

Филиал «К(П)ФУ» в г Елабуга

Р.Е. Петров, Р.Х. Бекмансуров,
Л.Ш. Шаймарданова

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЫЖНОГО
ИНВЕНТАРЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ЛЫЖНОЙ СМАЗКИ



Елабуга
2012

УДК 796.9
ББК 75.719.5
П 30

Печатается по решению редакционно-издательского совета филиала Казанского (Приволжского) Федерального Университета в г Елабуга
(протокол № 23 от 26.10.12г.)

Рецензенты:

Разживин О.А., доцент, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой физической культуры

Крюков В.П., отличник ФК и С РТ, тренер ДЮСШ №1 г. Бу-гульмы

Р.Е. Петров, Р.Х. Бекмансуров, Л.Ш. Шаймарданова. Методическое пособие по эксплуатации лыжного инвентаря и использованию лыжной смазки. – Елабуга: Изд-во филиала К(П)ФУ в г Елабуга, 2012 г.

В программе по физической культуре в вузе имеются нормативы по лыжному спорту, направленные на оценку физической подготовленности студентов. Используя данное учебно-методическое пособие, можно добиться не только сохранения и поддержания здоровья, но и достижения спортивных результатов на уровне положительных оценок физической подготовленности и выше.

Издание предназначено студентам вузов различных специальностей, учителям физической культуры

Филиал К(П)ФУ в г Елабуга, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ПОНЯТИЕ ТЕРМИНА «ТРЕНИЕ», ПРИМЕНИМОЕ В ЛЫЖАХ.....	6
2. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖ	8
2.1. Стол для смазки и обработки	8
2.2. Станок-профиль для подготовки лыж	8
2.3. Щетки.....	8
2.4. Волокнистая пористая ткань (фибертекс).....	9
2.5. Цикли, скребки	9
2.6. Термоприборы.....	10
2.7. Приспособления для нанесения структур, нарезок	10
2.8. Шлифовальная бумага	11
3. ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ ЛЫЖ	13
3.1. Циклевка лыж	13
3.2. Подготовка лыж для грунтовки	17
3.3. Грунтовка лыж	18
3.4. Грунтовка лыж под соответствующую погоду	18
3.5. Нанесение последнего слоя: обычного (сыпучего) порошка, или спрессованного (ускорителя)	19
4. МАЗИ И ПАРАФИНЫ	21
4.1. Общие сведения	21
4.2. Фирмы-производители	22
ЛИТЕРАТУРА.....	27

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня не надо кому-нибудь доказывать, что качество скольжения лыж - важный фактор в достижении высокого результата в лыжном спорте. Однако добиться превосходного скольжения - одна из не простых задач для тренера и спортсмена. Стоит только упомянуть, например, что проигрыш во времени всего лишь 0,1 секунды на тридцатиметровом отрезке дистанции (при тестировании лыж) приведет к потере на пятнадцатикилометровой дистанции около 1 минуты.

В борьбе за высшие награды высококвалифицированных спортсменов, когда счет идет на десятые и сотые доли секунды, компенсировать такое отставание за счет других факторов, и, в частности, различных сторон подготовленности невозможно.

Поэтому вопрос подготовки скользящей поверхности лыж к соревнованиям является весьма актуальным. Научные исследования в этой области проводятся многими зарубежными специалистами ведущих фирм, разрабатывающих и производящих лыжную продукцию. Отдельные технологические разработки отечественных производителей, несмотря на практически полное отсутствие экономической и теоретической базы, не уступают, а порой и превосходят иностранные образцы, но это, в основном, результат деятельности отдельных энтузиастов или маленьких творческих лабораторий.

Подготовка лыж - интересная область деятельности, которая может стать хорошей темой для беседы с любым лыжником. Иногда лыжи совсем не скользят, иногда скользят очень хорошо, но в подъем не «держат», а на спуске тормозят «тупят» - эти выражения часто употребляются после соревнований. Иногда причиной усталости называют смазку, и это бывает оправданно. Смазка - это сложно или просто? Смазка - это не тайная наука и не магия, если ее не хотят превратить в таковые.

