

БЕГ НА ЛЫЖАХ

Бег на лыжах - единственный, норматив ГТО, который можно сдавать только зимой.

Готовясь к сдаче норм комплекса ГТО можно значительно улучшить навыки скоростного передвижения на лыжах и сформировать привычку активного отдыха на лыжне. Прогулки на лыжах традиционно считаются одним из самых эффективных методов укрепления физического здоровья.

Порядок проведения испытаний

Бег на лыжах проводится свободным стилем на дистанциях, проложенных преимущественно на местности со слабо- и среднeperесеченным рельефом в закрытых от ветра местах в соответствии с Приложением 7 к СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189.

Техника и методика обучения лыжным ходам

Основой всех лыжных ходов (кроме бесшажного) является *скользящий шаг*. Правильное выполнение этого элемента во многом обеспечивает высокую скорость передвижения на лыжах. Естественно, существенную роль в увеличении скорости играют отталкивание палками и движения туловищем, особенно при одновременных ходах. Кроме скользящего шага,

при передвижении на лыжах (в первую очередь при преодолении подъемов) применяется беговой шаг (скользящий бег). В беговом шаге фаза скольжения невелика, частота движений высокая — лыжник почти переходит на бег с возможной небольшой фазой полета; при этом наблюдается и опора на палку. При передвижении на лыжах по глубокому снегу или в подъем используется и ступающий шаг (без фазы скольжения). Длина ступающего шага равна длине выпада. Скользящий шаг состоит из скольжения и выпада, длина его равна сумме длин скольжения и выпада. В бесшажном ходе выпад отсутствует и длина цикла равна длине скольжения.

Попеременный двухшажный ход

Цикл движений в попеременном двухшажном ходе состоит из двух скользящих шагов и попеременных отталкиваний палками на каждый шаг. Прежде чем перейти к описанию техники в целом и методике обучения данному ходу, необходимо дать биомеханический анализ пяти основных фаз цикла. На рисунках изображены положения лыжника в начале и в конце каждой фазы.

1-я фаза — свободное скольжение (рис. 1). Главная задача — уменьшить возможную потерю скорости и подготовиться к отталкиванию палкой. В этой фазе очень важно уменьшить силу трения лыж о снег, дать отдых мышцам, не затягивать время скольжения.

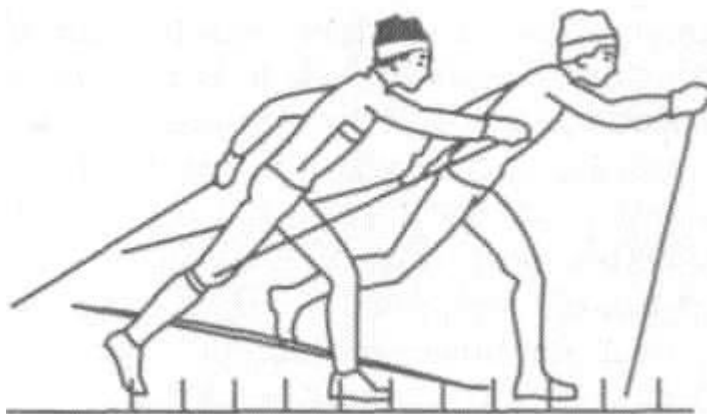


Рис. 1. Первая фаза

скользящего шага

Все движения в этой фазе выполняются следующим образом. Закончен толчок ногой, лыжник скользит на другой лыже. Обе палки и нога, окончившая толчок, находятся в воздухе, не касаясь опоры. Лыжник не может еще увеличить скорость, он скользит за счет предварительных усилий, используя силы инерции. Продолжительность свободного скольжения у сильнейших лыжников варьируется от 0,12 до 0,18 с. В течение фазы скорость движения несколько уменьшается, так как лыжник не отталкивается от опоры, движущих сил нет, а сила трения и в какой-то мере сила сопротивления воздуха оказывают тормозящее воздействие. Поэтому необходимо стремиться к минимальному уменьшению снижения скорости. Сильнейшие лыжники не допускают предельной длины выпада, а также выносят лыжу вперед энергичным маховым движением, но с мягкой загрузкой вниз, очень постепенно и плавно. Для этого очень важно в конце выпада добиться вертикального положения голени. Наклон голени приводит к усилению давления на лыжу.

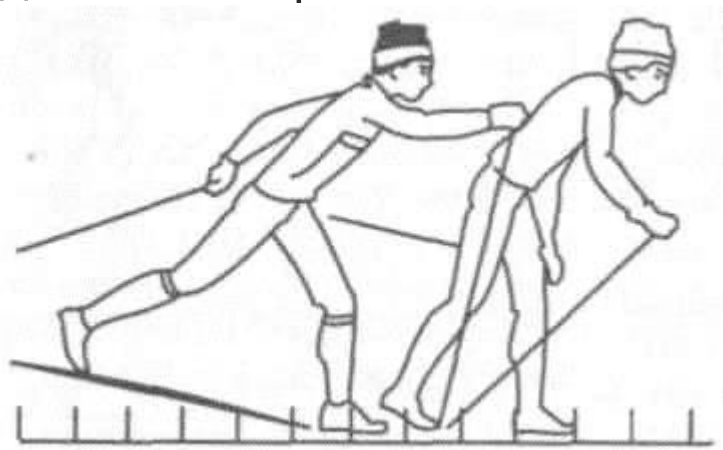
Увеличение давления на лыжу значительно снижает скорость скольжения, что вызвано различными ошибками: 1. В начале фазы при постановке лыжи на снег «ударом» происходит резкая загрузка лыжи. 2. Перемещение различных частей тела вверх и вниз во время свободного скольжения, что также усиливает давление на скользящую лыжу. Это может быть вызвано следующими ошибками: а) голень наклонена вперед во

время скольжения, колено находится над носком ботинка, сгибание при скольжении в коленном и тазобедренном суставах опорной ноги — все эти действия с целью «облегчения» давления вначале действительно смягчают «удар» при загрузке лыжи, но затем вызывают большее давление лыжи на снег; б) активное выпрямление опорной ноги и туловища и быстрые движения обеих рук и маховой ноги вверх. Во всех перечисленных случаях в фазе свободного скольжения опускание частей тела в конце приводит к торможению, увеличению инерционных сил, направленных вниз, и увеличению давления на лыжу.

Ускоренные движения вверх также вызывают появление сил инерции, направленных вниз, с тем же конечным результатом - усиление давления на лыжу. Так, высокий, резкий мах ногой назад-вверх после отталкивания является ошибкой и может увеличить давление на лыжу. Правильно выполненный толчок вызывает подъем носка ботинка над лыжей не выше чем на 20-25 см, но движение вверх по инерции с замедлением (туловище — ноги и т.д.) как результат отталкивания в предыдущей фазе не усиливает давление, а в отдельных случаях при правильном выполнении толчка («на взлет») может даже снизить его.

Моментами фазы свободного скольжения являются отрыв толчковой лыжи от снега и постановка палки на снег. В момент отрыва лыжи наблюдается полное выпрямление толчковой ноги, которая составляет вместе с туловищем прямую линию. Угол сгибания опорной ноги в коленном суставе около $136-138^\circ$, голень в это время расположена вертикально. Рука, закончив толчок, образует вместе с палкой прямую линию, кисть ее находится на уровне таза, немного сзади. Другая рука вынесена вперед, почти полностью выпрямлена, кисть не выше подбородка.

2-я фаза — скольжение с выпрямлением опорной ноги (рис. 2). Главная задача — увеличить скорость скольжения. С этой целью очень важно при отталкивании палкой включить в работу более мощные мышцы туловища, обеспечить жесткую передачу усилий на скользящую лыжу и подготовиться к подседанию на опорной ноге.



*Рис. 2. Вторая фаза
скользящего шага*

Началом фазы является постановка палки на снег под углом вперед $70-80^\circ$. Рука чуть согнута в локтевом суставе, локоть слегка отведен в сторону. В скользящем шаге эта фаза — самая продолжительная; у квалифицированных лыжников, передвигающихся с высокой скоростью, она длится от 0,20 до 0,24 с. Место постановки условий скольжения: с улучшением скольжения — больше вперед, у крепления лыжи; с ухудшением условий — больше назад, ближе к каблуку ботинка.

Во время этой фазы происходит постепенное выпрямление опорной ноги. Лыжник усиливает нажим на палку, стремясь увеличить скорость скольжения. Под давлением руки палка немного сгибается. У лыжников, развивающих высокую скорость передвижения благодаря эффективной работе палки при отталкивании, давление на лыжу уменьшается и скорость скольжения может увеличиться.

Выпрямление опорной ноги в этой фазе создает благоприятные условия для выполнения маха, который производится более выпрямленной ногой.

Благодаря этому повышается линейная скорость при выносе стопы с лыжей, а подсед в следующих фазах выполняется быстрее и глубже. В некоторых случаях (при малой скорости, плохом скольжении и ошибках в 1-й фазе — лыжа слишком прижата к снегу), несмотря на отталкивание палкой, скольжение в этой фазе замедляется. Увеличение длительности 2-й фазы также уменьшает скорость. Оканчивается фаза в тот момент, когда опорная нога начнет сгибаться в коленном суставе (на протяжении всей фазы проходило ее выпрямление). За первые две фазы (свободное скольжение и скольжение с выпрямлением опорной ноги) лыжник проходит наибольшее расстояние.

3-я фаза — скольжение с подседанием (рис. 3). В этой фазе очень важно быстро остановить скользящую лыжу, ускорить выполнение подседания, обеспечить высокую скорость маховых движений рукой и ногой и ускорить пережат.

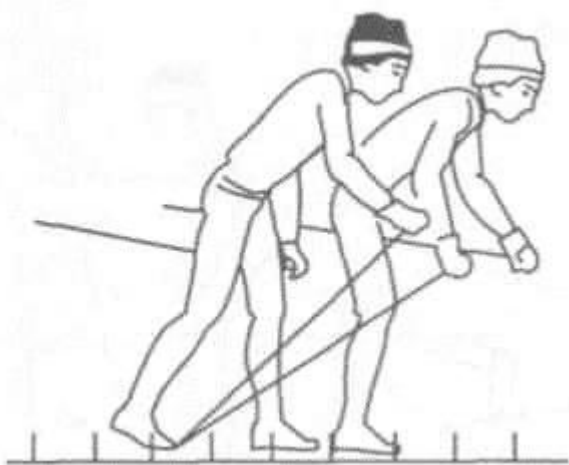


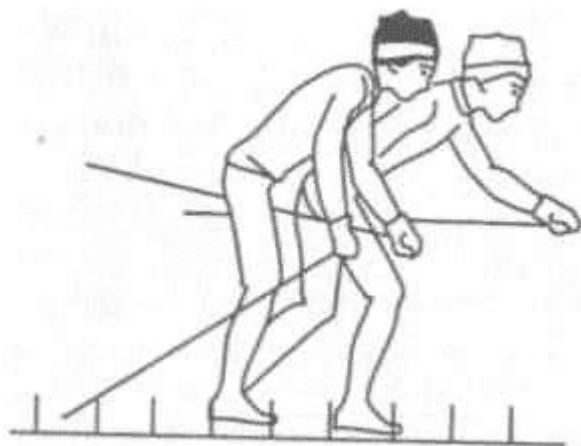
Рис. 3. Третья фаза скользящего шага

Начинается эта фаза с момента подседания (сгибания ноги в коленном суставе). Характерна для начала фазы следующая поза: опорная нога почти выпрямлена, носок маховой ноги почти на уровне пятки опорной ноги; туловище, принимающее участие в

отталкивании палкой, наклоняется вперед на $5-7^\circ$ больше по сравнению со 2-й фазой. Маховая рука выпрямлена, толчковая немного согнута, а кисти рук почти на одном уровне (поравнялись друг с другом). За время этой фазы происходит подседание со сгибанием опорной ноги в коленном и тазобедренном суставах. Так как скорость моментально падает до нуля и лыжа останавливается, необходимо стремиться к сокращению времени на эту фазу, выполнять все действия быстрее. Продолжительность фазы колеблется от 0,06 до 0,09 с, у сильнейших лыжников — около 0,06 с. В этой фазе резко увеличивается скорость выноса маховой ноги, причем она выносится вперед не коленом, а как бы стопой.

