете схему этого перехода, продолжите изучение на учебной площадке.

Для изучения переходов следует подобрать участок лыжни, имеющей небольшой уклон, примерно 2-3°.

Начинающие спортсмены в освоении переходов допускают следующие *ошибки*:

1. Несогласованность движений рук и ног (нарушение ритма).
2. Толчки палками с недостаточной силой в начале смены хода.
3. Короткие (семенящие) шаги в начале смены хода.

Несколько слов о пользовании палками. Малоопытные лыжники полагают, что палки нужны лишь для опоры. Это неверно. В умелых руках это мощное средство увеличения скорости. При работе с палками обратите внимание на прямолинейное их движение. Палка должна служить как бы продолжением руки.

Обучаясь ходьбе на лыжах, старайтесь все движения выполнять мягко, непринужденно, без суеты. Особое внимание обратите на завершение отталкивания руками и ногами. Овладеть техникой лыжных ходов в совершенстве не просто. Необходимо и время, и настойчивость. Зато потом все окупится улучшением вашего здоровья и хорошим настроением.

Способы подъемов. Зависят от длины и крутизны склонов, качества смазки лыж (рис. 11).

При прямых подъемах по мере увеличения крутизны применяются способы ступанием, «елочкой» и «лесенкой». Длинные подъемы преодолеваются наискось и с изменением направления. Для освоения техники подъемов советуем вам подобрать ровный, пологий склон.

Наиболее простой из всех способов – подъем **скольжением**. Для его изучения надо выбрать ровную лыжню в длинный подъем с постепенно увеличивающейся крутизной. Мазь должна обеспечивать хорошее сцепление со снегом (без проскальзывания).

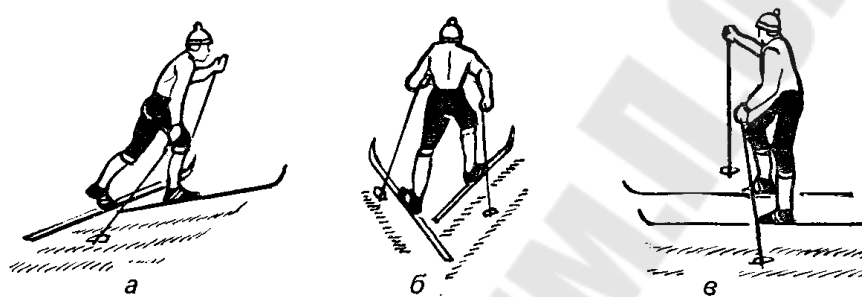


Рис. 11. Преодоление подъема:
а – «полуелочкой»; *б* – «елочкой»; *в* – «лесенкой»

Обратите внимание на скольжение. Оно похоже на обычный попеременный двухшажный ход, только выполняется мягче и осторожнее.

Палки ставьте более наклонно, чем при движении по равнине, кисть удерживайте выше, чем обычно. В зависимости от крутизны подъема делайте короче шаг, а толчок рукой заканчивайте у ноги, лыжи после толчка меньше отрывайте от снега.

При преодолении более крутого склона палки переносите так, чтобы, не закончив еще отталкивания одной палкой, вы уже опирались на другую.

Подъем «полуелочкой» (рис. 11, а) и «елочкой» (рис. 11, б) рекомендуется, когда крутизна подъема не позволяет удерживать лыжи прямолинейно или когда нет хорошего сцепления со снегом (малый коэффициент сцепления). Необходимо отвести носок лыжи или обеих лыж под некоторым углом к направлению движения, поставить их на внутренние ребра, опираясь поочередно на палки. Скорость движения в подъем способами «елочкой» и «полуелочкой» зависит от угла разведения лыж и длины ступающего шага.

Способы разучиваются в целом. Движение начинайте ступающим шагом, затем разверните обе лыжи носками наружу и поставьте

их на внутренние ребра, причем обратите внимание на то, чтобы во время шага пятка одной лыжи переносилась через пятку другой.

Это движение будет выполняться правильно в том случае, если ноги будут согнуты в коленях. Ногу надо выносить коленом вперед-вверх, при этом носок лыжи опускать вниз, а затем перед постановкой на снег приподнимать. Палки ставьте по сторонам сзади лыж. Перенос веса тела должен сопровождаться раскачиванием в сторону опорной ноги.

