

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА

Учебно - методическое пособие

Рекомендовано к печати методической комиссией факультета физической культуры и спорта для студентов ННГУ, обучающихся по специальности 032101 «Физическая культура и спорт» и направлению 034300 «Физическая культура»

Нижний Новгород
2012

УДК 796.093.41(075)

ББКЧ 75.1

Л-88

Л-88 ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА: Составители: Л.В. Акулина, Н.Н. Устюхова.
Учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский
госуниверситет, 2012 – 13 с.

Рецензенты:

профессор, В.Г. Кузьмин
доцент, О.Н. Полетаева

В методическом пособии даны рекомендации и многочисленные подводящие упражнения, которые помогут овладеть современной техникой передвижения на лыжах, а также рекомендации по подбору лыжных палок и лыж, подготовке их к выходу на снег.

Настоящие методические рекомендации рассчитаны на студентов всех форм обучения.

Ответственный за выпуск:

председатель методической комиссии факультета
физической культуры и спорта Т.А. Малышева

ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА: УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Составители:

Лариса Владимировна **Акулина**

Наталья Николаевна **Устюхова**

Учебно-методическое пособие

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского».
603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23

Подписано в печать.....Формат.....
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л.2,1. Уч.изд.л.
Заказ №..... тираж 50

Отпечатано в типографии Нижегородского госуниверситета им. Н.И.
Лобачевского 603600, г. Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, 37
Лицензия ПД № 18-0099 от 14.05.01

Введение

Лыжи изобрели давно, однако и по сей день идёт интенсивная работа над тем, как сделать их ещё легче, быстрее и надёжнее. Если говорить о прикладном значении лыж, то человеку издавна требовались приспособления помогающие быстро передвигаться по зимнему бездорожью. Так появились снегоступы, представляющие собой нехитрую конструкцию из ивовой лозы либо другого подходящего материала, позволяющие *идти по глубокому снегу, не проваливаясь в него*. В этом заключалась первоначальная задача «прародителей» современных лыж. Вторая задача – это *быстрое передвижение* по этому самому снегу, которая была решена с помощью геометрии лыжи, перекочевавшей от санных полозьев. То есть, конструкция современной лыжи сочетает в себе три основных задачи – увеличение площади опоры стопы, скольжение по снегу одной лыжей и одновременное отталкивание от снега другой лыжей. Остроумным решением было крепление на нижней поверхности лыжи жёстко направленного меха, пригибавшегося при скольжении вперёд и не позволяющего скользить назад (скольжение назад называется «отдачей лыжи»). Однако такое решение давно устарело и теперь в беговых лыжах всё решает геометрия, а именно - длина, ширина, толщина или жёсткость лыж. Немаловажным является и материал из которого изготовлены лыжи.

Как правильно подобрать лыжи и подготовить их к работе об этом вы узнаете из данного методического пособия.

1. СНАРЯЖЕНИЕ ПРИ ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКЕ

1.1. Длина лыж и палок

Пластиковые лыжи дают наилучшие результаты на трассе, подготовленной машинным способом. В других случаях, и особенно на мягком снегу, не следует отказываться от деревянных лыж (см. табл.1).

Таблица 1

Длина лыж и палок

Вес лыжника, кг.	50	55	60	65	70	75	80	90 и выше
Рост, см.	155	160	165	170	175	180	185	190 и выше
<u>Длина лыж, см</u>								
Для классического хода	180	185	190	195	200	205	210	210
Для конькового хода	165 - 170	170 - 175	175 - 180	180 - 185	180 - 190	190 - 195	190 - 200	200
<u>Длина палок, см.</u>								
Для классического хода	120	125	130	135	140	145	150	155
Для конькового хода	130 - 135	135 - 140	140 - 145	145 - 150	150 - 155	155 - 160	160 - 165	165 - 170

1.2. Обувь

Для непродолжительных лыжных прогулок ботинки подбирают по размеру ноги с тёплым носком из хлопка или шерсти.

Для длительных лыжных походов полуботинки лучше взять на размер-полтора больше. Носки (шерстяные) должны быть целыми, без складок и швов.

1.3. Одежда

Лыжный комбинезон должен быть обшит ветронепродуваемой тканью.

На тело нужно надеть футболку, а поверх неё шерстяную или хлопчатобумажную рубашку с длинными рукавами (или термобельё).

На руки надеть перчатки или лёгкие рукавицы, на голову - обязательно шапочку.