Ошибкой будет выполнение маха коленом вперед, ногой, согнутой больше, чем требуется. Попытка вынести согнутую ногу как можно дальше вперед по воздуху приводит к слишком длинному выпад, постановке лыжи на снег «ударом» и резкой ее загрузке, что приводит к значительному увеличению трения при последующем скольжении. Маховый вынос ноги начинается с движения таза вперед, его расположение под стопой к началу 3-й фазы позволяет выполнить энергичный бросок тела вперед. При этом происходит заметный поворот таза вокруг вертикальной оси. Отставание таза недопустимо. Наклон туловища к концу фазы значительно увеличивается. Фаза скольжения с подседанием заканчивается остановкой ноги.

4-я фаза — выпад с подседанием (рис. 4). Главное — обеспечить максимальную скорость выпада и завершить подседание для эффективного окончания отталкивания ногой.



*Рис. 4. Четвертая фаза
скользящего шага*

Фаза начинается с момента остановки лыжи. В этой фазе уже начинается активное отталкивание за счет энергичного разгибания в тазобедренном суставе, одновременно происходит подседание в коленном суставе. Подседание происходит не только в коленном, но и в голеностопном суставе — голень наклоняется вперед, а поднятие стопы над лыжей задерживается (пятка поднята над лыжей на 3-6 см). Происходит значительное растяжение и напряжение мышц толчковой ноги — это способствует более мощному, резкому отталкиванию.

Продолжительность фазы колеблется от 0,03 до 0,12 с, а у сильнейших лыжников она самая короткая — 0,03 с. Скорость в этой фазе может достигать максимума — до 13 м/с. В начале фазы наклон туловища увеличивается еще на 1-3° и достигает максимальных пределов для всего скользящего шага, что способствует усилению давления на палку. Толчковая рука находится на уровне бедра, а маховая — впереди колена толчковой ноги примерно на 30-50 см. Стопы ног находятся на одном уровне или стопа маховой ноги выводится вперед на 5-15 см.

Хотя остановка лыжи и разделяет 3-ю и 4-ю фазы, расчленение это весьма условно, подседание в той или иной фазе выполняется одним непрерывным движением, слитно.

Сгибание опорной ноги в коленном суставе продолжается до окончания 4-й фазы. На это уходит от 0,09 до 0,21 с. У лыжников, передвигающихся с наиболее высокой скоростью, это время наиболее короткое — 0,09 с.

5-я фаза — отталкивание с выпрямлением толчковой ноги (рис. 5). Главная задача фазы — завершить отталкивание палкой и лыжей, обеспечить скорость движения маховой ноги к концу выпада и выполнить отталкивание на направление «на взлет».

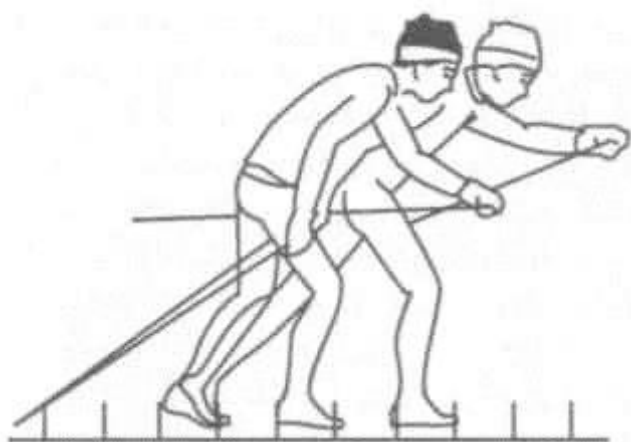


Рис. 5. Пятая фаза скользящего шага

В начале фазы сгибание толчковой ноги в коленном суставе наибольшее, бедро практически вертикально; маховая нога выдвинута вперед и опережает толчковую на 35-50 см. Наклон туловища уже немного уменьшается. Толчок палкой закончен, рука и палка — прямая линия, а маховая рука выпрямлена вперед-вниз под углом около 45° .

В этой фазе происходит отталкивание за счет энергичного выпрямления ноги в коленном суставе, причем стопа оказывает давление на лыжу точно вниз, прижимая ее к снегу. Быстрое выпрямление ноги в коленном суставе передает толчок по линии бедро - таз — туловище. Такое отталкивание вперед-вверх способствует движению туловища вначале вперед-вверх, а потом вперед-вниз. При правильно выполненном толчке давление на лыжу в 1-й и 2-й фазах уменьшено, трение также

уменьшается, способствуя быстрому скольжению.

Продолжительность фазы колеблется от 0,06 до 0,12 с, у сильнейших лыжников — около нижней границы, а скорость движения — до 10,33 м/с. Фаза заканчивается в момент отрыва лыжи от снега. В этот момент скользящий шаг закончен и начинается скользящий шаг на другой лыже.

Следует отметить, что подседание и отталкивание лыжей представляют собой единое, неразрывно связанное действие, очень короткое по времени и пространству. У квалифицированных лыжников — в пределах всего 0,2 с, а опорная лыжа перемещается всего на 10-15 см.

В целом следует отметить, что все элементы в цикле хода сливаются в единое действие. Маховые движения рукой и ногой органически связаны с отталкиванием палкой и лыжей.

Продолжительность всех фаз у лыжников различной квалификации довольно вариативна, но у сильнейших лыжников она короче. Между фазами существует определенный временной ритм. Если взять продолжительность самой короткой, 4-й, фазы (выпад с подседанием) за единицу, то соотношение времени всех фаз будет выглядеть следующим образом: 5-7-2-1-2.

Длительность периодов скольжения и стояния лыжи относится как 4:1.

Длина скользящего шага суммируется из двух показателей - длины выпада и длины скольжения. Длина выпада (расстояние между стопами в момент отрыва толчковой лыжи от опоры) у сильнейших лыжников, передвигающихся с высокой скоростью, равна 90-100 см, а длина скольжения — от 2,30 до 2,60 м. Уменьшение или увеличение времени отдельных фаз

или длины выпада и скольжения приводит к снижению скорости передвижения на лыжах.

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. Скорость скольжения в цикле хода в целом достигает 6,5 м/с, а длина скользящего шага — до 3,20-3,50 м. Общая продолжительность цикла хода по времени — 0,50-0,55 с, темп движений — до 120 шагов/мин.

Коньковый ход

Коньковый ход, как подводящее упражнение к изучению поворотов переступанием или совершенствованию отталкивания в скользящем шаге (например, у школьников), известен очень давно и нашел применение в практике работы по лыжному спорту.

Различают следующие варианты передвижения коньковыми ходами: полуконьковый одновременный ход, коньковый ход без отталкивания руками (с махами и без махов руками), одновременный двухшажный коньковый ход, одновременный одношажный коньковый ход, попеременный коньковый ход.

Действия лыжника при передвижении данными способами несколько напоминают движения конькобежца — отсюда и пошло название хода.

Отталкиваясь внутренним ребром одной из лыж назад-в сторону (скользящий упор), лыжник переносит вес тела на другую скользящую лыжу, и движения повторяются с другой ноги,

отталкивание выполняется со скользящей лыжи. В отличие от классических ходов остановки лыжи в циклах хода нет. При передвижении этим ходом активно работают и руки, отталкивание происходит одновременно или попеременно в согласовании с ритмом работы ног. Возможны варианты и без отталкивания руками (с махами рук и без них).

На ровных участках трассы толчок руками чаще всего выполняется одновременно, а на подъемах — в зависимости от крутизны (одновременно или попеременно). Полуконьковый ход (отталкивание многократно одной из ног, другая скользит прямолинейно) применяется чаще при прохождении поворота по пологой дуге (толчок выполняется наружной лыжей). На иллюстрациях показаны одновременный одношажный коньковый ход (рис. 6), попеременный коньковый ход (рис. 7), одновременный двухшажный коньковый ход (рис. 8).

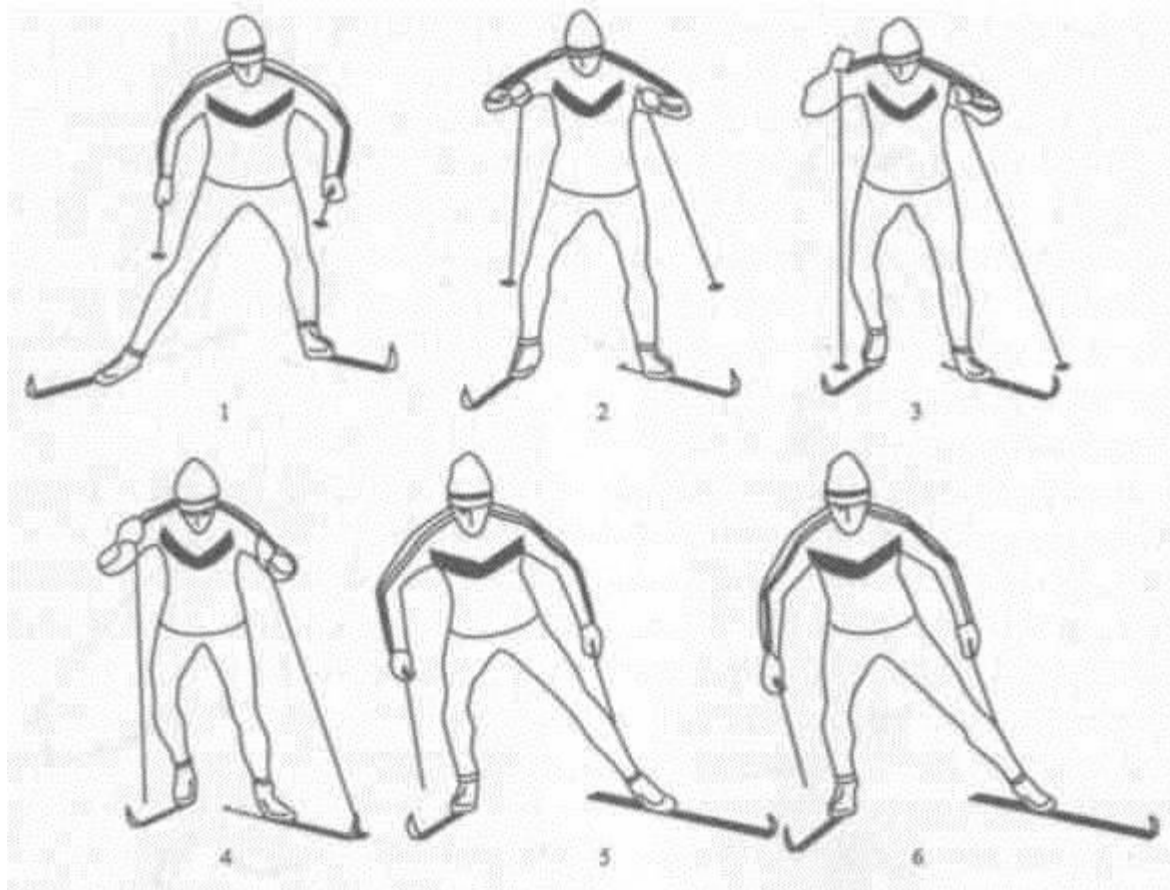


Рис. 6.