Смазка лыж - это приятное занятие при наличии соответствующих рабочих инструментов и увлечение, если учитывать рекомендации изготовителя смазки, опыты, накопленные знания и постоянное самообразование. Только таким образом можно постигнуть «тайны» смазки. Лыжники профессионалы и любители нуждаются в разной по сложности информации о смазке для лыж.

В настоящей работе обобщен имеющийся опыт, сделан критический анализ различных методик обработки и подготовки лыж к соревнованиям, а также выявлены наиболее эффективные способы тестирования лыж, что очень важно при подготовке к старту в условиях острого дефицита времени, особенно при резко меняющихся метеорологических факторах.

Для выявления наиболее эффективных способов подготовки скользящей поверхности лыж к соревнованиям, был обобщен опыт работы тренеров и специалистов в этой области, переведены и проанализированы рекомендации фирм производителей лыжных парафинов, проведены специальные исследования.

При изучении смазок учитывались не только их скользящие свойства и статическое трение, но и рабочая стабильность и наличие всех физико-химических и механических свойств.

1. ПОНЯТИЕ ТЕРМИНА «ТРЕНИЕ», ПРИМЕНИМОЕ В ЛЫЖАХ

Трение - это результат сложных молекулярных и механических взаимодействий двух поверхностей при взаимном контакте. Когда лыжи проскальзывают или зажимаются снегом, это результат трения. Низкое кинематическое трение означает хорошее скольжение, в то же время, высокая величина статического трения способствует хорошему держанию лыж. Трение деформирует небольшие неровности на поверхности. Более того, жесткие, устойчивые неровности и шероховатости будут становиться мягче, таким образом, создавая сопротивление момента.

Дополнительно возникает молекулярное притяжение интерактивных сил, когда одна поверхность соприкасается с другой.

Таким образом, трение имеет двойную характерную особенность, обусловленную деформацией и молекулярным притяжением.

Одним из участвующих в трении элементов является снежное покрытие. На всем протяжении оно должно быть подготовлено, утрамбовано соответствующим образом, в нем должна быть нарезана лыжня, в некоторых случаях, она должна быть химически обработана.

Очень высокое влияние на снежную поверхность оказывает атмосфера. Это метеорологические условия, которые решают, будем ли мы иметь ледяные "хвосты", мелкий "припудривающий" снег или тяжелый мокрый снег. В науке мы стараемся объяснить феномен окружающего нас мира либо теориями, либо количественными описаниями. Дать глубокое описание, почему лед и снег, скользкие отнюдь не является простой задачей. Причина базируется на многих свойствах снега и на его сложном строении. Факт, что мы имеем материал, который при нормальных температурах настолько близок к собственной точке таяния, сталкивает нас с феноменом, который редко можно обнаружить в другом фрикционном анализе.

В физике существуют хорошие предпосылки для математических описаний чистого фрикционного явления, а также трения в жидкостях. В нашем случае мы имеем смешанное трение, которое, тем не менее, ближе к сухому, чем к мокрому.

Лыжи - второй элемент, участвующий в трении, который мы можем модифицировать и приспособлять. Эту модификацию и подгонку можно производить собственноручно с конструкцией лыж и различными вариантами материалов скользящей поверхности, а также обработкой их поверхностей. И, наконец, применяя различные виды лыжных масел.

Все перечисленные факторы могут оказывать влияние на явление трения.

Известно, что безупречно гладкие поверхности создают высокий внутренний коэффициент трения. Определенная структура позволяет проходить им друг над другом с минимальной потерей энергии. Размеры и структура поверхностей должны соответствовать внутренней плотности, состоянию движения и возможной смазочной субстанции в пограничном слое. В нашем случае, вода может считаться естественным смазочным материалом. Когда мы говорим о воде, то имеем

в виду молекулы воды, которые в виде очень тонкого слоя существуют между лыжами и снегом.

Смазка снижает силы молекулярного притяжения (силы сцепления), повышая водонепроницаемость пластика. Более того, различия по взаимной жесткости в системе приспособлены таким образом, чтобы минимизировать потерю энергии при движении неровностей.

2. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖ

2.1. Стол для смазки и обработки

Прежде всего, для смазки и обработки лыж нам понадобится стол удобной высоты, оснащенный необходимыми для работы приспособлениями (электророзетки, дополнительное освещение и т.д.). Столы бывают как самодельные, так и производства каких-либо фирм (например "SWIX"), стационарные или переносные, с большим разнообразием конструкций и их модификаций.

2.2. Станок-профиль для подготовки лыж

Станок - приспособление, на которой можно укрепить лыжу таким образом, чтобы она имела опору по всей длине. Станки могут быть, так же, как и столы, самодельными или "фирменными" ("FISCHER", "ATOMIC" и т.д.). По конструкции они могут быть самыми различными (цельные, разборные, с изменяющейся длиной и т.д.). Обычно они крепятся к столу струбцинами или же имеют самостоятельные "ножки". Последний вариант предназначен для работы в "полевых" условиях.

СОВЕТ: Основное требование ко всем конструкциям - удобство подхода к столу (станку) и жесткость фиксации лыжи.

2.3. Щетки

Бывают двух типов: обычные (для ручной обработки) и вращающиеся (для механической обработки с помощью электродрели).

Для ручной обработки используются щетки нескольких разновидностей:

- металлические (латунные, бронзовые, стальные);
- нейлоновые (жесткие, средние, мягкие);
- натуральные (обычно из конского волоса);
- комбинированные (латунно-нейлоновые, бронзово-нейлоновые, латунно-натуральные, натурально-нейлоновые);
- полировальные (в виде натуральной пробки или блока с фланелью).

Для механической обработки (в этом случае в качестве привода используются электрические или аккумуляторные дрели) применяются вращающиеся щетки. Они размещаются на специальной оси, одна сторона которой служит ручкой для держания, а другая крепится в патроне дрели (наподобие сверла).

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЩЕТКИ (кроме стальной) в основном используются для очистки скользящей поверхности и микроструктуры от старого парафина и грязи.

СТАЛЬНЫЕ ЩЕТКИ обычно применяется не столько для удаления парафина, сколько для нанесения на скользящую поверхность мелкой микроструктуры (в зависимости от погодных условий).

НЕЙЛОНОВЫЕ ЩЕТКИ бывают жесткие, средние и мягкие. Жесткие используются для удаления более твердого (морозного) парафина, средние - для удаления мягкого (предназначенного для переходной и теплой погоды). Мягкие щетки применяются при окончательной полировке скользящих поверхностей.

НАТУРАЛЬНЫЕ ЩЕТКИ применяются для удаления мягкого парафина и для обработки поверхностей после нанесения на них порошков и ускорителей.

ПОЛИРОВАЛЬНЫЕ ЩЕТКИ используются при сухом (без применения утюга) способе нанесения спрессованных и обычных (сыпучих) порошков.

СОВЕТ: будет лучше, если для каждого типа порошка использовать одну определенную щетку.

2.4. Волокнистая пористая ткань (фибертекс)

Фибертекс - нетканое нейлоновое волокно с микрочастицами абразива или без него.

ЖЕСТКИЙ ФИБЕРТЕКС С АБРАЗИВОМ используется для снятия ворса после циклевки скользящей поверхности.

МЯГКИЙ ФИБЕРТЕКС С АБРАЗИВОМ - для удаления верхнего очень тонкого слоя поверхности (фактически - своеобразного сглаживания) без изменения структуры лыжи.

ФИБЕРТЕКС БЕЗ АБРАЗИВА служит для полировки скользящих поверхностей.

2.5. Цикли, скребки

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ - служат для выравнивания скользящих поверхностей и удаления ворса (твердость стали, из которой сделана цикля и ее толщина зависят от того, насколько большой слой пластика вам необходимо снять).

Металлические цикли выпускаются различными фирмами ("ТОКО", "SWIX" и т.д.) или делаются на заказ из специальных сортов стали. Мягкий металл позволяет производить заточку циклей в обычных, "полевых" условиях с использованием специальных заточек. Жесткий металл предполагает заточку циклей только в заводских условиях.

СОВЕТ: для первичной обработки применяйте цикли из более твердого металла, позволяющего за один проход снять достаточно большой слой пластика, а для доводки - из более мягкого.

