

Экипировка лыжника-гонщика, подготовка лыж

учитель физкультуры
Иванов Андрей Викторович

МБОУ СОШ № 90
г. Кемерово

Экипировка лыжника-гонщика включает: инвентарь - лыжи, крепления и лыжные палки; лыжную обувь, одежду, приспособления по подготовке лыж. Каждый занимающийся лыжами должен владеть хотя бы простейшей методикой подбора лыжной экипировки.

Инвентарь лыжника

Равнинную (гоночную, беговую) лыжу условно делят на три части:

- 1) носочная часть, конец которой имеет носковой загиб (загнут вверх);
- 2) колодка (грузовая площадка) - средняя, заметно утолщенная часть лыжи, на которую ставится крепление;
- 3) пяточная часть, конец которой слегка закруглен и немного загнут вверх.

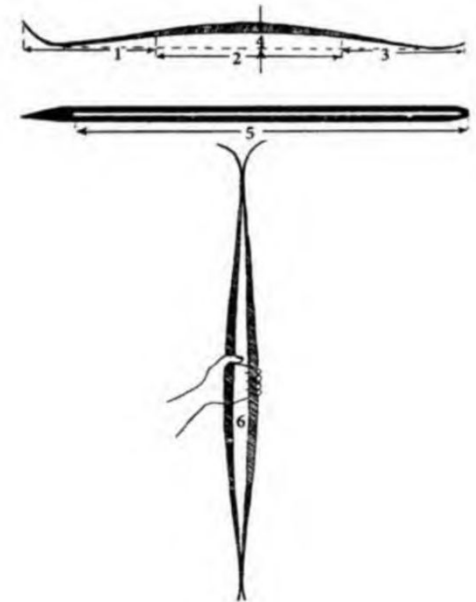


Рис. 30. Части скользящей лыжи: носочная -1, колодка -2, пяточная -3, весовой прогиб - 4, желобок - 5; простейший способ определения жесткости лыж -6

Наряду с этим на скользящей поверхности лыжи имеется направляющий желобок, который проходит по продольной оси лыжи и обеспечивает прямолинейное движение. Толщина лыжи от грузовой площадки к носку и пятке плавно уменьшается. Важной деталью лыж является весовой прогиб - расстояние по вертикали от самой высокой точки на скользящей поверхности колодки до горизонтальной плоскости, на которой лежит лыжа (рис. 30).

Лыжи выбирают по длине и жесткости (упругости, эластичности), учитывая рост и вес лыжника, а также стиль передвижения.

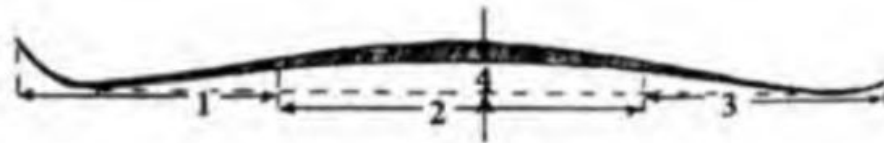
- Для классического стиля ведущие лыжные фирмы рекомендуют лыжи длиной, превышающей рост лыжника на 25 см.
- При коньковых способах передвижения советуют выбирать лыжи на 15 см больше роста.
- Длина универсальных, для любого стиля, лыж, используемых чаще всего в оздоровительных целях, занимает промежуточное положение - на 20 см выше роста лыжника-любителя.

Например, для лыжника ростом 170 см целесообразны классические лыжи длиной 195 см, коньковые - 185 см, а если приобретают универсальные лыжи независимо от стиля передвижения, предпочтительнее длина 190 см. Правилами соревнований по лыжным гонкам установлен предел в минимальной длине лыж - не меньше роста участника, **использование более коротких лыж запрещено**. В нашем примере, в частности, минимально допустимая длина лыж для участника ростом 170 см составит 170 см.

При выборе лыж по жесткости учитывают прежде всего вес лыжника, весовой прогиб лыж должен соответствовать ему.

Оптимальная жесткость лыж на 60% определяет их скользящие свойства.

Правильно подобранная по жесткости классическая лыжа «задавливается» при отталкивании ногой, что обеспечивает сцепление держащей мази со снегом, т.е. передвижение без отдачи. А при скольжении на двух лыжах положенная под колодку держащая мазь не контактирует со снегом и, следовательно, не ухудшает скольжения. По простейшей методике подбора лыж по жесткости под свой вес надо приложить лыжи скользящими поверхностями друг к другу, обхватить кистью одной руки центральную часть колодки и сжать лыжи. **Слишком жесткие лыжи при отталкивании не прижимаются к лыжне**, что является причиной их проскальзывания назад - отдачи. **Мягкие по упругости лыжи при отталкивании и при скольжении слишком плотно прижимаются к снегу и хуже скользят.** Для лыж оптимальной жесткости характерно их сжатие с усилием до почти полного соприкосновения под колодкой. Лыжи для коньковых ходов должны быть несколько жестче классических.



При определении упругости лыж сжатием рук могут выявиться следующие недостатки:

- расхождение концов лыж при сжатии;
- стук в передней части колодки при многократном сжатии;
- необходимость приложения значительных усилий в самом начале сжатия лыж.

Лыжи, имеющие эти недостатки, являются бракованными.

При выборе лыж надо также убедиться в отсутствии продольных и поперечных перекосов. Упругие свойства лыж спортивного назначения тестируют на специальном стенде.