Одновременный одношажный коньковый ход

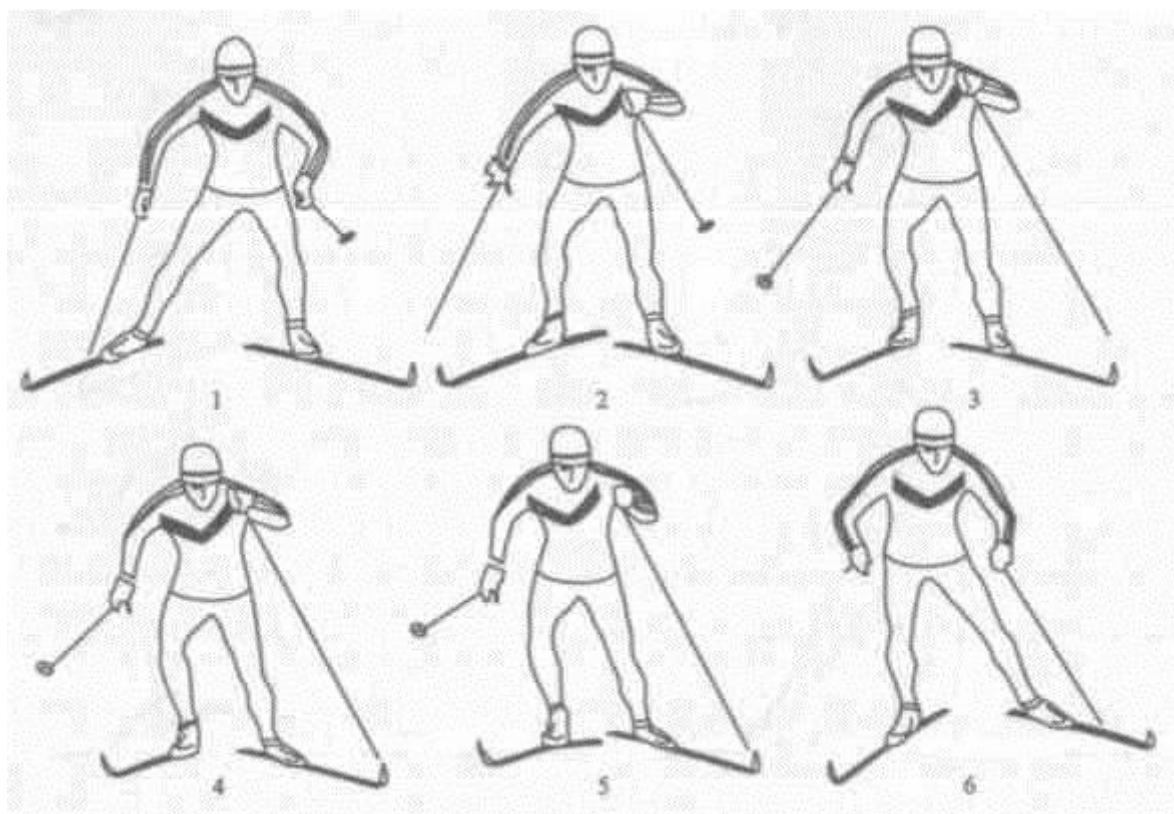


Рис. 7.

Попеременный коньковый ход со свободным скольжением

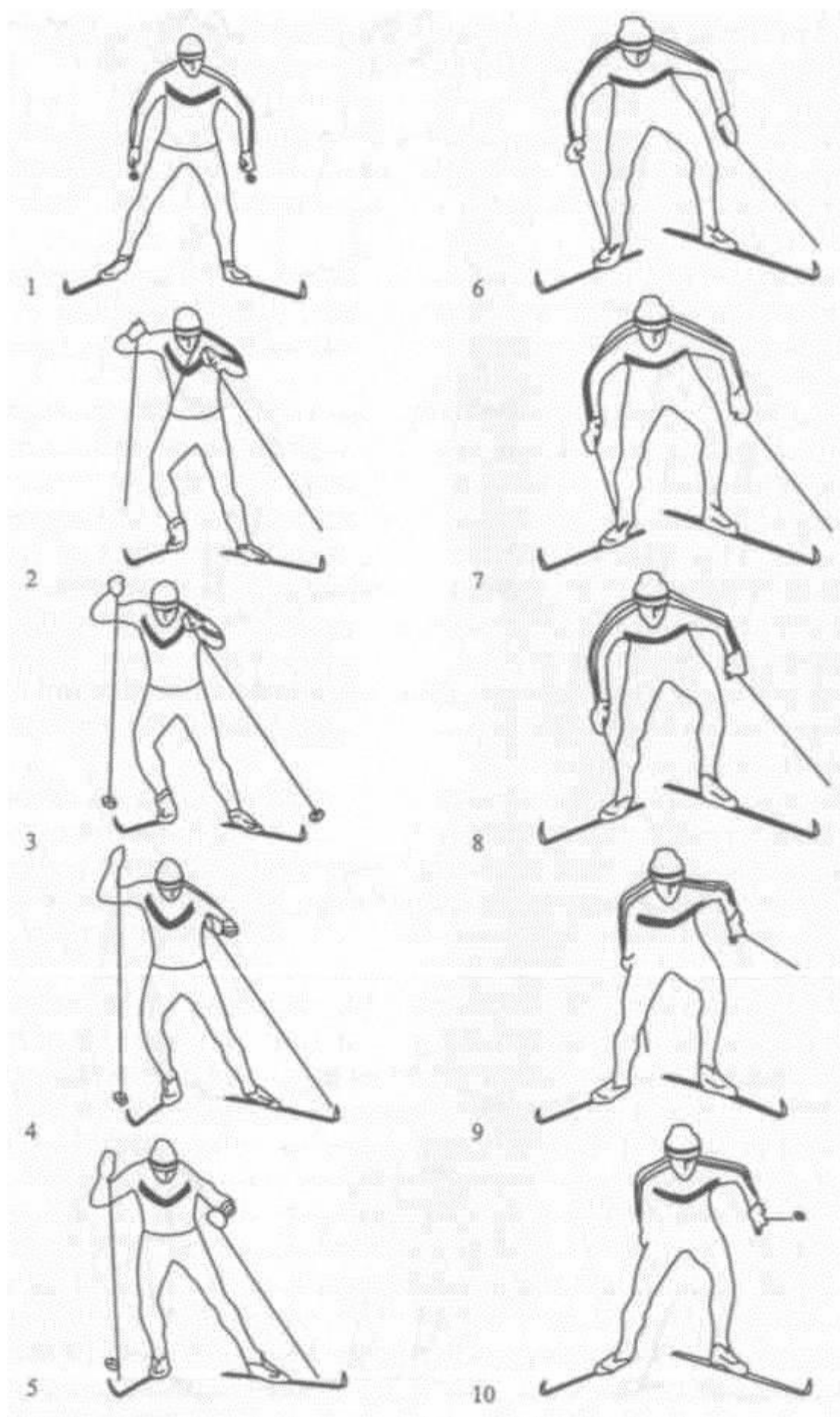


Рис. 8.

Одновременный двухшажный коньковый ход

Сначала школьники при передвижении по лыжне, проложенной по дуге, пробуют оттолкнуться внутренним ребром наружной (по отношению к дуге поворота) лыжи.

Первые упражнения выполняются без палок в ту или другую сторону. Постепенно угол отведения лыжи в сторону увеличивается. Лучше, если первые попытки будут выполняться под пологий уклон или на выкате после спуска со склона средней крутизны. Главное заключается в том, чтобы предварительно набрать скорость (со спуска) или выполнить движения в облегченных условиях (под пологий уклон). Основное внимание обращается на оттаскивание ребром лыжи.

Затем переходят к изучению конькового хода в целом, отталкиваясь поочередно правой и левой ногой. При первых попытках угол отведения носка лыжи не должен быть велик; учащиеся как бы поддерживают скорость, набранную при «разбеге». Главное при этих первых попытках — обратить внимание на координацию движений и отталкивание внутренним ребром лыжи.

Вначале обучение проходит без палок, что позволяет легче освоить координацию движений. Более успешно идет обучение, если площадка имеет очень пологий уклон (здесь легче поддерживать скорость движения, даже если толчок еще не освоен должным образом). Необходимо обратить внимание на своевременный перенос веса тела на скользящую лыжу. Затем угол отведения носка толчковой лыжи увеличивается. После освоения этого способа без палок школьники пробуют передвигаться с палками. Сначала с одновременными толчками палками (так школьникам легче освоить координацию движений), а затем с попеременными отталкиваниями. Можно варьировать задание — передвижение с одной палкой и с махом другой рукой и

наоборот. При отталкивании следует обратить внимание также на небольшой наклон и разворот туловища в сторону движения.

Для более успешного овладения коньковым ходом перед его изучением на снегу целесообразно проимитировать все движения без лыж. Имитация выполняется как шаговая, так и прыжковая. Шаги (прыжки) выполняются вперед — в сторону с низкой (стелющейся) траекторией движений. При этом следует обратить внимание на отталкивание всей стопой (боковой — внутренней частью), а не носком. Носок маховой ноги обязательно разворачивается чуть вперед — в сторону.

В отличие от конькобежцев лыжники выполняют движения в более высокой посадке (наклон туловища значительно меньше). Руки также выполняют имитацию отталкивания (а не размахивания в стороны).

Способы преодоления подъемов на лыжах

При передвижении на лыжах по пересеченной местности спортсменам-лыжникам, туристам и школьникам во время прогулок приходится преодолевать подъемы различной крутизны, длины и рельефа. Во время обучения и соревнований по лыжным гонкам используются в основном способы подъемов по лыжне, обеспечивающие высокую скорость передвижения (скользящим беговым и ступающим шагом). В очень редких случаях на коротких крутых участках трассы при слабой подготовке или неудачной смазке спортсмены вынужденно переходят на менее быстрые способы подъемов — «полуелочкой» и «елочкой». Туристы и школьники во время прогулок, при передвижении

без лыжни, по-прежнему довольно часто пользуются подъемами «полуелочкой», «елочкой» и даже «лесенкой».