2. ПОДГОТОВКА ЛЫЖ К ВЫХОДУ НА СНЕГ

2.1. Применение мазей скольжения и парафинов

Для скоростного бега на лыжах применяют лыжные мази скольжения и парафины (см. табл.2, табл.3), которые наносятся на чистые и сухие лыжи, предварительно уточнив температуру воздуха, структуру и состояние снега (свежий снег, старый снег).

Парафины кладут на зону скольжения, **мази** – на зону держания (см. рис.1, рис. 2).

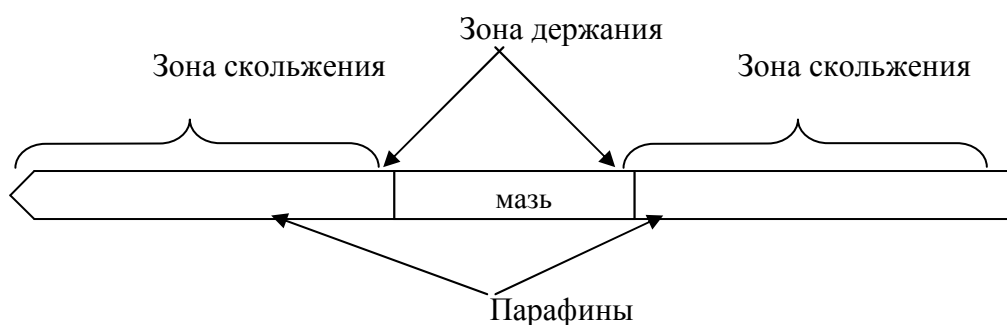


Рис. 1. Применение мазей скольжения и парафинов.

Парафины (на примере фирмы «Висти») для скоростного бега на лыжах – это смазки, обеспечивающие только скольжение. Они применяются на все погодные условия в комбинации с соответствующими лыжными мазями, которые, не снижая скользящих свойств, устраняют проскальзывание при толчке на подъёме в гору.

Твёрдые мази наносят тонкими слоями, растирая каждый из них пробкой. **Жидкие мази** – равномерными мазками, разравнивая слои шпателем или ладонью при комнатной температуре.

Смазку можно производить как при комнатной температуре, так и на открытом воздухе. Запрещается применять при смазке лыж горелки с открытым огнём. Парафины фирмы «Висти» применяются как для пластиковых лыж, так и для деревянных. Деревянные лыжи предварительно необходимо просмолить жидкой жёлтой мазью «Висти». Для этого разогретая жидкая мазь наносится на чистую и сухую поверхность лыж, выдерживая 15-20 мин., затем излишек мази снимается тряпкой с помощью газовой горелки или паяльной лампы.

Скользящую поверхность лыж натирают бруском парафина тонким слоем, разравнивают пробкой и расплавляют утюжком. При оплавлении и разравнивании парафина используется утюжок с температурой не более 100-120° С. Далее лыжам дают остыть в течение 2 часов. Перед выходом на снег

нужно соскоблить парафин пластиковой циклей, оставив только тонкую плёнку и отполировав её капроновой пробкой. Нанести мазь в зоне держания.

Перед опробованием смазки на снегу лыжи остужают: при температуре воздуха $-1-2^{\circ}\text{C}$ - 30 мин.; $-10-15^{\circ}\text{C}$ – 20 мин.

При проскальзывании лыж нужно увеличить толщину слоя или удлинить на 5-7см вперёд слой держащей мази. Чем мягче лыжи, тем короче (по длине от центра тяжести в обе стороны) смазка в зоне держания. Остатки смазки удалить скребком, а за тем с помощью скипидара или специальной пасты.

Таблица 2

Применение парафинов фирмы «Висти»

жёлтый	От 0°C и выше, старый и мокрый снег или как грунт (как основа – обработка новых лыж)
красный	От 0°C до $+5^{\circ}\text{C}$, свежий снег
фиолетовый	От 0°C до -3°C , все виды снега
синий	От 0°C до -10°C , все виды снега
зелёный	От -5°C и ниже, все виды снега

2.2. Определение зоны скольжения и зоны держания

Первый способ. Для определения зоны держания можно использовать длину своей руки, а именно, *длину предплечья* – расстояние от локтя до кончиков пальцев. Прикладываем локоть к тому месту на лыже, где начинается мысок стопы, отмеряем длину предплечья – это начало зоны держания.

От пятки отмеряем *длину + ширину ладони* в противоположную сторону началу зоны держания – это конец зоны держания.

Второй способ. Положить лыжи на ровную поверхность, встать на них. Помощник, перемещая листок бумаги, находящийся под лыжей, вперёд и назад от центра тяжести, отметит места, где есть контакт лыж с полом – это и есть зона скольжения, а где его нет – зона держания.