К настоящему времени известны многочисленные методики, позволяющие получить информацию о распределении усилий в различных частях по всей длине лыжи, определить, на какой диапазон веса рассчитаны конкретные лыжи, т.е. определить так называемые «эпюры» лыж при одно- и двухопорном скольжении. При графическом изображении «эпюры» мягких, средних и жестких лыж имеют выраженные различия. Для высококачественных лыж определяют степень жесткости - эластичность носочной, средней и пяточной частей лыжи, используя, как правило, компьютерный метод

Продолжительность эксплуатации и качество скользящей поверхности лыж в немалой степени зависят от обращения с ними в зимнее время.

Лыжи предназначены для передвижения по снегу, поэтому голую от снега местность надо или обходить, или снимать на ней лыжи. Идти на лыжах по земле, асфальту, камням - значит сознательно портить их скользящую поверхность.

Необходимо соблюдать элементарные правила хранения в достаточно продолжительный период бесснежья. Лыжи для длительного хранения надо очистить от старой мази, парафина, грязи и либо оставить их чистыми, либо нанести на них любой парафин. Лыжи надо сложить скользящими поверхностями, скрепить в пяточной и носочной частях и хранить в сухом, прохладном помещении вдали от нагревательных и отопительных приборов, лучше в лыжном чехле в вертикальном положении носками вверх.

Лыжные крепления классифицируют на три типа:

- мягкие,
- полужесткие,
- жесткие - рантовые и носковые.

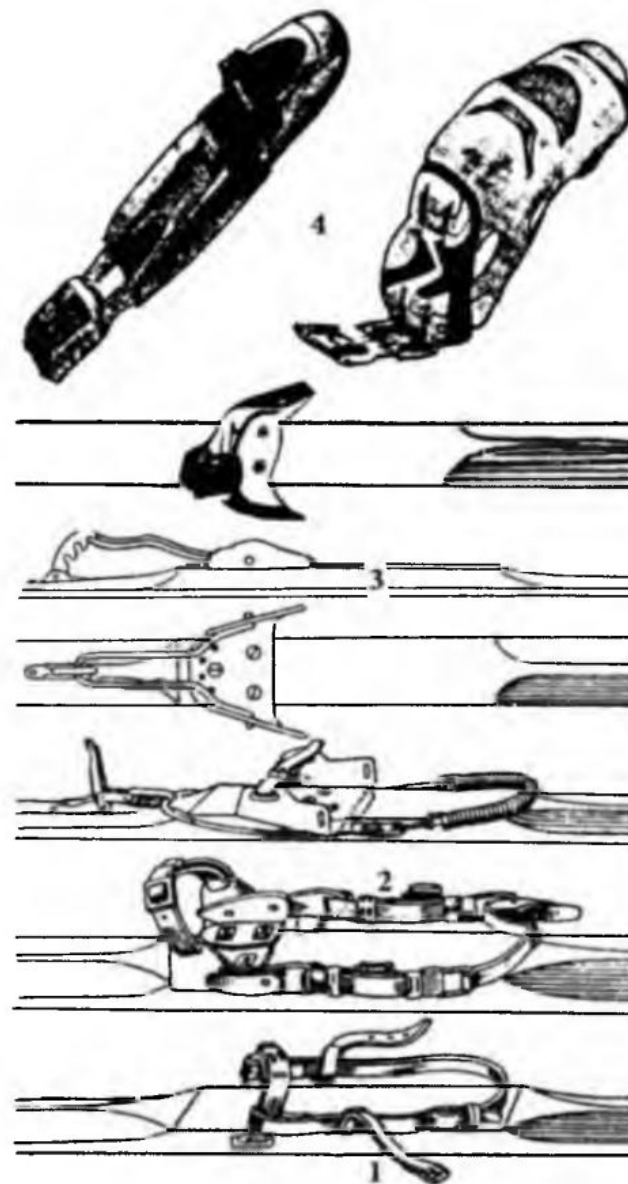


Рис. 31. Лыжные крепления: мягкое - 1, полужесткие - 2, жесткие рантовые - 3, жесткое носковое и его взаимосвязь с подошвой лыжного ботинка - 4

Мягкие и полужесткие крепления используют в основном на лыжах для геологов, лесников, связистов, военнослужащих, для охотничьих лыж и реже - для детских лыж.



Жесткое рантовое крепление в настоящее время применяют редко. В последние годы на современные лыжи как спортивного, так и прогулочно-оздоровительного назначения устанавливают преимущественно жесткое носковое крепление, которое значительно легче и уже рантовых, оно не выступает за габариты лыж, что исключает потерю скорости из-за трения скобы о лыжню, у него максимально приближена ось вращения ботинка в креплении к стопе, что значительно повышает управляемость лыжей (у новейших конструкций лыжных креплений под коньковые ботинки ось вращения располагают даже сзади носка ботинка, выпускают крепления с двойным держателем). Наряду с этим у носкового крепления отсутствуют шипы под ботинки, что значительно увеличило продолжительность эксплуатации лыжной обуви. К достоинствам носкового крепления относятся также удобство в использовании и выигрышный дизайн.





Для более прочного сцепления ботинка с лыжей и лучшего управления ею, особенно в коньковых ходах и при выполнении поворотов, торможений на грузовой площадке лыжи под всю подошву ботинка и реже только под каблуком крепится подпятник.

В комплект современного носкового крепления, особенно спортивного назначения, входят подпятники под всю подошву ботинка с продольными гребешками, насечками различной формы и глубины, которые взаимодействуют с соответствующими пазами на каблуке и подошве ботинка и обеспечивают надежное управление лыжей.