Выбор способа преодоления подъемов зависит не только от их крутизны; важную роль играют и другие факторы: сцепление лыж со снегом, физическая и техническая подготовленность лыжника, степень его утомления в данный момент и состояние лыжни. При благоприятном стечении обстоятельств квалифицированные лыжники преодолевают подъемы крутизной до 5° попеременным двухшажным ходом, не снижая соревновательной скорости. В других менее благоприятных условиях даже на более пологих склонах приходится переходить на способы преодоления подъемов скользящим, беговым и ступающим шагом.

Во всех этих способах нет фазы свободного скольжения и фазы скольжения с выпрямлением ноги. При подъеме скользящим шагом фазы скольжения и стояния лыжи по времени примерно равны. При преодолении подъемов любым способом большое значение имеет активная работа рук, что уменьшает возможность проскальзывания лыж при увеличении крутизны подъемов.

По сравнению с попеременным двухшажным ходом при **подъеме скользящим** (рис. 9) увеличивается наклон туловища, уменьшается длина шага, толчок рукой заканчивается одновременно «с отталкиванием ногой. Уменьшается амплитуда в работе рук и ног -они выносятся вперед энергичным маховым движением сразу после окончания толчков, «замах» почти отсутствует. Период работы (отталкивание) одной рукой наслаивается на толчок другой рукой, поэтому с увеличением крутизны подъема опора палками становится непрерывной. С дальнейшим увеличением

крутизны подъема все эти изменения в технике по сравнению с попеременным двухшажным ходом еще более заметны.



Рис. 9. Подъем скользящим шагом

Все это диктуется необходимостью увеличить сцепление лыж со снегом и избежать их проскальзывания. Увеличивается и угол отталкивания ногой, что требует более активной работы рук. Палка ставится на снег под углом около 65° — 75° . Отталкивание ногой становится более продолжительным. Свободная нога выполняет маховое движение в период толчка другой ногой. При выносе ноги вперед недопустимо «выскальзывание» стопы, так как это вызывает стопорящее положение и затрудняет выполнение переката, что, в свою очередь, вызывает другие нарушения техники.

Подъем скользящим шагом изучается со школьниками вначале на пологих подъемах (до 3°) на хорошо подготовленной лыжне. Предварительно набрав скорость на ровном участке, школьники преодолевают отрезок подъема длиной 25-30 м. Постепенно с освоением техники преодоления подъема скользящим шагом крутизна склона увеличивается до $5-6^{\circ}$. Но спешить с дальнейшим увеличением крутизны подъемов не следует до тех пор, пока школьники прочно не освоят технику скользящего шага. Преждевременный переход на более крутые склоны затрудняет у школьников освоение техники их преодоления. Большую роль при этом играет

физическая подготовка, особенно уровень развития силы мышц плечевого пояса.

Подъем беговым шагом применяется на склонах средней крутизны, а при плохом скольжении — и на более пологих подъемах. Переход на этот способ преодоления подъема зависит и от других факторов. При этом наблюдается значительное сокращение времени скольжения, что может привести к временному переходу на бег с фазой полета. В этом способе длина выпада в 3-4 раза больше длины скольжения. Маховые движения и подседания выполняются быстро, что позволяет поддерживать достаточно высокий темп движения. В целом способ похож на бег на полусогнутых ногах при сохранении многих деталей подъема скользящим шагом.

Подъем ступающим шагом применяется в условиях, когда скольжение невозможно или нецелесообразно (из-за большой затраты сил). Это связано прежде всего с увеличением крутизны подъемов, но и условия сцепления лыж со снегом играют важную роль. Исключительно большое значение здесь имеют скорость выпада, энергичное отталкивание стопой и палкой. Обучение школьников этому способу подъема по координации особых затруднений не вызывает, но преодоление самых крутых подъемов требует хорошей физической подготовки.

Подъем «полуелочкой» (рис. 10) применяется при преодолении склонов наискось и выполняется следующим образом.



Рис. 10. Подъем

«полуелочкой»

Верхняя лыжа скользит прямо по направлению движения, а нижняя отводится носком в сторону и ставится на внутреннее ребро. Палки работают так же, как и при попеременном двухшажном ходе (с перекрестной координацией), и выносятся вперед прямолинейно. Важно добиться у школьников хорошей опоры на палки. Это позволит преодолеть подъемы даже средней крутизны. Длина шагов при подъеме «полуелочкой» неодинакова: шаг лыжи, скользящей прямо, всегда длиннее, чем лыжи, отведенной носком в сторону. Этот способ может применять и при прямом подъеме.

Подъем «елочкой» (рис. 11) применяется на довольно крутых склонах (до 35°), когда школьники не в состоянии преодолеть подъем ступающим шагом.

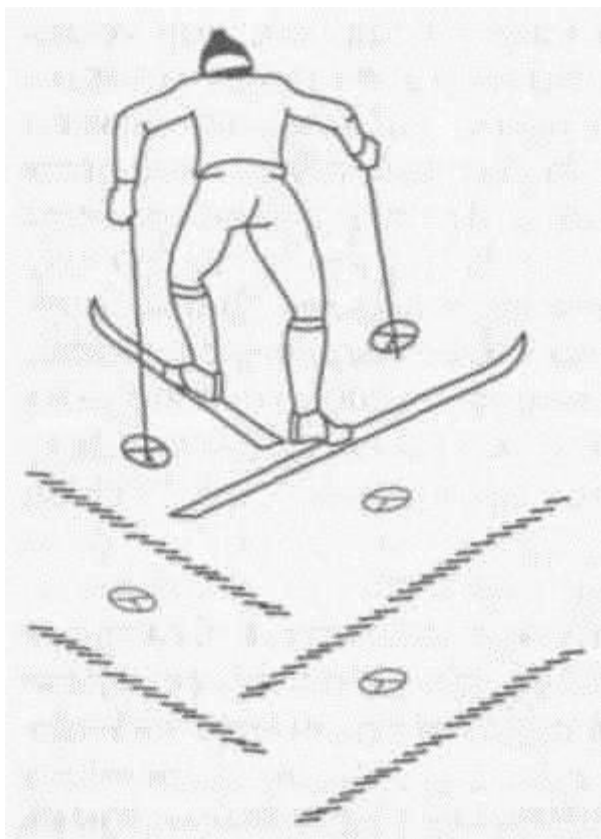


Рис. 11. Подъем «елочкой»

Разведение носков и постановка лыж на внутреннее ребро значительно увеличивают сцепление их со снегом и предотвращают скатывание. Название этого способа происходит от следа на снегу, который оставляет лыжник, и напоминает ветви елочки. Лыжник, преодолевая подъем этим способом, также передвигается ступающим шагом с разведением носков лыж и постановкой их на ребро. Важное значение при этом способе подъема имеет опора на палки, которые ставятся сзади лыж. С увеличением крутизны склона увеличиваются угол разведения лыж и наклон туловища вперед. При передвижении этим способом могут быть различные варианты работы рук: одновременно с лыжей выносятся одноименная или противоположная (разноименная) палка.

Этот способ подъема ученики осваивают довольно быстро. После показа школьники пытаются сразу его выполнить, только не следует первоначальное обучение проводить на глубоком снегу. Крутизна склона при этом не должна превышать 5-10°. При обучении могут встретиться следующие ошибки: недостаточное разведение носков и кантование лыж,

слабая опора на палки, чрезмерный наклон туловища вперед. Все они легко устраняются после нескольких повторений. Постепенно крутизна склона увеличивается до 20° ; кроме того, можно предложить школьникам преодолеть подъем по более глубокому снегу.

Подъем «лесенкой» (рис. 12) применяется на очень крутых склонах и при глубоком снежном покрове во время туристских походов на лыжах и прогулок.

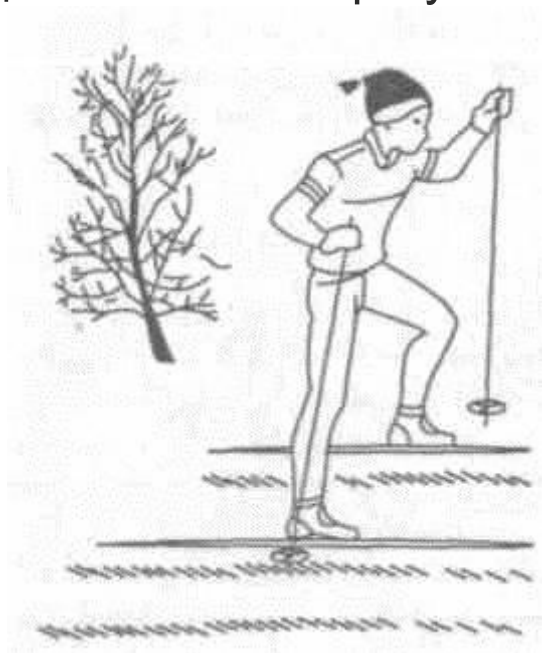


Рис. 12. Подъем «лесенкой»

Особых затруднений изучение этого способа у школьников не вызывает. После показа и объяснения ученики выполняют несколько приставных шагов внизу у подножия горы и сразу продолжают подъем по склону с хорошей опорой на палки. Поперечное расположение лыж по склону и постановка их на ребра (канты), опора на палки позволяют преодолевать подъемы большой крутизны (до 40°). Обычно ученики легко осваивают этот способ подъема. Затем следует научить их подниматься по склону с продвижением вперед и назад. Ошибки, возникающие при изучении способа: недостаточное кантование лыж, их негоризонтальная постановка, плохая опора на палки.

Стойки спусков

Успешное овладение техникой спусков позволяет быстро и безопасно передвигаться по пересеченной местности во время прогулок, туристических походов и соревнований по лыжным гонкам. Максимальная скорость движения на склоне во многом зависит от стойки спуска. Большое влияние оказывают крутизна и длина склона, условия скольжения и качество инвентаря.

Наиболее часто применяется при спусках **основная (средняя) стойка** (рис. 13). Она наименее утомительна и позволяет выполнить при спуске любые другие приемы (торможения, повороты). При прямом спуске в основной стойке лыжи расставлены на 10-15 см одна от другой, ноги слегка согнуты в коленных суставах, туловище немного наклонено вперед, руки опущены и несколько выведены вперед, палки (обязательно кольцами назад) не касаются склона. Для увеличения устойчивости одну ногу выдвигают вперед на 10-20 см. Основная стойка обеспечивает наибольшую устойчивость при спуске.