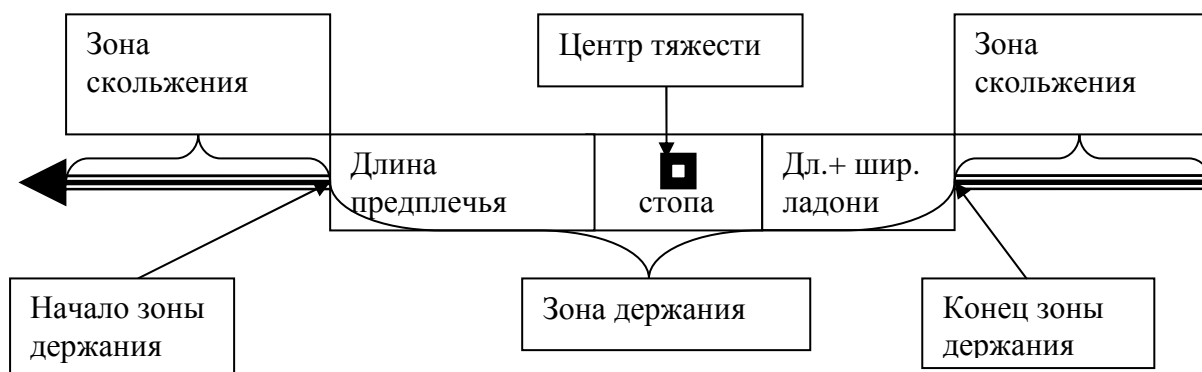


Рис. 2. Определение зоны скольжения и зоны держания.

Таблица 3

Применения лыжных мазей фирмы «Висти»

Свежий снег	Красная жидкая	+4	Старый зернистый снег	Жёлтая Жидкая
	Жёлтая	+1		
	Розовая	-0		
	Малиновая (при влажном снеге только под колодку поверх слоя синей мази)	-1		Фиолетовая Жидкая
	Голубая	-2		
	Синяя	-4		
	Зелёная	-8		Синяя жидкая
	Салатовая	-10		
	Чёрная (для порошкообразного снега)	-15		
				-25

3. ТЕХНИКА ЛЫЖНЫХ ХОДОВ

Основой техники всех лыжных ходов, кроме бесшажного, является *скользящий шаг*.

Наклон туловища лыжника вперёд не должен превышать 60°. Не нужно напрягать руку, вынося её вперёд, палка ставится в снег под углом 75 - 80° С.

На спуске ноги сгибать в коленях и держать туловище свободно, наклонившись немного вперёд.

При изучении торможения обратите внимание, что чем круче ставятся лыжи на ребро, тем эффективнее торможение.

3.1. Скользящий шаг

Скользящий шаг – это передвижение на лыжах без палок с выполнением последовательных шагов со скольжением на одной лыже и сохранением позы с наклоном туловища.

Передвигаться скользящим шагом с палками можно лишь удерживая их за середину. Если производить ими поочерёдные отталкивания, то это будет *попеременный двухшажный ход*.

3.2. Спуск в стойке устойчивости

«Устойчивость» - важный показатель овладения равновесием.

Требования к технике: ноги, согнутые в коленных суставах, постоянно находятся в положении шага (одна нога выдвинута вперёд); туловище прямое; руки, согнутые в локтевых суставах, опущены, удерживают палки кольцами назад; масса тела равномерно распределена на обеих лыжах. Положение ног в шаге увеличивает площадь опоры, оказывает положительное влияние на повышение устойчивости.

3.3. Спуск в низкой стойке

Спуск в низкой стойке может использоваться при недостаточной устойчивости с целью освоения более уверенного преодоления склонов разной длины и крутизны, а также для достижения высокой скорости за счёт принятия обтекаемой позы, чтобы уменьшить сопротивление воздуха. Основное требование к позе низкой стойки – сильно согнутые в коленных суставах ноги и опускание туловища на бёдра. Локтевые и коленные суставы должны оказаться на одном уровне. Масса тела равномерно распределяется на обе лыжи. Палки прижать к туловищу под мышками.