Для установки крепления вначале лыжу кладут скользящей поверхностью на узкий предмет (карандаш, отвертку) и определяют поперечную ось ее центра тяжести. На месте пересечения предмета с продольной серединой лыжи сверлят отверстие под первый шуруп и этим шурупом закрепляют лыжное крепление (используют выступающее вперед или среднее отверстие на креплении). После этого в поставленное на лыжу крепление вставляют ботинок и его положение выравнивают таким образом, чтобы каблук ботинка стоял строго посередине лыжи. Затем ботинок аккуратно, не изменяя положения крепления, снимают, и крепление окончательно крепят на лыже.

Технология постановки крепления на лыжи для коньковых ходов остается такой же, за исключением того, что крепление смещается вперед на 2-3 см.

После установки крепления на грузовой площадке лыжи монтируют подпятник.



При постановке креплений необходимо выполнять следующие требования:

- отверстие под шурупы сверлить аккуратно, чтобы не повредить скользящую поверхность, использовать сверло чуть меньшего, чем у шурупа диаметра;
- перед вкручиванием шурупов просверленные в лыже отверстия надо заполнить специальным клеем или эпоксидной смолой, чтобы шурупы надежнее держали крепления;
- если необходимо заменить крепления, шурупы слегка нагревают утюгом или газовой горелкой, клей размягчается и шурупы легче выкручиваются.

В настоящее время выпускают специальные приборы-станки для монтажа креплений, использование которых позволяет поставить крепления на лыжи за считанные минуты.



Рис. 32. Станок для монтажа креплений на лыжи

Лыжная палка состоит из следующих деталей:

- трубка (древко) чаще конусообразной формы;
- 2) рукоятка;
- 3) ремешок (петля, лямка, темляк);
- 4) кольцо упора (сегмент, лапка) различной формы с наконечником (штырьком) из твердого металла - стали, победита.



Рис. 33. Лыжная палка и ее детали: трубка - 1, рукоятка - 2, ремешок (петля, темляк) - 3, кольцо (лапка, сегмент) упора с наконечником - 4

Лыжные палки выбирают в соответствии с ростом лыжника. Для классического стиля рекомендуют палки, длина которых на 30 см меньше роста. Для коньковых ходов используют палки на 10 см длиннее палок для классических ходов или на 20 см меньше роста лыжника.

Все начинающие лыжники независимо от возраста учатся обращению с лыжным инвентарем. Причем на улице, да еще в морозную или ветренную погоду, с ходу бывает трудно быстро надеть лыжи и палки. Зачастую первоначально на это тратится достаточно много времени, что может привести к переохлаждению, испортить настроение...

Учиться быстро надевать и снимать лыжный инвентарь лучше в помещении. Применительно к лыжам акцентируют внимание на том, как пользоваться креплением избранной конструкции, как вставить и закрепить лыжный ботинок, как отрегулировать длину ремня у мягкого или полужесткого крепления на лыжах ребенка.

Надо овладеть правильным держанием лыжной палки, обращая внимание на то, что кисть продевается в ремешок снизу и опирается на него. По руке надо отрегулировать длину ремешка. Современные лыжные палки зачастую оснащают рукоятками и ремешками специальной конструкции с застежками. Эти модели также лучше первоначально осваивать в домашних условиях (рис. 34).



Рис. 34. Положение кисти на рукоятке лыжной палки



Необходимо соблюдать простейшие правила безопасности при транспортировке лыжного инвентаря.

В общественном транспорте инвентарь перевозят в лыжном чехле, а при переноске в открытом виде, особенно в многолюдных местах, его держат вертикально, лыжи носками вверх, а палки штырями вниз.



Обувь и одежда лыжника

Различают лыжные ботинки классические, коньковые и универсальные (комбинированные), т.е. пригодные как для классических, так и для коньковых ходов.



Рис. 35. Современные лыжные ботинки: классические – 1, коньковые – 2, комбинированные (универсальные) – 3

Коньковые лыжные ботинки отличаются от классических несколько удлиненным голенищем и более жесткой подошвой. При большей фиксации ноги в голеностопном суставе конструкция верхней части голенища сохраняет ее достаточную подвижность. Универсальные лыжные ботинки по длине голенища и жесткости подошвы имеют промежуточное положение между классическими и коньковыми.

Лыжные ботинки должны соответствовать размеру ноги лыжника, при выборе на ногу надевают плотный носок.

Свободные ботинки затрудняют управление лыжей, а в слишком тесной обуви ноги будут мерзнуть.

После каждого занятия лыжные ботинки необходимо просушить, а при длительном хранении их носки плотно заполняют бумагой, чтобы обувь сохранила форму и не деформировалась к следующему зимнему сезону.

Одежда лыжника - основа эффективности лыжной прогулки, физкультурно-оздоровительного и спортивно-тренировочного занятия. Она должна удовлетворить следующим требованиям:

1) своевременно удалять пот и влагу с поверхности тела, т.к. остающаяся на поверхности тела влага быстро его охлаждает;

2) сохранять тепло, т.е. оптимальный микроклимат в прослойке воздуха между поверхностью кожи и одеждой;

3) защищать тело от неблагоприятных внешних погодных условий, чтобы можно было заниматься лыжами в любую погоду; однако защищая от дождя, ветра, снега с дождем, одежда должна «дышать» и не превращаться в панцирь;

4) обеспечивать свободу движений, чтобы чувствовать движения своего тела, а не одежды;

5) соответствовать современному дизайну, который радует и глаз, и душу.

Одежда лыжника изменяется в зависимости от реально сложившихся погодных условий и с учетом продолжительности занятия/прогулки.