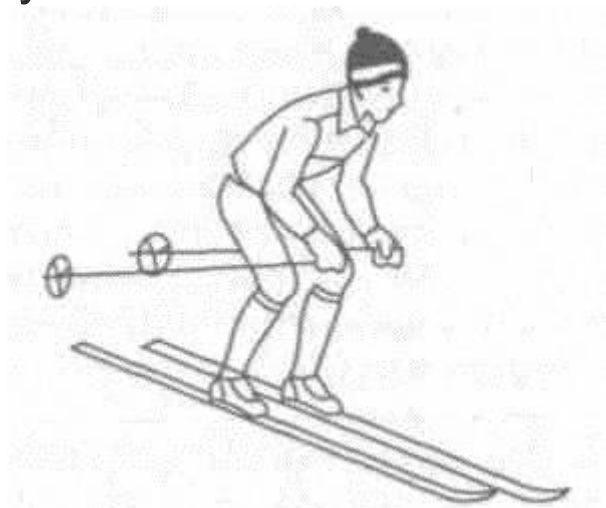


Рис. 13. Спуск в основной стойке

Низкая стойка (рис. 14) применяется на прямых, ровных и открытых склонах, когда требуется развить максимальную скорость спуска. В этом положении колени сильно согнуты, туловище наклонено и подано вперед, руки вытянуты также

вперед, локти опущены и прижаты. Лыжник в этой стойке принимает достаточно обтекаемое положение и значительно снижает лобовое сопротивление. На высокой скорости некоторые неверные движения или положения могут заметно мешать достижению максимальной скорости для данных условий.

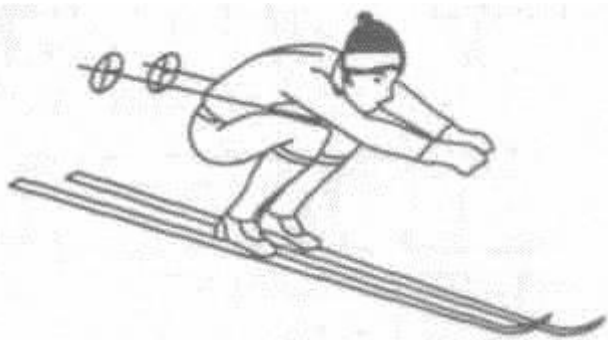


Рис. 14. Спуск в низкой стойке

Так, даже отведение локтей в сторону при определенных условиях снижает скорость спуска до 5-10%. Однако длительное применение очень низкой стойки в лыжных гонках не всегда целесообразно. С одной стороны, это снижает устойчивость, так как ухудшаются возможности для амортизации неровностей склона, а также нет необходимого отдыха для мышц ног. Это не позволит после спуска продолжать энергичную борьбу на трассе лыжных гонок.

Высокая стойка (рис. 15) применяется для временного уменьшения скорости спуска за счет увеличения сопротивления встречного потока воздуха. Для большего торможения следует еще выпрямиться и развести руки в стороны. Иногда эту стойку применяют для отдыха или лучшего просмотра незнакомого склона в начале спуска. Длительно спускаться в высокой стойке нецелесообразно: слишком велика потеря скорости, да и преодоление неровностей склона тоже затруднено.

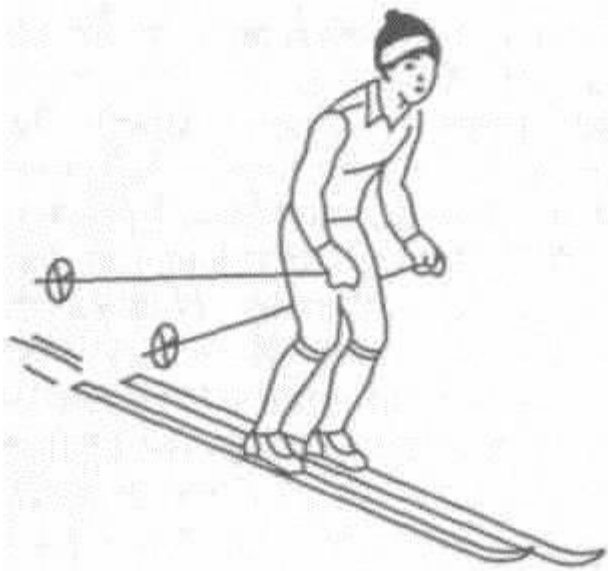


Рис. 15. Спуск в высокой стойке

Стойка отдыха (рис. 16) применяется на достаточно длинном и ровном склоне. Она позволяет дать некоторый отдых мышцам ног и спины. С этой целью лыжник несколько выпрямляет ноги, наклоняется вперед и опирается предплечьями на бедра. Это обеспечивает меньшее сопротивление воздуха, чем в основной стойке, а условия для отдыха и восстановления дыхания лучше; однако устойчивость в случае наезда на неровности несколько хуже.

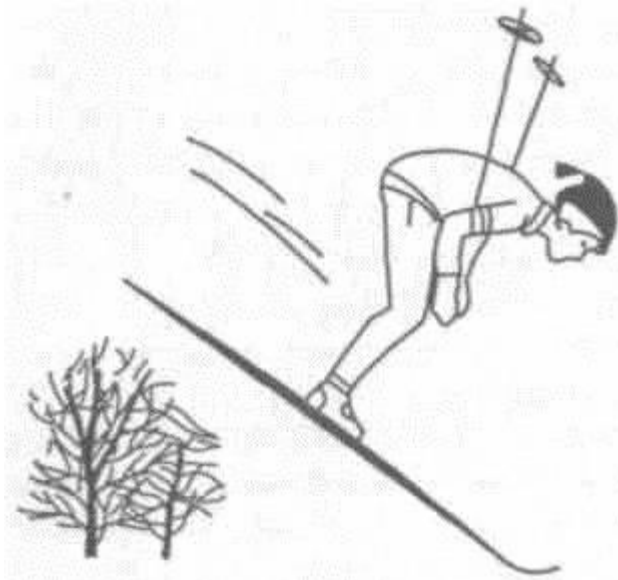


Рис. 16. Спуск в стойке отдыха

Обучение всем видам стоек начинается на ровном месте. Затем после показа учитель выполняет спуск по ровному некрутому (до 4-5°) склону небольшой длины. Снежный покров должен быть хорошо укатан, но не леденист. Постепенно крутизна склона увеличивается (до 10°), но значительно удлинять склон не следует. Только после того как ученики уверенно будут

спускаться с таких склонов, можно переходить к более крутым и длинным. Главная задача — научить уверенному спуску на высокой скорости. Постепенность усложнения заданий позволит освоить стойки спусков, избежать падений и травм и уверенно преодолеть чувство страха перед скоростью и крутизной спусков.

Способы торможений

Торможение при спусках — это вынужденная мера для снижения скорости. Обычно спортсмены-лыжники проходят трассу без торможений. К торможениям приходится прибегать в случае появления неожиданного препятствия, падения впереди идущего участника, помехи зрителей, из-за плохой подготовки трассы или при недостаточном уровне подготовленности спортсмена.

Торможение «плугом» (рис. 17) применяется на спусках различной крутизны, в туристских походах и на прогулках. Это наиболее действенный способ, который позволяет значительно снизить скорость на склоне или даже остановиться, но в лыжных гонках применяется редко — сильнейшие лыжники практически его не используют.

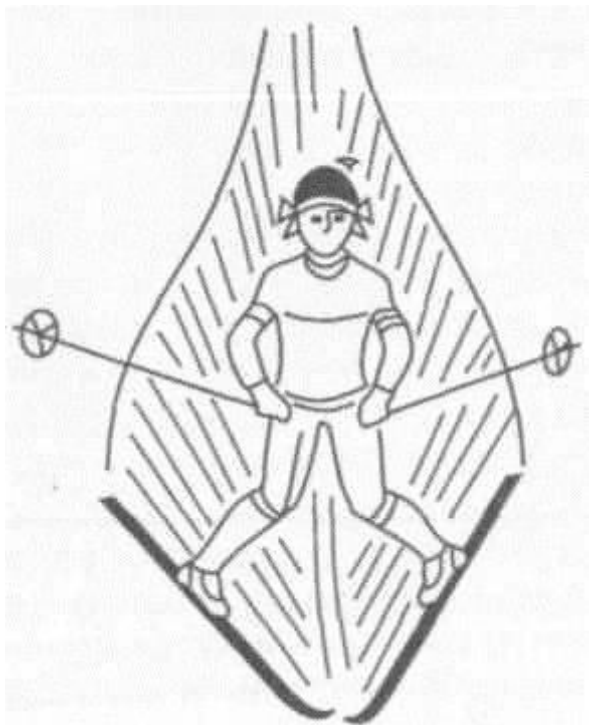


Рис. 17. Торможение плугом

Торможение «плугом» выполняется следующим образом. При спуске в основной стойке лыжник пружинисто распрямляет ноги в коленях и, слегка «подкинув» тело вверх (облегчив давление на пятки лыж), сильным нажимом, скользящим движением разводит лыжи пятками в сторону. Лыжи становятся на внутренние ребра (канты лыж), а носки их остаются вместе; коленки сводятся вместе, вес тела распределен равномерно на обе лыжи, а туловище слегка отклоняется назад, и руки принимают положение, как при спуске в основной стойке. Увеличение угла разведения лыж и постановка их больше на ребра значительно усиливают торможение.

Обучение торможению проводится по общепринятой схеме (рассказ — показ — объяснение), затем ученики выполняют имитацию движений в этом способе торможения. Вначале на ровном месте школьники после показа и рассказа несколько раз принимают рабочую позу (положение «плуга») и выполняют пружинистые полуприседания. Учитель проверяет правильность принятого положения. Затем на склоне средней крутизны школьники поочередно выполняют торможение,

принимая позу сразу после начала движения на вершине горы, и сохраняют это положение до конца спуска или до остановки.

Овладев равномерным торможением, можно перейти к регулированию силы торможения путем разведения или сведения пяток лыж. Далее совершенствуют торможение на горе, размеченной ориентирами, которые обозначают часть склона, проходимого без торможения, место его начала, окончания или полной остановки. Изменяя эти расстояния, можно усложнить или облегчить задание в зависимости от подготовленности учащихся.

Затем школьники выполняют торможение уже по команде преподавателя.

Постепенно можно перейти к совершенствованию торможений на более крутых склонах и на спусках с меняющимся рельефом. У школьников при изучении этого способа торможения наиболее часто встречаются следующие ошибки: перекрещивание носков лыж; ведение лыж плоско, не на ребрах; неравномерное давление на обе лыжи, что приводит к изменению направления движения; недостаточное разведение пяток лыж; мало согнуты и не сведены колени и др.

Для исправления ошибок вновь несколько раз принять положение «плуга» на ровном месте. Далее торможение «плугом» повторяется и совершенствуется на склонах разной крутизны, с меняющимся рельефом и различной глубиной снежного покрова. Следует обратить внимание на жесткие удержания лыж в положении «плуга», особенно носков, с тем, чтобы избежать наезда их друг на друга.

Торможение упором (рис. 18) чаще применяется при спуске наискось. Лыжник переносит вес тела на верхнюю (скользящую прямо) лыжу, а нижнюю ставит в положение упора: пятка в сторону, носки удерживаются вместе, лыжа кантована на внутреннее ребро. Увеличение угла отведения и кантования лыжи усиливает торможение. Масса тела на протяжении всего торможения остается на лыже, скользящей прямо (верхней), хотя частичный перенос массы тела на лыжу, находящуюся в упоре, приведет к изменению направления движения, т.е. к повороту упором. Иногда этот способ называют торможением «полуплугом».