3.4. Спуск в высокой стойке

Спуск в высокой стойке применяется на склонах разной длины и крутизны, когда нет необходимости поддерживать высокую скорость передвижения – однако после того, как освоено динамическое равновесие и появилась уверенность в своих силах. Спуск в высокой стойке требует повышенной мышечно-суставной чувствительности к изменениям условий скольжения, так как незначительные их изменения могут привести к падениям, ввиду затруднённого регулирования перемещения массы тела при малой площади опоры. Техника выполнения спуска в высокой стойке довольно проста. Туловище почти прямое, руки опущены, держат палки кольцами назад или располагают под мышками, ноги слегка согнуты, колени выдвинуты вперёд, таз расположен высоко. Сохранение устойчивого положения в такой стойке возможно лишь на прямой, хорошо накатанной лыжне, без бугров и впадин.

3.5. Торможение «Плугом»

Замедление скорости при спуске со склона производится за счёт разведения задних концов лыж широко в стороны, постановкой лыж в положение «плуга». Торможение регулируется сведением и разведением коленей. При сведении коленей лыжи оказывают повышенное торможение внутренними рёбрами. Во время торможения туловище находится в прямом положении и расположено над согнутыми коленями, руки опущены, держат палки кольцами назад.

3.6. Торможение «Упором»

Торможение «Упором» применяется при спусках наискось. Техника выполнения этого способа торможения заключается в отведении заднего конца нижней лыжи и постановке её на внутреннее ребро. При этом необходимо соблюдать следующее правило – чем выше скорость, тем больше должен быть угол отведения лыжи и постановка её на внутреннее ребро. Масса тела сосредоточена на верхней лыже, нога значительно согнута в коленном суставе, туловище прямое, над верхней лыжей. Задний конец нижней лыжи путём выпрямления ноги отводится в сторону, лыжа ставится на ребро. За счёт изменения угла нижней лыжи и постановки её на ребро регулируется скорость во время спуска со склона.

3.7. Подъём «лесенкой» наискось

Основным требованием в этом способе передвижения является перемещение массы тела с одной ноги на другую с сохранением параллельного положения лыж. Продвижение происходит по склону вперёд с опорой на палки. При шаге левой ногой, руки одновременно поднимают палки над снегом. Опускание ноги с лыжей на снег должно совпадать с постановкой палок. После этого правая нога приставляется к левой. Лыжи ставить на верхние рёбра, сохраняя их параллельность, передавать массу тела с нижней лыжи по отношению к склону на верхнюю.

3.8. Подъём «лесенкой» прямо

Техника выполнения этого способа передвижения полностью совпадает с движением подъёма «лесенкой» наискось с той лишь разницей, что в этом способе приставные шаги делаются прямо по склону, без продвижения вперёд. Лыжи ставятся поперёк склона с большим акцентом на рёбра.

3.9. Подъём «полуёлочкой»

Подъём «полуёлочкой» применяется на лыжне, идущей по склону наискось. Верхняя лыжа по отношению к склону ставится прямо, а нижняя – на внутреннее ребро под углом в зависимости от крутизны склона. Чем круче склон, тем больше угол постановки лыжи. Движение рук и ног перекрёстные, согласуются как в попеременном двухшажном ходе. Палки ставятся на снег под острым углом к направлению движения.

3.10. Подъём «Ёлочкой»

Подъём «Ёлочкой» применяется при преодолении склона снизу вверх в прямом направлении. Во время выполнения подъёма передние концы лыж разводятся в стороны, а лыжи ставятся на внутренние рёбра. Чтобы обеспечить уверенное преодоление склона любой крутизны, надо создать двойную опору, например на правую лыжу и левую палку. Чем круче склон, тем больше разводятся передние концы лыж. При этом ступающие шаги «ёлочкой» делаются короче, чтобы не терялась опора на лыжу и палку.

3.11. Коньковый ход без палок

Коньковый ход без палок – передвижение на лыжах с выполнением последовательных шагов со скольжением на одной лыже, направленной в сторону, и сохранением позы с наклоном туловища, обеспечивающей длительное одноопорное равновесие, согласованность движений рук и ног, отталкивание ногой и перенос массы тела с толчковой ноги на маховую. Перед началом движения передние концы лыж разводятся в стороны, масса тела переносится на правую ногу, которая сгибается в коленном суставе (подседание). Свободная от массы тела левая нога делает шаг в сторону, правая в это время выполняет быстрое отталкивание. В момент отрыва правой лыжи от снега масса тела с наклоном туловища переносится на левую ногу. Прямая правая нога поднимает лыжу над снегом на 10-15 см. Одноопорное скольжение на левой ноге продолжается как можно дольше. С замедлением скольжения правая нога, сгибаясь в коленном суставе, подносится к левой. После подседания на левой ноге начинается следующий шаг в сторону - правой ногой. Перекрёстные движения рук и ног с остановками во время скольжения на одной лыже способствуют сохранению устойчивого равновесия.