Каждый занимающийся должен уметь правильно выбирать одежду, соответствующую конкретной обстановке.

Рекомендуется следующий комплект одежды для занятий лыжами в различных природных условиях: нижнее белье (лучше трикотажное), лыжный комбинезон или тренировочный костюм, утепленный костюм - куртка и брюки, жилетка, шапочка, наушники, полоска, специальная маска на лицо (для морозной погоды), ветрозащитные очки, козырек (при снегопаде и ветре), перчатки, рукавицы, полушерстяные и шерстяные носки, чехлы на лыжные ботинки, сохраняющие ноги в тепле в морозные дни.



Рис. 36. Одежда лыжника при различных погодных условиях: комбинезон - 1, утепленный костюм - 2, жилетка - 3, шапочка - 4, полоска - 5, наушники - 6, маска на лицо - 7, перчатки/рукавицы - 8, очки/козырек - 9, чехлы на лыжные ботинки - 10

Подготовка лыж

Современная подготовка лыж - высокотехнологичный процесс. На крупных соревнованиях работают сервисные бригады специалистов, оснащенные современными научно-техническими методиками, помогающие гонщикам выбрать лыжи, нанести соответствующие погодным условиям мази, парафины, ускорители, довести скользящую поверхность лыж до высшей кондиции.

В Солт-Лейк-Сити (XIX ЗОИ, 2002 г.), к примеру, перед **спринтерской гонкой** на 1,5 км **Юлии Чепаловой** было подготовлено 11 пар лыж, из которых после многочисленных тестовых испытаний отобрали одну. Выбор оказался оптимальным: наша соотечественница - **первая олимпийская чемпионка в этой дисциплине**.

При всей технологичности подготовка лыж продолжает оставаться весьма проблемным процессом, т.к. природа матушка зачастую создает прямо-таки тупиковые для смазчиков ситуации, подстать той, которая сложилась в олимпийском Нагано (XVIII ЗОИ, 1998 г.). На старте 30-километровой гонки классическим стилем у мужчин шел дождь, а на верхних участках трассы - обильный сухой снег. Здесь идеальную смазку подобрать невозможно, решающую роль играет терпение гонщика.

Вместе с тем в подготовке лыж есть простейшие, вполне доступные для практической реализации приемы, которыми должен владеть каждый занимающийся. Чтобы выход на лыжах в любую погоду доставлял радость и удовольствие, надо, во-первых, внимательно посмотреть на скользящую поверхность новых пластиковых лыж и визуальным образом определить, была ли машинная, фабричная шлифовка. Если приобретены лыжи с выраженной ворсистой скользящей поверхностью, то ворс надо удалить вручную металлической циклей. Лыжи циклюют от носка к пятке до тех пор, пока скользящая поверхность не станет гладкой. Лыжи, прошедшие фабричный способ шлифовки, готовы к дальнейшей обработке мазями и парафинами.

По своему назначению лыжные мази и парафины имеют три разновидности:

- 1) улучшающие скольжение;
- 2) обеспечивающие надежное сцепление лыж со снегом при передвижении классическими ходами, для этой цели используют только лыжные мази держания;
- 3) грунтовые, увеличивающие продолжительность сохранения (удержания) смазочных веществ на скользящей поверхности лыжи.

По консистенции (структурному состоянию) лыжные мази могут быть твердыми, полутвердыми и жидкими (клизстерами), а парафины еще и порошкообразными, гранулированными, пастообразными.

Для удобства выбора и эксплуатации в различных погодных условиях всеми производителями по сложившейся традиции принято следующее разделение основных лыжных мазей и парафинов по цвету (перечислены в последовательности, соответствующей изменению температуры от морозной до плюсовой):

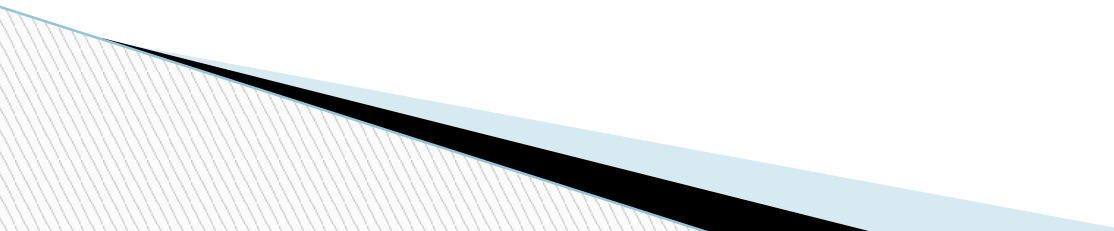
- **зеленый;**
- **синий/голубой;**
- **голубой (клизстер);**
- **фиолетовый;**
- **красный;**
- **желтый;**
- **серебряный.**



Рис. 37. Лыжные мази и парафины: твердые - 1, полутвердые - 2, жидкие - 3, порошкообразные - 4, гранулированные - 5, пастообразные - 6

Причем под цветом мази понимается прежде всего цвет упаковки (баночки, тюбика). Цвет же самой мази может с цветом упаковки и не совпадать. Если говорят, например, «голубой клизстер», то речь идет о жидкой мази, упакованной в тюбик голубого цвета.