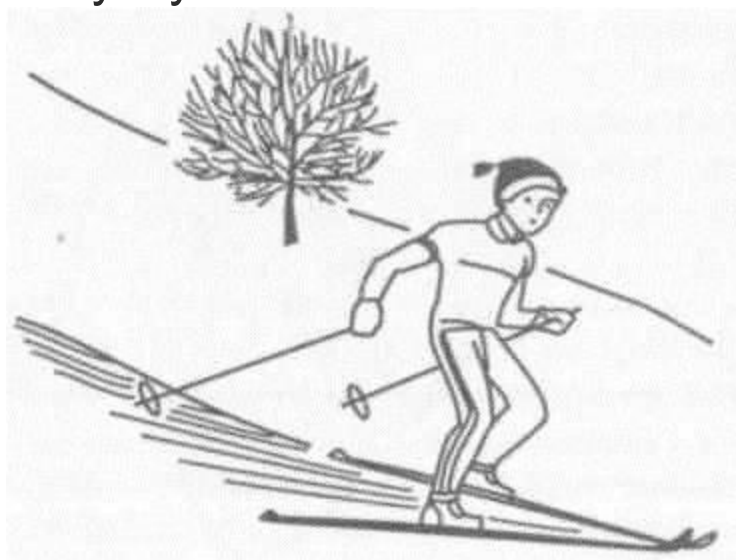


Рис. 18. Торможение упором

Ученики, хорошо освоившие торможение «плугом», обычно легко овладевают торможением упором. При изучении этого способа необходимо предварительно про-имитировать движения стоя на месте, приняв несколько раз описанные положения. Методы обучения и ошибки, встречающиеся при торможении упором, аналогичны ошибкам, встречающимся при торможении «плугом». В дальнейшем школьники должны овладеть торможением на склонах в обе стороны (с разных ног). *Торможение боковым соскальзыванием* (разворотом лыж) применяется, когда спортсмену необходимо остановиться и спуститься дальше по склону, добиваясь бокового скольжения за счет раскантовки лыж.

Торможение выполняется следующим образом. При спуске наискось лыжник слегка приседает, затем довольно резким

толчком вперед выпрямляется, снимая нагрузку с лыж, ставит их более плоско и боковым движением голеностопных суставов выводит пятки лыж в сторону. Помогают этому встречное вращательное движение туловища и плеч, а также дополнительная опора на палку. После выведения задников лыж в сторону величина тормозящего усилия зависит от угла кантования лыж: для резкого торможения или даже полной остановки необходимо поставить лыжи поперек склона и круто на ребро. Для изучения торможения боковым соскальзыванием используются подводящие упражнения, применяемые для поворота на параллельных лыжах из упора. При обучении девушек этому способу торможения необходимо избегать очень крутых склонов.

При движении по склону на большой скорости при неожиданно появившихся препятствиях возникает порой необходимость резко затормозить или даже остановиться. Если расстояние до препятствия слишком мало, единственный способ предотвратить столкновение — *преднамеренное падение*. Управляемое падение уменьшит возможность получения травм и позволит быстро подняться и продолжить движение. Перед падением необходимо присесть, а затем падать (мягко «завалившись») назад в сторону — на бедро и на бок. Одновременно лыжи следует развернуть поперек склона. Руки с палками лучше разбросать вверх по склону. Из этого положения, садясь, а затем опираясь на палки, легко встать и, развернув лыжи, вниз по склону продолжить движение. В том случае, если при падении лыжи оказались перекрещены, необходимо, перевернувшись на спину, поднять ноги вверх и привести лыжи в нормальное положение. Затем вновь перевернуться на бок (лыжи поперек склона) и встать. В исключительных случаях, когда торможение лыжами невозможно (в туристическом походе, на прогулке — при глубоком снежном покрове), а падение нецелесообразно,

лыжники могут применить торможение палками (одной сбоку, двумя сбоку, двумя между лыж). Эти способы помогут несколько снизить скорость в случае возникновения непредвиденных обстоятельств. В лыжных гонках такие способы торможения не применяются.

Повороты в движении

Повороты при спусках со склонов применяются для изменения направления движения. Существует несколько способов поворотов: в зависимости от задач, стоящих перед лыжником, — в гонках, туризме или на прогулках; условий движения — скорости скольжения, крутизны и рельефа склона, состояния снега, инвентаря и дуги поворота; особенностей способа выполнения поворота и др.

Поворот переступанием — один из самых распространенных в лыжных гонках. Он применяется как на склоне, так и на ровном участке после выката. Школьники, освоившие подготовительные упражнения на склоне, успешно овладевают способами поворотов. Существует два вида поворотов — переступанием с внутренней и с наружной лыжи.

Поворот переступанием с внутренней лыжи (рис. 19) наиболее распространен. Он применяется при передвижении на лыжах по пересеченной местности. Этот поворот позволяет изменить направление движения, не только не теряя скорости, но в некоторых случаях даже увеличивая ее за счет отталкивания наружной лыжей. Он выполняется следующим образом: спускаясь по склону в основной стойке, лыжник переносит все тело на наружную лыжу, а внутреннюю, разгруженную от веса тела, отводит носком в сторону и, перенося на нее вес тела, энергично отталкивается наружной лыжей, предварительно закантовывая ее на внутреннее ребро. Затем наружная лыжа

быстрым движением приставляется к внутренней. Для увеличения угла поворота необходимы подобные переступания выполнить несколько раз. Помимо толчка ногой для увеличения скорости применяют одновременное отталкивание палками. При увеличении скорости спуска угол отведения лыжи уменьшается, а частота переступания увеличивается.

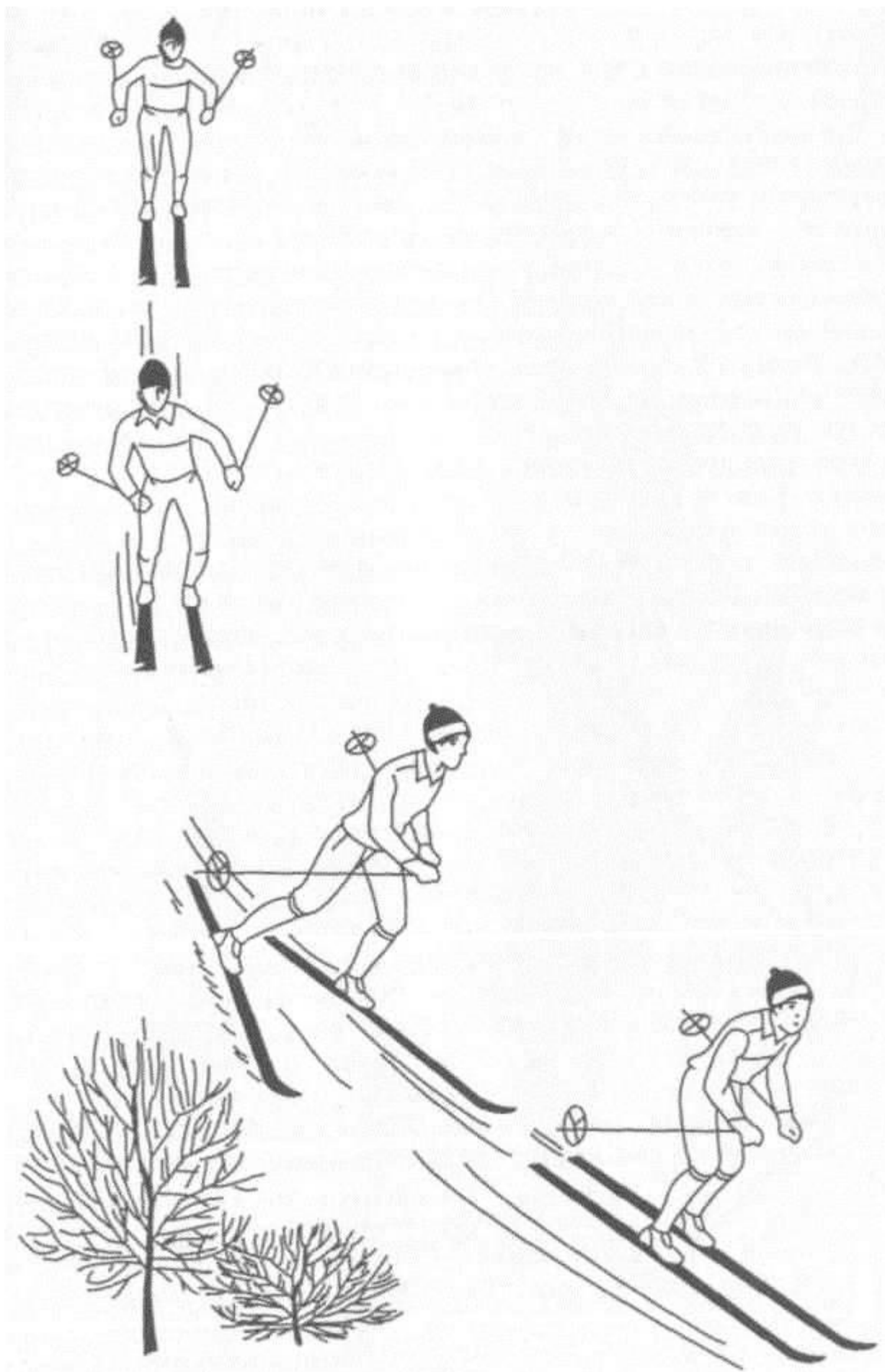


Рис.

19. Поворот переступанием

Обучение повороту переступанием с внутренней лыжи следует начинать на выкате на ровной площадке после спуска. Предварительно можно выполнить еще одно подготовительное упражнение -односторонний коньковый ход сначала в одну, затем в другую сторону (несколько раз отталкиваясь одной лыжей). Это упражнение способствует овладению отталкиванием при выполнении поворота в целом. При изучении этого поворота у школьников наблюдаются следующие ошибки: недостаточный перенос тела на наружную лыжу и несвоевременный перенос его на внутреннюю, слабый толчок ногой, недостаточный наклон туловища в сторону поворота.

Для исправления указанных ошибок целесообразно повторить подготовительные упражнения на склоне и коньковый ход. Поворот переступанием может быть выполнен и на ровном участке после спуска или даже при движении по совсем ровному месту. В этом случае он обычно выполняется с одновременным отталкиванием палками, что еще больше увеличивает скорость движения лыжника.

Другая разновидность — поворот переступанием с наружной лыжи применяется значительно реже и чаще всего при спуске с невысокой скоростью. При этом повороте тяжесть тела переносится на внутреннюю лыжу, а наружная отставляется пяткой в сторону и, переноса на нее вес тела, лыжник приставляет внутреннюю палку к наружной. Затем все движения повторяются. Оба поворота обязательно следует изучать в обе стороны, постепенно крутизна склона и скорость спуска увеличиваются, а радиус поворота уменьшается. Затем необходимо добиваться уверенного овладения поворотом из прямого спуска в спуск наискось и наоборот, а также из спуска наискось в одну сторону в спуск наискось в другую.