СКРЕБКИ ИЗ ОРГСТЕКЛА, ПЛАСТМАССЫ служат для удаления парафина и обработки скользящей поверхности после нанесения структуры. Выпускаются толщиной 3, 4 и 5 мм. Чем толще скребок, тем более жесткую обработку вы сможете провести.

БРИТВЕННЫЕ СТАНКИ служат для удаления ворса после механической и ручной шлифовки (циклевки) лыж.

СКРЕБКИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЖЕЛОБКА выпускаются различных разновидностей. Сейчас все большее распространение приобретают скребки, своей формой напоминающие авторучки.

2.6. Термоприборы

Основное назначение термоприборов - разогревание парафинов и мазей. Обычно применяются электрические утюги, нагреваемые утюжки, газовые горелки, фены. Предпочтение отдается приборам, в которых не используется открытый огонь, и которые могут долго сохранять постоянную, регулируемую температуру.

Из всех существующих термоприборов наиболее применяемы:

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УТЮГИ - для расплавления парафинов и порошков.

ФЕНЫ - для расплавления держащей мази, наносимой под колодку лыжи. Если для этой цели вы будете использовать утюг, то добьетесь лишь того, что мазь у вас "разбежится" в желобок и на боковины лыжи. Фены в отличие от утюгов значительно больше подходят для расплавления мази, поскольку позволяют разогреть ее равномерно.

ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ - обычно применяются в "полевых" условиях, там, где нет доступа к электросети.

СОВЕТ: помните, что электрические нагревательные приборы всегда предпочтительнее газовых горелок, поскольку они не имеют открытого пламени. Используйте горелки только в том случае, если не можете применить утюг или фен.

2.7. Приспособления для нанесения структур, нарезок

Назначение нарезок или "штайншлифта" - уменьшение явления "подсоса", возникающего между скользящей поверхностью лыжи и лыжней. Влияние этого явления на конечный результат возрастает как с увеличением влажности воздуха, так и с увеличением скорости передвижения. Строение и влажность снега являются решающими при выборе нарезок. Так, например, свежеснежавший, мелкозернистый снег предполагает более мелкую (по глубине) структуру, а старый, зернистый снег - более мощную, глубокую. Стиль передвижения тоже влияет на выбор нарезок. Для конькового стиля характерны более редкие и глубокие бороздки. Вообще структура на каждую определенную погоду определяется методом тестирования непосредственно по состоянию погоды и снега в данном конкретном месте именно в день соревнований. Но некоторые общие рекомендации мы можем все же дать, исходя из практического опыта:

0,33 мм - 0,5 мм - морозная погода, свежеснежавший снег;

0,7 мм - 1,0 мм - мокрый крупнозернистый снег, жесткая глянцующаяся лыжня;

2,0 мм - новый мокрый снег, глянцующаяся лыжня;

3,0 мм - 4,0 мм - слабый мороз, влажные морозные погодные условия (влияние этой нарезки может быть улучшено, если ее применять совместно с нарезкой с шагом 0,33 мм - 0,5 мм).

В целом просматривается следующая тенденция: более теплая погода требует нарезки с более редким шагом.

РУЧНЫЕ НАРЕЗКИ И НАКАТКИ. Структура, нарезка наносятся на лыжу специальными накатками вручную. Накатки могут быть с вращающимися или закрепленными стационарными резцами (ножами). Кроме того, они могут быть с заменяемыми или стандартными (в виде металлических пластинок) резцами (ножами). Кроме того, они подразделяются на нарезающие структуру и выдавливающие. Ясно, что выдавливающие являются более щадящими по отношению к пластику по сравнению с нарезающими.

ШТАЙНШЛИФТ - технология, при которой в заводских условиях лыжа обрабатывается на специальных машинах с применением наждачных камней. Подобная шлифовка скользящих поверхностей и нанесение на нее определенной структуры (штайншлифта) позволяет значительно улучшить скользящие свойства лыж на те погодные условия, на которые они предназначены. Здесь необходимо отметить, что различного рода штайншлифт может слегка сдвинуть пригодность лыж под те или иные погодные условия в желаемом направлении. То есть лыжи, предназначенные на тепло, с помощью определенного рисунка можно приспособить к чуть более прохладной погоде или, напротив, к откровенной "воде". Однако при этом всегда помните: из хороших лыж, пригодных для мокрого снега и теплой погоды, никаким штайншлифтом не сделать хороших лыж для мороза - речь идет лишь о незначительном изменении в использовании конкретной пары лыж в сторону тепла или холода. Такого же рода "подвижки" диапазона применения конкретной пары лыж в ту или иную сторону (на тепло или холод) можно добиться, если вручную снять часть пластика металлической циклей и нанести необходимую структуру (об этом чуть ниже).