На протяжении зимы и даже в течение одного дня погодные условия значительно изменяются, поэтому невозможно при смазке лыж обходиться какой-то одной, даже самой универсальной мазью (парафином), составленной из веществ с широким диапазоном свойств. На выбор лыжных мазей и парафинов влияют следующие факторы:

- 1) температура воздуха и снега;
 - 2) состояние снега и лыжни;
 - 3) влажность воздуха;
 - 4) длина дистанции;
 - 5) рельеф местности;
 - 6) освещение лыжни солнцем.
- 

Первый и главный ориентир при выборе мази и парафина - температура воздуха. На каждой упаковке мази и парафина указана именно температура воздуха, на эти показатели и надо в первую очередь ориентироваться при смазке. Наилучшие условия скольжения и меньше всего проблем со смазкой бывает при температуре минус 3-12 градусов, когда используют твердые синие/голубые мази. Дальнейшее понижение температуры, как правило, ухудшает скольжение и требует применения зеленых мазей. Если после 72 оттепели резко похолодало и лыжня покрылась ледяной корочкой, то для такой гололедной трассы необходима жидкая голубая мазь. Наиболее сложные условия в подборе смазки возникают при переходном температурном режиме ± 1 градус. В этих погодных условиях лыжня быстро становится глянцевой, на которой предпочтительнее мази фиолетового цвета. Дальнейшее потепление ■ «сколько облегчает условия выбора смазки, наиболее универсальна здесь красная мазь, а при температуре плюс 40° С и выше - желтая. Так называется «серебрянка» незаменима весной, когда снег становится грязным.

- Обращаем внимание на то, что полутвердые и жидкие мази особенно фиолетового цвета предназначены для передвижения только по лыжне. Стоит сойти с лыжни и хотя бы слегка зацепить лыжей свежий снег, он моментально прилипнет к мази. Устранить этот эодлип - проблема даже для опытных лыжников. Самый доступный и эффективный способ противодействия подлипу - передвижение строго по лыжне.

□ В естественных природных условиях состояние снега с течением времени меняется от свежавыпавшего или падающего пушистого до льда (рис. 38). Наилучшее скольжение наблюдается на фирне - крупнозернистом снеге, при свежавыпавшем оно ухудшается, а при падающем становится еще хуже. Отсюда на мягкой лыжне и скольжение, и сцепление хуже, но смазка дольше удерживается на скользящей поверхности. Жесткая лыжня быстрее стирает мази и парафины. Лучшее скольжение достигается на снежных трассах, подготовленных специальными машинами.

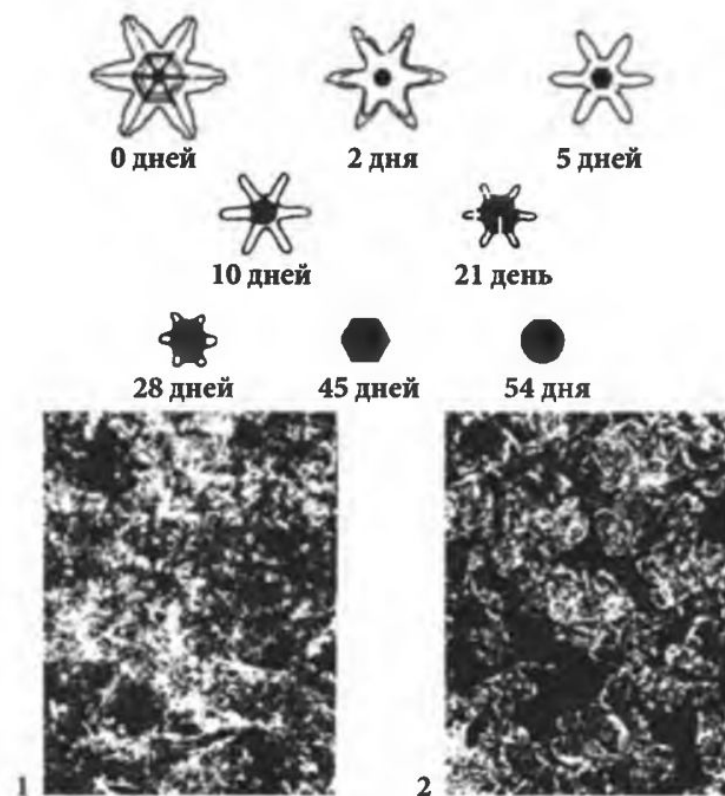
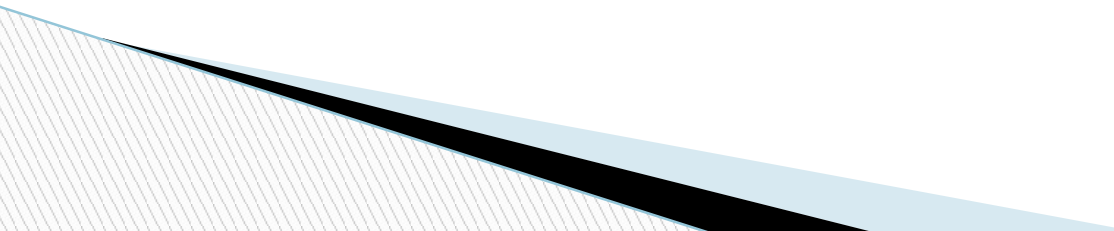


Рис. 38. Изменение снежного кристалла при постоянной температуре и влажности; структура свежавыпавшего (1) и лежалого (2) снега

- Длина дистанции определяет толщину слоя смазки, и с увеличением протяженности пропорционально возрастает количество слоев применяемой лыжной мази и парафина. Во взаимосвязи с рельефом местности на равнинных и слабопересеченных трассах для классического стиля предпочтение отдается мазям, обеспечивающим наилучшее скольжение. В этих условиях незначительная «отдача» компенсируется лучшим скольжением. На трассах, проложенных по сильнопересеченной местности, необходимо гарантированное сцепление классических лыж. При недостаточном слое мази держания на колодке подъемы придется преодолевать только «елочкой».