Поворот упором (рис. 20) выполняется на склонах средней крутизны при неглубоком снежном покрове и достаточно высокой скорости, когда поворот переступанием уже неприменим. Для выполнения поворота необходимо предварительно перенести массу тела на одну из лыж (внутреннюю по отношению к повороту); другую, свободную от массы тела, ставят в положение упора: пятка лыжи отведена в сторону, носок выводится чуть вперед и лыжа кантуется на внутреннее ребро. Для выполнения поворота массу тела необходимо перенести на лыжу, находящуюся в упоре. Крутизна поворота зависит от угла отведения пятки лыжи, угла кантования лыжи, состояния снежного покрова и величины переноса массы тела. Школьники обычно легко осваивают этот способ поворота.

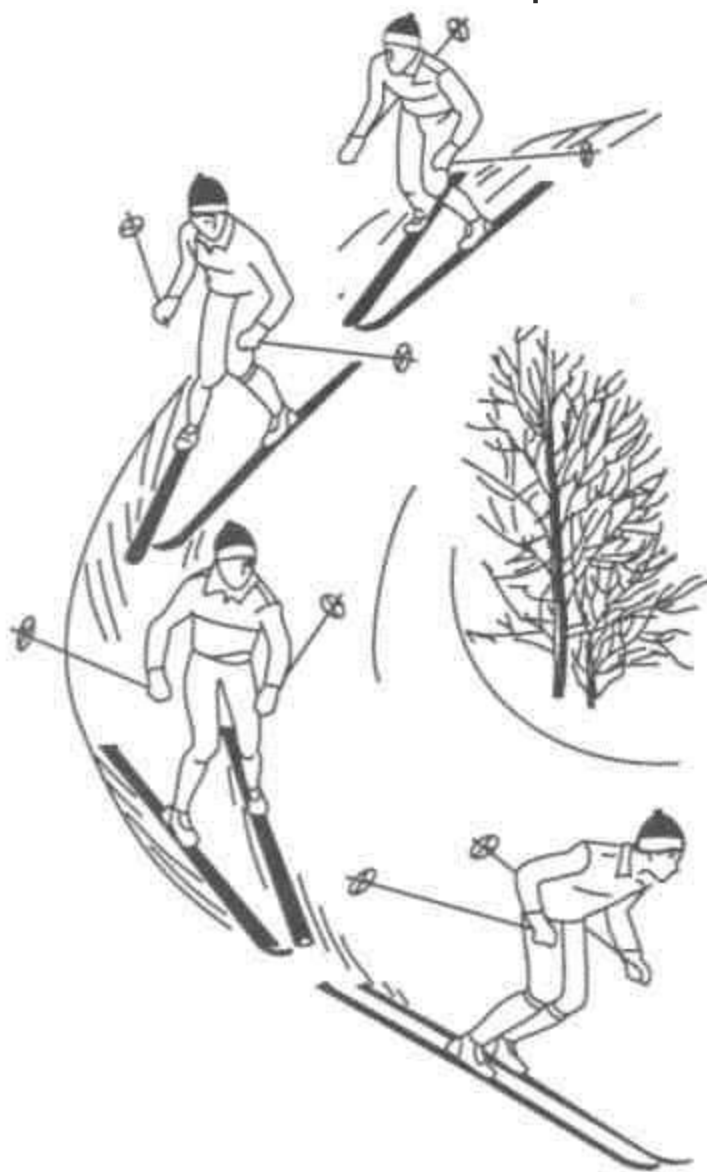


Рис. 20. Поворот упором

Вначале положение упора имитируется на ровном месте, учащиеся выполняют и перенос массы тела. Упражнение повторяется несколько раз. Затем они пробуют выполнить поворот на хорошо подготовленном склоне. Поворот необходимо обязательно изучать и в ту и в другую сторону. У школьников при выполнении этого поворота встречаются следующие ошибки: малы углы отведения пятки лыжи и кантования, мало переносится масса тела на наружную лыжу, недостаточно выдвигается вперед носок лыжи. Школьники, освоившие торможение упором, обычно легко овладевают данным поворотом.

Поворот «плугом» (рис. 21) применяется на склонах средней крутизны с мягким неглубоким снежным покровом на небольшой скорости, и, если есть необходимость, в процессе поворота можно погасить лишнюю скорость. Для начала поворота лыжник принимает положение «плуга»; затем, поставив внешнюю лыжу на внутреннее ребро и немного выводя ее вперед, переносит на нее массу тела (для поворота влево загружается правая лыжа и наоборот). Лыжник движется по дуге поворота, пока сохраняется принятое положение. В зависимости от скорости спуска и величины препятствий изменяется и скорость движения лыжника при изменении глубины стойки. Загружать лыжу необходимо медленным и плавным движением, отводя туловище в сторону, противоположную повороту, и слегка закручивая его в сторону поворота. Большее отведение пятки лыжи в сторону, постановка лыжи круче на ребро и увеличение загрузки весом вызывают уменьшение радиуса поворота.



Рис. 21. Поворот

пугом

Ученики осваивают этот способ поворота довольно быстро, если хорошо изучили торможение «пугом», которое является основой поворота. Не следует забывать, что в отличие от торможения во время поворота внутренняя лыжа идет по поверхности снега всей плоскостью.

Обучение школьников повороту «пугом» осуществляется в определенной последовательности. Вначале повторяется торможение «пугом». Для этого на склоне средней крутизны учащиеся в движении несколько раз принимают положение «пуга», соединяя затем лыжи и переходя в основную стойку. Вслед за этим выполняется и другое упражнение — торможение «пугом» с изменением ширины разведения лыж. Нелишне здесь будет напомнить школьникам о том, что перед разведением лыж пятками в сторону приемом «разгибание — сгибание» ног следует уменьшить давление лыж на снег. Это облегчит постановку лыж в положение «пуга». Затем после

показа и рассказа учителя школьники, стоя на ровном месте, принимают положение «плуга» и имитируют перенос тела с лыжи на лыжу.

Выполнив это упражнение, ученики продолжают изучение поворота на склоне: при спуске выполняют несколько раз перенос веса тела с лыжи на лыжу (на склоне средней крутизны). После этого пробуют выполнить поворот из положения кратковременного торможения «плугом», перенеся вес тела на одну из лыж (другая лыжа слегка раскантовывается). Затем полностью поворот выполняется на склоне средней крутизны, но с небольшого разгона (6-8 м) вначале в одну, а потом и в другую сторону.

Освоив после нескольких попыток однократный поворот в обе стороны, следует перейти к выполнению сопряженных поворотов. Для этого после выполнения поворота в одну сторону необходимо плавно перенести вес тела на другую лыжу, затем обратно, и так несколько раз. Для совершенствования техники целесообразно выполнять повороты, объезжая расставленные на склоне флажки.

При обучении повороту «плугом» у школьников часто встречаются следующие ошибки: при разведении пяток лыж в положение «плуга» разводятся и носки, широкое положение носков в этом случае затрудняет выполнение поворота; наружная лыжа мало кантована на внутреннее ребро, наблюдается значительное боковое проскальзывание; колени разведены, что затрудняет удержание лыж в положении «плуга» и кантование лыж; значи

тельный наклон туловища при выпрямленных ногах, это неустойчивое положение может привести к потере равновесия;

недостаточный перенос веса тела на наружную лыжу затрудняет выполнение поворота, приводит к торможению.

Поворот «плугом» широко применяется в туристских походах, на прогулках и при движении с грузом. В лыжных гонках применяется крайне редко, так как значительно снижает скорость движения.

Поворот из упора является одним из самых распространенных -он широко применяется в лыжных гонках, туристских походах и на прогулках. Его используют и горнолыжники в прохождении трасс, но там его исполнение имеет свою специфику. По сравнению с рулящими поворотами (упором и «плугом») поворот из упора выполняется на высокой скорости и почти ее не снижает. Он может быть выполнен на склонах практически любой крутизны при наличии достаточного разгона для набора скорости.

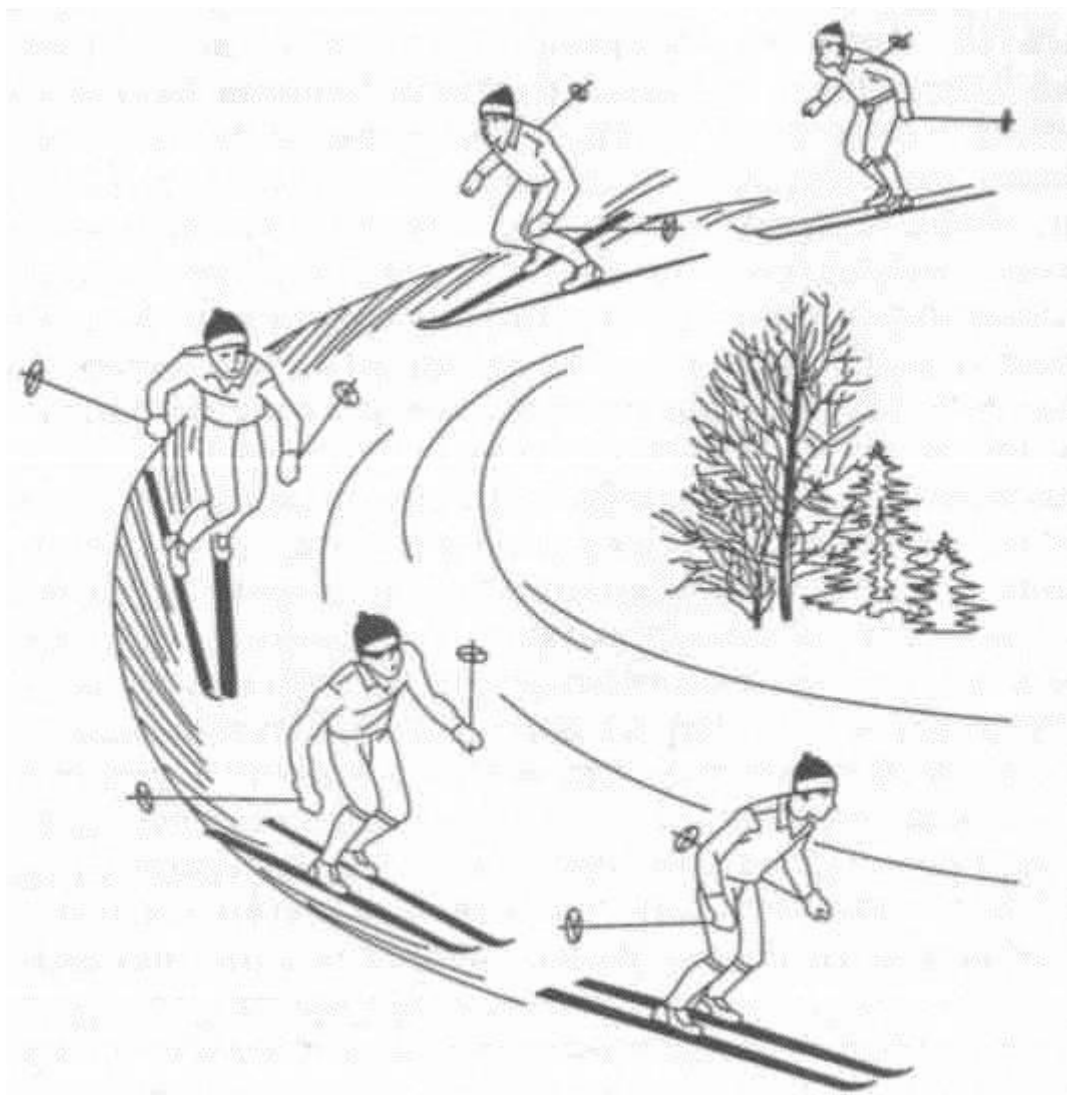


Рис. 22.