При подъеме «лесенкой» (рис. 11, в) нужно встать боком к горе и передвигаться приставными шагами.

Способы спусков. Изучаются на длинных склонах с ровным снежным покровом. По мере овладения техникой крутизна склонов увеличивается.

Вначале отработайте все виды стоек (основную, низкую, высокую) на ровном месте, затем на длинном и пологом склоне (рис. 12).

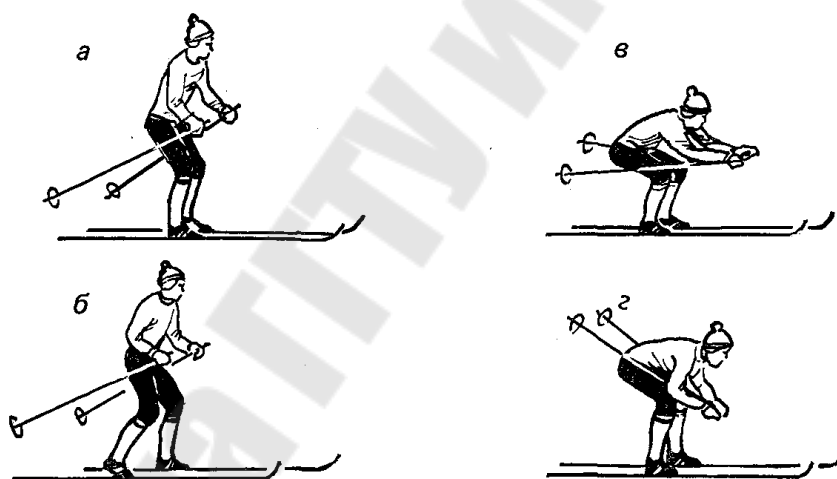


Рис. 12. Стойки при спуске:

а – основная; б – высокая; в – низкая; г – отдыха

Основная стойка (рис. 12, а) – лыжи расставлены на расстоянии 10-15 см одна от другой, ноги слегка согнуты в коленях и незначительно поданы вперед, руки полусогнуты в локтях; палки обращены кольцами назад. Тяжесть тела распределена на обе ноги, одна нога на полстопы выдвинута вперед.

Высокая стойка (рис. 12, б). По сравнению с основной ноги больше выпрямлены, туловище меньше наклонено вперед.

Низкая стойка (рис. 12, в). Ноги больше согнуты в коленях, голова и туловище наклонены вперед.

Стойка отдыха (рис. 12, г). Руки опираются на колени, но не прижимаются к туловищу. Такое положение разгружает мышцы ног и создает благоприятные условия для отдыха и восстановления дыхания.

В технике спусков большое значение имеет умение сохранять равновесие. Этот навык приобретается на пологих склонах с применением различных усложнений: пружинящие приседания, без палок, разнообразное положение рук, повороты головы направо и налево, проезд в ворота из палок, подборание в момент спуска различных предметов и т.д.

Отработав технику спуска на ровном склоне, начинайте отработку на склонах с неровностями. Для этого выберите короткий склон средней крутизны. Сначала нужно научиться преодолевать в отдельности бугор, затем впадину и, наконец, последовательно бугор, впадину, бугор. Когда эта «волна» будет освоена, переходите к совершенствованию спусков на длинных склонах средней и большой крутизны.

При преодолении *встречного склона* нужно выдвинуть вперед ногу и несколько отклониться назад. Если склон имеет *спад*, то на большой скорости, чтобы не лететь по воздуху, нужно быстро наклониться вперед и выпрямить ноги. Самое трудное здесь энергичное движение туловищем вперед. При преодолении бугра, чтобы избежать прыжка, нужно быстро присесть, а при съезде с бугра – выпрямиться. При приближении к впадине примите низкую стойку, несколько выпрямитесь во впадине, а при выезде снова присядьте. Преодолевая уступ, чтобы избежать прыжка, примите низкую стойку, а соскользнув с него, резко выпрямитесь.