- Учет освещенности лыжни солнцем особенно важен в конце зимы. Мартовская лыжня, проложенная в тени, может весь день оставаться сухой и обеспечивать хорошие условия для скольжения. На открытых для солнца участках трассы (поляны, опушки леса) лыжня может подтаивать и даже быть влажной, что значительно ухудшает скольжение.
- Таким образом, смазка лыж должна соответствовать всему комплексу реально сложившихся природных условий для их применения.

- Подготовку лыж начинают с очистки скользящей поверхности от мази и парафинов, а также от грязи механическим, химическим или термическим способами с использованием соответственно скребков и циклей (металлических или пластмассовых), специальных смывок (растворителей), смазочных утюгов и газовых горелок. При всех способах надо строго соблюдать дозировку, чтобы исключить повреждение скользящей поверхности. Соревновательные лыжи предпочтительнее чаще очищать парафином или мазью.
- Этот метод включает горячее нанесение мягкого парафина или мази, которые тут же снимают скребком и очищают качественной специальной смывкой. Двух-трехкратное повторение этой процедуры полностью удаляет старые мази, парафины и загрязнения со скользящей поверхности.

- Дальнейшая подготовка лыж зависит от используемых лыжником способов передвижения, в частности от выбора лыжных ходов. В коньковых ходах во время отталкивания лыжа, как известно, не хтанавливается, поэтому держащая мазь не нужна, на всю скользящую поверхность надо нанести только парафин. Лыжи парафинят в такой последовательности:
 - 1) на всю чистую скользящую поверхность нанести ровным слоем парафин или смесь парафинов;
 - 2) расплавить и равномерно распределить парафин по всей скользящей поверхности горелкой или утюгом; при этой операции нельзя допускать появления дыма, чтобы исключить «сожжение» скользящей поверхности;
 - 3) охладить лыжи до затвердения парафина;
 - 4) удалить (снять) скребком излишки затвердевшего парафина, который не впитался в поры скользящей поверхности;
 - 5) тщательно отполировать (отшлифовать) скользящую поверхность специальными щетками (можно использовать капрон или другой подобный ему материал).
- 

- При подготовке коньковых лыж к соревнованиям на скользящую поверхность наносят различные структурные рисунки (рис. 39). Наличие структуры уменьшает площадь контакта между лыжей и снегом, следовательно снижает трение и заметно улучшает скользящие свойства по сравнению с абсолютно гладкой поверхностью. При температуре, близкой к нулю, или в оттепель эта операция предотвращает так называемый эффект «подсоса», т.е. прилипание лыж к лыжне.
- Структурные рисунки условно делят на мелкие - для холодного снега, средние - при температуре около нуля, и крупные - для мокрого снега.
- Структуры наносят с помощью специальных машин или вручную - накаткой.

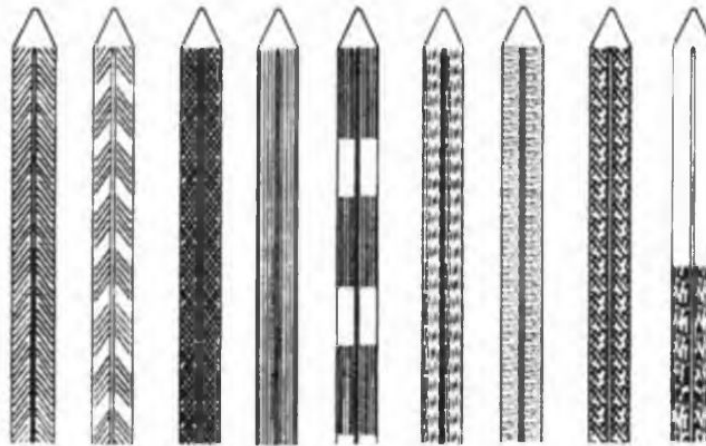


Рис. 39. Структурные рисунки, наносимые на скользящую поверхность лыж

- В последние годы при подготовке лыж к соревнованиям в качестве последнего слоя наносят или «ускоритель», или фторовое масло. «Ускоритель» - это спрессованный твердый фтор, он удобен и прост в использовании. Его можно нанести и тут же растереть обычной пробкой и отшлифовать. Чтобы повысить износостойкость «ускорителя», его лучше нанести под утюг и затем отшлифовать. При этой операции утюг обматывают слоем нетканого волокна и медленно двигают с таким расчетом, чтобы нетканое волокно все время находилось между утюгом и скользящей поверхностью лыжи. Только при этом условии нетканое волокно предохраняет улетучивание фтора.
- Фторовое масло используют при мокром снеге. Его наносят на скользящую поверхность и обязательно шлифуют досуха и до блеска нетканым волокном.