Недостаток шлифовки камнем заключается в том, что при этой процедуре со скользящей поверхности лыжи снимается довольно много пластика - 0,1 - 0,3 мм. Понятно, что злоупотреблять этой процедурой не следует, иначе за полсезона вы можете снять с лыжи весь скользящий пластик. В результате циклевки (заводской или ручной) прогрунтованность скользящей поверхности лыжи становится недостаточной. После шлифовки камнем или циклевки необходимо произвести многократную грунтовку лыж с соответствующей их обработкой.

2.8. Шлифовальная бумага

Водостойкая шлифовальная бумага с различной зернистостью: 240, 220, 180, 150, 120, 100, 80, 60 применяется для шлифовки, удаления ворса и подня-

тия ворса для улучшения сцепления держащей мази со скользящей поверхностью лыжи при наиболее сложных погодных условиях.

Кроме основных перечисленных рабочих инструментов, при подготовке лыж используется огромное количество иных разнообразных приспособлений:

- заточки для металлических и пластмассовых циклей и скребков;
- заточки для кантов лыж;
- пластик для ремонта скользящей поверхности лыж;
- тиски, струбины;
- натуральные и синтетические пробки для разравнивания держащих мазей.

3.ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ ЛЫЖ

Обработка лыж предусматривает следующие этапы:

1. Циклевка лыж.
2. Подготовка лыж для грунтовки.
3. Грунтовка лыж (до нанесения основного парафина, соответствующего погоде).
4. Нанесение основного парафина, соответствующего погоде.
5. Нанесение порошка, ускорителя.

Первая операция применяется лишь несколько раз в году. Вторая и третья характерны для подготовки новых лыж, а также для лыж, вновь прошедших заводскую (штайншлифт) или ручную (металлической циклей) обработку. Четвертая, пятая и шестая операции продельваются всякий раз, когда вы беретесь за подготовку лыж.

3.1. Циклевка лыж

Существует два способа обновления (циклевки) скользящей поверхности лыж: заводской (штайншлифт); ручной.

СОВЕТ: в сезоне лыжи минимум два раза должны проходить заводскую или ручную обработку: в начале зимы и примерно за две недели до главного старта (речь идет о циклевке лыж жесткой циклей или штайншлифтом). Почему за две недели до главного старта, а не за два-три дня? Потому что опыт показывает - лыжи проявляют лучшие качества скольжения после неоднократной пропитки парафином и соответствующей их обкатки (а для этого требуется время).

3.1.1. Какой должна быть цикля?

Основной критерий - цикля должна быть удобной лично для вас, должна удобно ложиться именно в ваши руки. Кто-то делает массивные цикли, такие, что их удобно держать двумя руками, кто-то - совсем небольшие. Цикля двигается по ходу движения лыжи от носка к пятке и должна идти мягко, не встречая никаких препятствий. После первых одного-двух проходов вы сразу же увидите, где на ваших лыжах царапины, ямки, бугры и т.д., поскольку с ровной поверхности старый (белесый) пластик снимется, обнажив свежий черный пластик. Неровная же поверхность покажет и бугры (на них старый пластик сциклится), и впадины (там он останется белесым).

Двигаться вдоль лыжи можно по-разному: вы можете идти вдоль лыжи и двигать циклю перед собой, можете - пятиться вдоль лыжи, и тогда цикля будет двигаться как бы вслед за вами. Главное, чтобы цикля двигалась вдоль лыжи ровно, не прыгала и не соскакивала в сторону.