Способы торможений. Применяются в тех случаях, когда нужно уменьшить скорость спуска или остановиться. Изучение проводится на пологих, ровных склонах с хорошим снежным покровом.

Наиболее распространенный способ – торможение *«плугом»* (рис. 15). Энергично надавите каблуками на лыжи, плавно разведите пятки лыж в стороны, а носки сведите. Торможение усиливается при увеличении угла разведения пяток. Хороший эффект дает постановка лыж на внутренние ребра, а она достигается общим наклоном голени при неподвижных голеностопных суставах.

Надо добиться такого торможения, чтобы можно было из свободного спуска легко перейти в «плуг» и обратно.

Вначале разучиваются подготовительные упражнения: на ровном месте примите исходную стойку, разведите пятки и соедините носки лыж, сделайте несколько пружинистых неглубоких приседаний, поставьте лыжи на ребра и проверьте стойку. В конце спуска, когда скорость за счет давления каблуками на лыжи начнет падать, разведите пятки в стороны, а носки соедините. Изменением давления каблуков и разведением лыж в стороны можно регулировать скорость.

Торможение *упором* (рис. 16). При переносе веса тела на одну лыжу, поставьте другую под углом к направлению движения, задником наружу и на внутреннее ребро. Этот способ эффективен при спуске наискось. Надо научиться тормозить упором верхней и нижней лыжей.

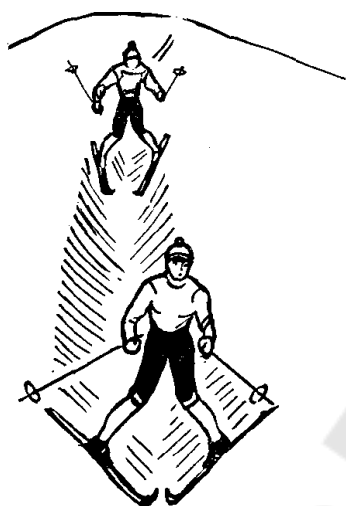


Рис. 15. Торможение «плугом»



Рис. 16. Торможение упором



Рис. 17. Торможение боковым соскальзыванием

В процессе освоения этого способа используйте подводящие упражнения:

1. Из основной стойки на ровном месте примите стойку в упоре.
2. Из основной стойки на ровном месте и по укатанному снегу перейдите в положение упора поочередно одной и другой ногой; после каждого отведения ноги лыжи соединяйте вместе.

Торможение *боковым соскальзыванием* (рис. 17). Иногда применяется на очень крутых склонах, когда появляется срочная необходимость остановиться.

При его изучении встаньте боком к склону, согните ноги и сильным давлением на пятки лыж начинайте соскальзывание. Этим способом торможения пользуйтесь и при движении со склона

наискось, только лыжи переведите в более плоское положение и больше загрузите пятки лыж.

Некоторые лыжники на неровном, косом спуске используют и торможение палками. Одной рукой хватом снизу возьмите верхние концы палок, а другой рукой – ближе к кольцам хватом сверху. Для торможения волочите палки по снегу со стороны более высокой части склона, чтобы избежать слишком сильного наклона корпуса.

Повороты. Служат для изменения направления движения с наименьшей потерей скорости.

Существует много способов поворотов в движении. Все зависит от задач и условий движения, крутизны и профиля склона, состояния снежного покрова, скорости движения, инвентаря лыжника, крутизны поворота и т. д.

По принципу выполнения повороты объединяют в следующие группы: переступанием, рулением, махом. Каждый имеет свои преимущества.

В выполнении самого поворота различают следующие фазы: *разгон* – приобретение известной скорости движения; *вход в поворот* – начало выполнения поворота; *выполнение поворота до необходимой крутизны* (движение по дуге); *выход из поворота* – переход в прямолинейное движение; *остановка или сопряжение* с другим поворотом.

Чаще всего лыжники прибегают к повороту *переступанием*. При спуске в основной стойке перенесите тяжесть тела на лыжу, которая при повороте будет наружной, затем слегка присядьте и наклонитесь внутрь поворота, наружную лыжу поставьте на внутреннее ребро. Далее, поднимая над снегом внутреннюю лыжу и отводя ее носок в сторону поворота, рывком перенесите на нее тяжесть тела, оттолкнитесь наружной лыжей.