Поворот из упора

Поворот выполняется следующим образом (рис. 22). Набрав скорость в основной стойке, лыжник слегка приседает и переносит вес тела на внутреннюю (по отношению к повороту) лыжу, одновременно выполняет предварительное закручивание (замах) туловища, выводя вперед внутреннее плечо. Наружную лыжу, освобожденную от массы тела, низким скользящим движением (или даже по воздуху) отводит пяткой в сторону и ставит в кратковременное положение упора. Затем, слегка выпрямляясь, быстрым упругим движением, оттолкнувшись лишь ребром внутренней лыжи, переносит массу тела на наружную лыжу, одновременно выводя таз вперед — внутрь поворота.

Перенос таза должен быть выполнен быстро броском на наружную лыжу. Внутренняя лыжа немедленно приставляется (подбивающим движением) к наружной и чуть выдвигается вперед. Одновременно с броском тела наружная лыжа кантуется на внутреннее ребро. Этими движениями обеспечивается вход в поворот. Далее, при движении по дуге лыжник слегка сгибает колени, продолжает сохранять вес тела большей частью на наружной лыже. При повороте лыжи удерживаются параллельно друг к другу.

Скользя по дуге поворота, лыжник принимает характерное положение: внутреннее бедро и таз несколько перемещаются к центру поворота, а внутреннее плечо разворачивается наружу. Для того чтобы закончить поворот, необходимо равномерно распределить массу тела на обе лыжи при движении прямо вниз по склону и принять основную стойку. Если поворот заканчивается в направлении спуска наискось, то лыжи полностью не раскантовываются. Характерным для этого поворота является выполнение движений (сгибание — разгибание — сгибание) ногами для облегчения давления лыжи на снег, что способствует входу в поворот. Кроме этого, очень важно все движения выполнить быстро и слитно, особенно перенос массы тела и приведение внутренней лыжи к наружной; продолжительность упора очень мала.

Первоначальное обучение повороту лучше проводить на хорошо укатанных, но не жестких, леденистых склонах средней крутизны при спуске наискось. Но предварительно целесообразно выполнить подготовительные упражнения на месте и в движении. На ровном месте школьники имитируют перенос массы тела, выведение наружной лыжи в положение упора с быстрым приведением к ней внутренней. Затем упражнения выполняются в движении при спуске наискось: нижнюю лыжу отставляют в положение упора, но более плоско

и, перенося на нее массу тела, моментально приставляют верхнюю, стремясь добиться бокового соскальзывания.

Очень важно овладеть дозированным боковым соскальзыванием в движении. Другие упражнения также способствуют овладению: при спуске наискось лыжи ставятся на ближайшие к склону канты, вес тела предварительно переносится на верхнюю лыжу, а затем резким броском — на нижнюю; при этом обе лыжи

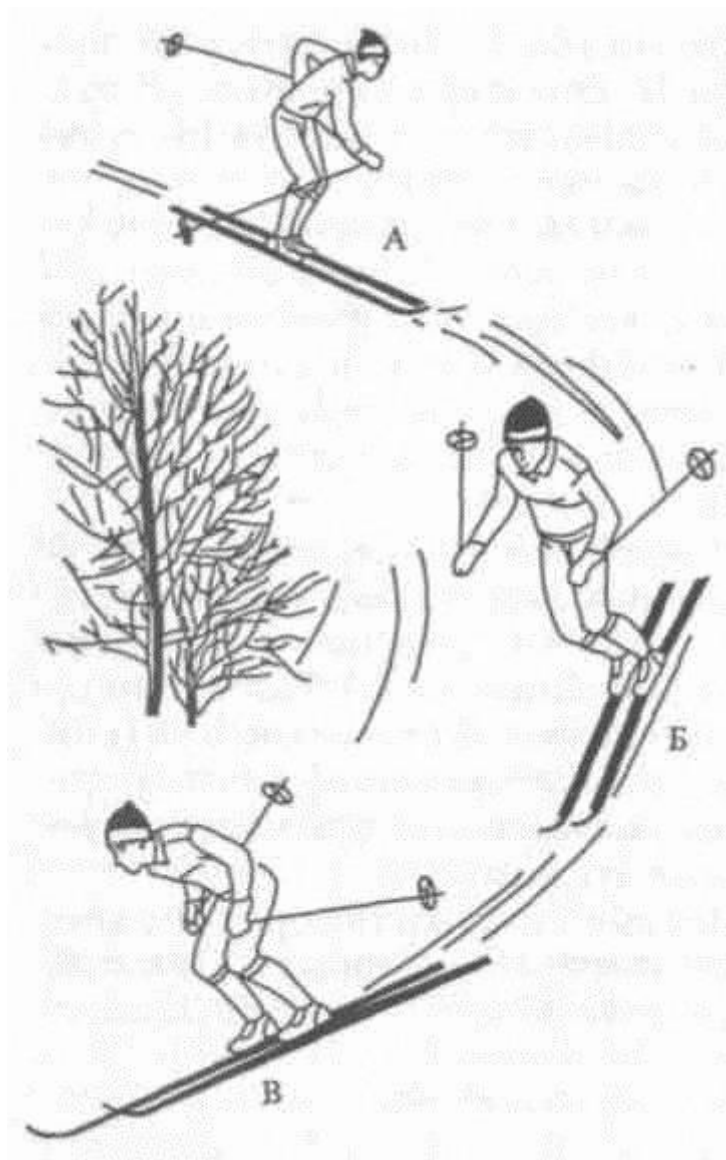
ставятся более плоско, заставляя тем самым скользить их боком по склону вниз. Следующее упражнение закрепляет навык бокового соскальзывания: при спуске наискось чередуют скольжение прямо с непродолжительным боковым соскальзыванием. Выполнению данных упражнений помогают вращательные движения туловища и плеч.

Все упражнения повторяются в обе стороны, а затем после их освоения переходят к изучению поворота в целом. Поворот легче осваивается при спуске наискось по выпуклому склону горы. Для закрепления поворота ученики проходят размеченную трассу с 3-4 сопряженными поворотами.

При обучении этому способу поворота у школьников встречаются следующие ошибки: замедленный или слишком поздний перенос тела на наружную лыжу, загрузка внутренней лыжи при скольжении по дуге, непараллельное ведение лыж при скольжении по повороту, слабое вращательное движение туловища и плеч. Для исправления перечисленных ошибок целесообразно повторить подводящие упражнения, обращая особое внимание на быстрый перенос веса тела на наружную лыжу, с одновременным поворотом туловища.

В процессе совершенствования поворота из упора ученики осваивают его разновидность — поворот с опорой на палку. Существенных отличий от первого варианта техника этого поворота не имеет, лишь в момент выведения наружной лыжи вперед в упор выставляется внутренняя палка. Дополнительная опора усиливает вращательный момент и облегчает вход в поворот; дальнейшее движение по дуге проходит так же, как и без опоры на палку. Опора на палку по времени должна быть очень короткой. При обучении этому варианту поворота у школьников могут наблюдаться следующие ошибки: лыжная палка для упора ставится слишком поздно или около крепления под прямым либо даже острым углом к направлению движения; масса тела переносится на наружную лыжу скачком (вверх-вниз), а не энергичным скользящим броском — палка для упора ставится не вперед, а больше в сторону. Обучение этому варианту поворота из упора не имеет каких-либо серьезных отличий от основного.

Поворот на параллельных лыжах является одним из самых быстрых и поэтому часто применяется в лыжных гонках и горнолыжном спорте. Если лыжник проходит вираж на хорошо подготовленной лыжне, то он выполняет поворот на параллельных лыжах без особых усилий. Лыжня сама «ведет» спортсмена по повороту; важно только увеличить наклон тела внутрь поворота с тем, чтобы противостоять возникающей при этом центробежной силе. Иначе лыжник может вылететь с лыжни и виража под действием центробежных сил в сторону, противоположную повороту.



*Рис. 23. Поворот на
параллельных лыжах*

Поворот на параллельных лыжах (рис. 23) выполняется на склоне или просеке без лыжни (на укатанном снегу) следующим образом. Спускаясь в основной стойке, лыжник при разгоне несколько сгибает ноги и вслед за этим сразу выпрямляется с последующей «блокировкой» в коленных, голеностопных и тазобедренных суставах в момент остановки после выпрямления. В данный момент значительно уменьшается давление лыж на снег («облегчение») и лыжник входит в поворот, выталкивая лыжи пятками в сторону; этому помогает активное вращение туловища навстречу движению пяток (контрвращение). Далее, войдя в поворот, лыжник при движении по дуге сразу ставит лыжи на внутренние ребра, а масса тела больше переносится на наружную лыжу, внутренняя лыжа выдвинута несколько вперед.

Перед тем как перейти к изучению поворота на параллельных лыжах, необходимо освоить элементы облегчения давления лыж на снег за счет сгибания-разгибания ног. После этого следует выполнить имитацию входа в поворот на месте. Последующие упражнения выполняются на склоне при движении наискось. Необходимо овладеть боковым соскальзыванием; для этого выполняются упражнения, которые применялись с той же целью при изучении поворота из упора. Освоение поворота в целом и дальнейшее совершенствование техники проходят в облегченных условиях (на месте перегиба склона — увеличения его крутизны).

В дальнейшем техника поворота совершенствуется из спуска наискось и на усложненном рельефе склона. Склон, на котором проходит изучение поворота, должен быть хорошо подготовлен: укатан, но не леденист. Повороты на параллельных лыжах и его

варианты в горнолыжном спорте несколько отличаются от выполнения таковых в лыжных гонках. Это связано прежде всего с отличием инвентаря (лыж и креплений), а также задачами, стоящими перед слаломистами при прохождении трасс.

Поворот «ножницами» выполняется на высокой скорости. Из основной стойки лыжник 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. Вес тела переносится на внутреннюю лыжу, и лыжник входит в поворот. В таком положении спортсмен движется по дуге на высокой скорости.

Для выхода из поворота и дальнейшего движения по прямой лыжник подтягивает внешнюю лыжу к внутренней. Общая схема обучения повороту «ножницами» мало чем отличается от

других (объяснение, показ, имитация движений на местах). Затем выполняется поворот в целом на хорошо укатанном склоне, но с мягким верхним слоем. Главное при выполнении данного поворота — жесткое удержание внутренней лыжи на внешнем ребре за счет отведения колена в сторону и перенос на нее веса тела.

Новички и малоквалифицированные лыжники поворот «ножницами», как правило, не применяют ввиду его сложности. Сильнейшие спортсмены в последние годы применяют его все реже и реже.