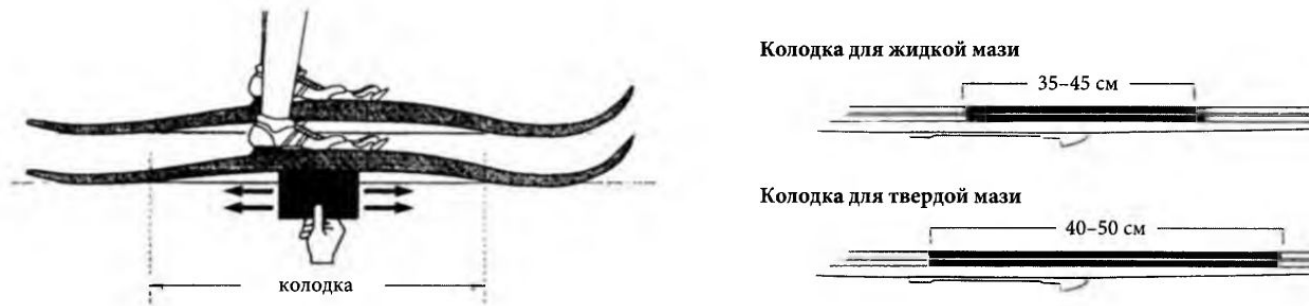


Рис. 40. Простейший способ определения колодки лыж

- В классических лыжных ходах при отталкивании ногой лыжа, напомним, останавливается, поэтому наряду с парафинами для скольжения нужна мазь держания (сцепления), которую наносят на колодку - среднюю часть лыжи. Чтобы обеспечить сцепление лыжи со снегом при отталкивании ногой, важно подобрать «правильную» колодку - достаточной длины. Длина колодки определяет большую или меньшую площадь контакта скользящей поверхности тыжи со снегом при отталкивании и скольжении на двух лыжах, а также зону смазки лыж держащей мазью. Самый простой способ определения границ колодки на конкретных лыжах заключается с следующим (рис. 40):
- - встать на две лыжи, лежащие на гладкой поверхности (на полу), и равномерно загрузить их массой тела;
- - помощнику надо подложить под середину лыжи (на уровне крепления) листок бумаги и передвинуть его вперед в сторону носка и назад к пятке лыжи до остановки;
- - места остановки листка и есть передняя и задняя границы колодки.
- Если листок свободно проходит под всей скользящей поверхностью лыжи от носочной до пяточной части, то лыжи для этого лыжника чрезмерно жесткие. Если же имеет место другая крайность - нет никакого зазора и листок вообще не проходит под лыжу, значит лыжи слишком мягкие.

- Длина колодки для нанесения держащей мази зависит от погодных условий, рельефа лыжной трассы, уровня подготовленности лыжника, индивидуальных особенностей его техники и других обстоятельств. При использовании жидких мазей колодка должна быть короче, поскольку коэффициент сцепления со снегом у жидких мазей выше по сравнению с твердыми. Рекомендуемая длина колодки для жидких мазей - 35-45 см, а для твердых - 40-50 см. Пересеченные трассы с подъемами требуют более надежного крепления лыж. К определению длины колодки надо подходить очень аккуратно. Ведь чем короче колодка, тем лучше скольжение лыжи. Поиск оптимального варианта - тонкая работа. Если положить под колодку слишком мягкую мазь, она будет «тормозить» во время скольжения и может подмерзнуть. Слишком твердая мазь, напротив, не позволяет полноценно оттолкнуться, лыжа проскальзывает назад.
- Оптимальным является вариант, при котором лыжи и держат, и хорошо скользят. Начинающим лыжникам, особенно детям, а также для лыжных прогулок следует делать более длинную колодку, использовать мазь помягче, для уверенного отталкивания и, следовательно, устойчивого передвижения.

- Смазку классических лыж выполняют в такой последовательности:
- 1) определяют длину колодки для нанесения держащей мази;
- 2) наносят парафин только на пяточную и носочную части лыжи, как и на коньковые лыжи; если используют не парафин, а мазь скольжения, то ее достаточно нанести на эти участки и тщательно растереть пробкой;
- 3) после нанесения парафина обязательно удаляют остатки пыли от него с колодки, иначе держащая мазь очень быстро сойдет с нее;
- 4) наносят на колодку мазь держания и тщательно растирают пробкой;
- 5) охлаждают лыжи до уличной температуры воздуха.

- Если лыжи в момент отталкивания проскальзывают назад, ■ «отдачу» устраняют в такой последовательности:
- 1) увеличивают толщину слоя, используя ту же мазь;
- 2) увеличивают площадь смазки той же мазью на 10 см к носочной и на 5 см к пяточной частям лыжи;
- 3) добавляют к положенной на грузовую площадку мази один-два тонких слоя мази более высокой температуры (выше на 1-3 градуса);
- 4) полностью заменяют лыжную мазь более мягкой, соответствующей более высокой температуре;
- 5) при необходимости, уже используя мазь для более высокой температуры, повторяют все вышеуказанные приемы до полного устранения отдачи.

- При подготовке лыж к продолжительным прогулкам, тренировкам, для соревнований на длинные дистанции, а также при жестком снежном покрове необходимо обеспечить более длительное сохранение смазки на скользящей поверхности. С этой целью шж и грунтуют, используя парафин или специальные грунтовые лыжи. Грунтовку парафином выполняют перед нанесением основного парафина. Грунтовый парафин выбирают с таким расчетом, чтобы температура его плавления была выше температуры плавления основного парафина, т.е. грунтовый парафин должен быть более тугоплавким. Это делается для того, чтобы основной парафин при нанесении не смешивался с грунтовым. В случае холодной погоды, когда в качестве основного парафина используют тугоплавкий, рекомендуют применять для грунтовки парафинчистотик». Грунтовку парафином производят в той же последовательности, что и при вышеописанном нанесении основного парафина. Если погодные условия требуют наличия на лыжах структуры, то ее наносят перед работой с основным парафином.

- При грунтовке грузовой площадки классических лыж используют специальные грунтовые мази. Для более прочного удержания мази колодку надо вначале зашкурить, т.е. поднять на этом участке лыжи «ворс», затем положить грунтовую мазь и после этого на уже остывший слой грунтовой мази нанести соответствующую погоде мазь держания.
- В практике лыжных гонок известны и неординарные способы подготовки колодки классических лыж, когда для достижения сцепления лыж со снегом ограничиваются только поднятием «ворса» на грузовой площадке.