Рекомендуем вам использовать следующие подводящие упражнения:

1. Спуск со склона в средней стойке с поочередным подниманием носков лыж, не отрывая пятки лыж от снега.

2. Коньковый ход и повороты переступанием на ровной площадке с отталкиванием палками.

3. Коньковый ход и повороты переступанием на ровной площадке, заложив руки за спину.

4. Повороты переступанием на склонах разной крутизны. Повороты выполняйте поочередно в обе стороны. Обратите внимание

на то, чтобы хорошо разгружалась внутренняя лыжа, энергично переносите тяжесть тела с одной ноги на другую. Привыкайте скользить на одной лыже, не отклонять тело назад (не «садиться на пятки»). Постарайтесь освоить поворот на середине склона, в правую и левую стороны, делать из косога спуска поворот от склона.

При выполнении поворота переступанием скорость может быть увеличена за счет отталкивания ребром наружной лыжи и толчков палками. Поэтому выполнять его целесообразнее всего на пологих склонах.

Поворот «плугом» выполняют на склонах средней крутизны с рыхлым неглубоким снежным покровом, на незнакомых опасных склонах и при плохой видимости.

Для лучшего усвоения этого способа советуем вам использовать подводящие упражнения:

1. Спуск в «плуге».
2. Поочередное перенесение веса тела с одной лыжи на другую.
3. Имитация техники поворота «плугом», стоя на месте, на ровной горизонтальной площадке. Для этого принимается стойка торможения «плугом», затем тяжесть тела поочередно переносится то на левую, то на правую лыжу.
4. Поворот «плугом» из прямого спуска по пологому склону с хорошо разрыхленным сверху снегом. Чтобы сделать поворот, например, влево, тяжесть тела плавно перенесите на правую лыжу, которую поставьте круче на ребро, левую лыжу разгрузите и поставьте ее на снег более плоско. Сделайте подряд несколько поворотов «плугом» (произвольная «змейка»).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Аграновский, М.А. Лыжный спорт : Учеб. пособие для инструкторов-общественников секций лыжного спорта [Текст] / Аграновский М.А. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФиС, 1966. – 231 с.

Донской, Д.Д. Техника лыжника-гонщика : Техн. мастерство [Текст] / Донской Д.Д., Гросс Х.Х. – М.: ФиС, 1971. – 135 с.

Лыжная подготовка : учеб.-метод. пособие [Текст] / Крестовников А.А., Евстратов В.Д., Белоликов К.Ю. [и др.]; РГПУ им. Герцена А.И. – СПб., 2002. – 141 с.

Раменская, Т.И. Лыжный спорт : учеб. пособие для самостоят. работы студентов вузов, обучающихся по направлению 032100 и специальности 032101 [Текст] / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. – М.: Физ. культура, 2005. – 223 с.

Лыжный спорт : учеб. для пед. фак. ин-тов и техникумов физ. культуры [Текст] / ред. Евстратов В.Д. [и др.]. – М.: ФиС, 1989. – 319 с.

Лыжный спорт : Учебник для ин-тов физ. культуры [Текст] / ред. Аграновский М.А. – М.: ФиС, 1954. – 532 с.

Харитонович, Г.С. Здоровье и лыжи [Текст] / Г.С. Харитонович, Т.Н. Шестакова. – Мн.: Полымя, 1987. – 77 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ЛЫЖАМИ НА ОРГАНИЗМ	4
ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОВЛАДЕНИЯ ТЕХНИКОЙ ХОДЬБЫ НА ЛЫЖАХ	5
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	26

**Качур Денис Александрович
Кондрат Николай Демьянович
Царанков Валентин Леонидович**

**ОВЛАДЕНИЕ ТЕХНИКОЙ
ХОДЬБЫ НА ЛЫЖАХ**

**Учебно-методическое пособие
для студентов всех специальностей
дневной формы обучения**

Подписано к размещению в электронную библиотеку
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного
учебно-методического документа 11.10.11.

Рег. № 37Е.

E-mail: ic@gstu.by

<http://www.gstu.by>