3.12. Поворот переступанием на месте и с продвижением вперёд

Применяется в тех случаях, когда необходимо сделать поворот, стоя в строю, или изменить направление движения.

Основные требования к технике выполнения этого поворота – перемещение массы тела с одной лыжи на другую; поднятие переднего конца свободной от массы тела лыжи; параллельное положение лыж.

Чтобы выполнить поворот на месте, необходимо сосредоточить массу тела на лыже, противоположной повороту. Так, при повороте вправо, массу тела сосредоточить на левой лыже. Правой ногой прижать к снегу конец лыжи, находящийся сзади, передний конец поднять, лыжу отвести вправо, опустить на снег и переместить на неё массу тела. После этого левую лыжу приставить рядом параллельно правой. При выполнении поворота с продвижением вперёд отводить лыжу надо не точно в сторону, а в сторону – вперёд. Поворот переступанием является основным подводящим упражнением для формирования специфического восприятия «чувства лыжи».

3.13. Одновременный бесшажный ход

Продвижение вперёд происходит за счёт отталкивания руками. При отталкивании создаётся жёсткая система «руки – туловище – ноги». Перед постановкой палок на снег закрепляются лучезапястные суставы. Отталкивание возможно при движении туловища с амплитудой наклона и выпрямления в

пределах 70-80°, от горизонтального положения в момент окончания отталкивания руками до вертикального – при выносе палок и постановке их на снег под острым углом к направлению движения. Передача усилий на скользящую поверхность лыжи во время отталкивания обеспечивается неподвижным положением ног в коленных суставах без опускания таза.

3.14. Одновременный двухшажный коньковый ход

Используется на уплотнённой поверхности снега, имеющей ширину для передвижения не менее 2,5-3,0 м. Цикл хода состоит из двух скользящих шагов и одного отталкивания руками.

Анализ техники рассматривается из позы скольжения на правой лыже. Правая нога согнута в коленном суставе, выполнено подседание, руки прямые, кисти около бёдер удерживают палки кольцами назад, находящимися на уровне тазобедренных суставов или чуть выше. Одновременно с отталкиванием правой ногой выносятся палки, кисти рук останавливаются на уровне головы, кольца обращены немного назад, делается шаг левой ногой в сторону, лыжа ставится под углом 15-20° к направлению движения. Прямая правая нога поднимается над снегом на 10-15 см и останавливается. В конце проката на левой лыже палки ставятся на снег, начинается подседание на левой. Затем вместе с наклоном туловища выполняется отталкивание руками и левой ногой. Правая делает шаг в сторону, на неё переносится масса тела. После окончания отталкивания прямая левая поднимается над снегом на 10-15 см. Начинается прокат на правой лыже. В это время происходит неполное выпрямление туловища, руки опускаются. Как кисти окажутся около бёдер, начинается подседание на правой и цикл повторяется.

Литература

1. Смирнов, Г. А. Азбука лыжного марафона: – М.: Физкультура и спорт, 1985 – 16 с.
2. Осинцев, В.В. Лыжная подготовка в школе: 1-11 кл.: Метод. пособие. – М.: Владос-Пресс, 2001 – 272 с.

Содержание

Введение.....	3
1. СНАРЯЖЕНИЕ ПРИ ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКЕ.....	4
1.1. Длина лыж и палок.....	4
1.2. Обувь.....	4
1.3. Одежда.....	4
2. ПОДГОТОВКА ЛЫЖ К ВЫХОДУ НА СНЕГ.....	5
2.1. Применение мазей скольжения и парафинов.....	5
2.2. Определение зоны скольжения и зоны держания.....	6
3. ТЕХНИКА ЛЫЖНЫХ ХОДОВ.....	8
3.1. Скользящий шаг.....	8
3.2. Спуск в стойке устойчивости.....	8
3.3. Спуск в низкой стойке	8
3.4. Спуск в высокой стойке	9
3.5. Торможение «Плугом».....	9
3.6. Торможение «Упором».....	9
3.7. Подъём «лесенкой» наискось	10
3.8. Подъём «лесенкой» прямо.....	10
3.9. Подъём «полуёлочкой».....	10
3.10. Подъём «Ёлочкой».....	10
3.11. Коньковый ход без палок.....	11
3.12. Поворот переступанием на месте и с продвижением вперёд... ..	11
3.13. Одновременный бесшажный ход.....	11
3.14. Одновременный двухшажный коньковый ход.....	12
Литература.....	13