- Для подготовки лыж необходимы следующие приспособления: специальный станок, пробки, щетки, шкурки, скребки, цикли, накатки, смазочные утюги (рис. 41). Лыжи готовят в специально отведенном помещении, которое должно иметь хорошую вентиляцию. При очистке скользящей поверхности растворителем надо строго соблюдать предписанные меры безопасности. Используемые при смывке салфетки, ветошь выбрасывают в соответствующие места, а если растворители являются нефтепродуктами, то работать с ними надо в бытовых резиновых перчатках (некоторые растворители могут вызвать кожную реакцию у людей, склонных к аллергии). При использовании фторовых смазок надо строго соблюдать требования, изложенные в инструкции по их применению. При работе с вращающейся щеткой необходимы защитные очки и бумажные защитные маски, т.к. при вращении немалое количество лыжной мази рассеивается в виде пылевидных частиц. Если возникло сомнение в качестве лыжной мази, следует воспользоваться респиратором, который необходим и при ремонте скользящей поверхности (заливке царапин) особой свечкой или специальным сварочным аппаратом.



Рис. 41. Приспособления для подготовки лыж: стол-станок – 1, пробки – 2, щетки – 3, набор шкурок – 4, скребки/цикли – 5, накатки – 6, смазочные утюги – 7

- Самым простым, доступным и вполне информативным способом выявления лучшего скольжения практикой признан многократный спуск со склона по одной и той же хорошо накатанной лыжне в основной стойке. Можно спускаться до остановки, и тогда лучшим вариантом смазки и парафинирования лыж будет тот, при котором зарегистрирован самый дальний спуск. Можно на склоне обозначить контрольный отрезок длиной около 6 м и регистрировать время его прохождения электронным секундомером. Лучшему скольжению будет соответствовать меньшее время. Этот вариант больше подходит при подготовке лыж к соревнованиям, т.к. качество скольжения в данном случае определяют на характерной для соревнований скорости. Известно, что величина трения скольжения лыж зависит от скорости: при увеличении скорости до 7-10 м/с она уменьшается, по степени снижения определяют качество лыж и их подготовку.

- Этот же склон можно использовать и для оценки сцепления (держания) лыж. Для этого надо подняться на склон ступающим шагом без опоры на палки - чем больше высота подъема до начала «отдачи», тем лучше сцепление (рис. 42).

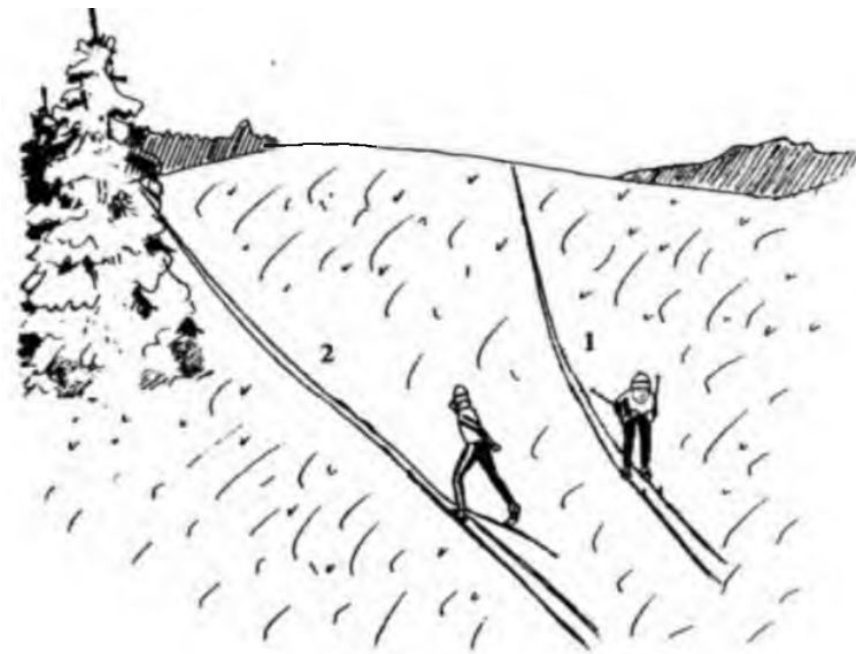


Рис. 42. Положения лыжника при тестировании качества скольжения (1) и сцепления (2) лыж

- Визуальную оценку качества сцепления и скольжения классических лыж делают и на равнинном участке, который проходят со средней скоростью попеременным двухшажным классическим ходом. При подготовке лыж к соревнованиям смазку лучше проверять на скорости, близкой к соревновательной. Если лыжи при этом не проскальзывают назад, то сцепление достаточное. А лучшему скольжению будет соответствовать более высокая скорость. На крупных соревнованиях тестированием качества скольжения и сцепления лыж занимаются, как упоминалось выше, специалисты сервисной бригады, используя современную электронно-компьютерную технологию.

- В последние десятилетия ведущие фирмы по производству лыжного инвентаря внесли существенные изменения в технологию производства лыж, палок, креплений, лыжной обуви, мазей и парафинов, многочисленных приспособлений по уходу за лыжами и их подготовкой. Постоянно обновляются модели и дизайн одежды для лыжников. Причем совершенствуется не только серия спортивного назначения, но и физкультурно-прогулочные для многочисленных любителей лыж разного возраста, чтобы каждый выход на лыжах был максимально полезным, производил только хорошее впечатление, пробуждал желание и потребность в продолжении занятий лыжами.