Как заделать на лыже крупные царапины и иные серьезные повреждения? Для этого существует специальный ремонтный пластик, который, так же, как и лыжи, подразделяется по своему назначению на плюсовой и морозный. Может быть различной структуры и расцветок. Как им пользоваться? Поврежденное место очищаем от грязи, слегка циклируем металлической циклей и обезжириваем. Затем при помощи паяльной лампы или газовой горелки пластик наплавляем на поврежденное место. Наплавление следует делать только небольшими слоями, помня, что последующий слой можно наносить только после застывания предыдущего. После застывания излишки пластика удаляются со скользящей поверхности с помощью металлической цикли. Затем скользящая поверхность шлифуется и грунтуется парафином.

3.1.2. Какой слой пластика снимать при циклевке?

При ручной обработке лыж необходимо циклить скользящую поверхность металлической циклей до тех пор, пока по возможности не будут убраны все ее дефекты (неровности, раковины, следы от царапин и т.п.). Циклевка поверхности должна производиться острой незакругленной металлической циклей многократными легкими движениями с небольшим нажимом. Тупая металлическая цикля или слишком большой нажим приводят к "пережогу" пластика скользящей поверхности (это можно определить по характерному для этого рисунку).

Вообще, строго говоря, никакого в буквальном смысле пережога в этом случае не происходит. А происходит вот что. Сегодня большинство ведущих фирм мира - "FISCHER", "ATOMIC", "ROSSIGNOL" и другие - использует для скользящей поверхности лыж графитсодержащий тефлон. Что собой представляет, если взглянуть на него при сильном увеличении? Грубо говоря - это многочисленные частицы графита, которые вкраплены в пластик. Вот эти-то частицы и обеспечивают современным лыжам хорошее скольжение. Однако эти частицы графита значительно тверже самого пластика. Если вы используете острую циклю и циклите лыжу, применяя небольшой на нее нажим, вы как бы срезаете эти микрочастицы со скользящей поверхности лыжи ровным слоем. Если же вы используете тупую циклю или слишком сильно нажимаете на лыжу при циклевке, вы просто-напросто выковыриваете эти частицы из пластика, и на лыже возникает тот самый рисунок, который в обиходе мы называем "пережогом".

СОВЕТ: позаботьтесь о том, чтобы ваши цикли всегда были острыми.

Второй очень важный момент при циклевке - угол наклона цикли по отношению к лыже. Ни в коем случае цикля при циклевке не должна располагаться по отношению к лыже под прямым углом. Отклонение от прямого угла должно составлять 20 - 40 градусов, причем, чем более неровная поверхность лыжи, тем большим должен быть этот угол. В противном случае, если вы будете циклить лыжу, располагая циклю под прямым углом, вы лишь усугубите все неровности, нагнав "волну". При этом помните, что при каждом новом проходе вперед должен идти

то левый, то правый край цикла (иначе, если вы не станете этого делать, вы можете нагнать косую волну). И только самый последний проход делаем под прямым углом.

СОВЕТ: если вы впервые беретесь за циклевку лыж, то почти наверняка "наломаете дров". Поэтому ни в коем случае не начинайте с циклевки своих беговых лыж - лучше начать со стареньких тренировочных. Самый лучший вариант - найти человека, который занимается этим давно и более или менее профессионально. Достаточно один раз понаблюдать за его работой, и многих ошибок первого этапа вам удастся избежать.

Опыт показывает, что и после штайншлифта некоторые пары лыж имеют не очень ровную, словно бы бугристую поверхность. Здесь вас может подстерегать следующая опасность: пытаясь приплавить порошок к таким лыжам, вы вдруг обращаете внимание, что в каких-то местах порошок хорошо схватывается с лыжей, а в каких-то - не очень. Пытаясь все-таки приплавить порошок в тех местах, где не удалось это сделать с первого раза, вы добиваетесь лишь того эффекта, что утюг на буграх прилипает к лыже, и пластик в этих местах пережигается. По моим наблюдениям, пережженный пластик сциклить потом бывает значительно труднее, чем обычный.

Если на ваших лыжах появились подоженные бугры и циклей снять их трудно, дело поправить можно следующим образом: возьмите достаточно длинный брусок (приблизительно 15-20 сантиметров), оберните его наждачной бумагой и хорошенько потрудитесь над скользящей поверхностью (это касается, кстати, не только пережженных лыж, но и вообще любых лыж, имеющих настолько большие неровности, что циклей их уже не исправить). И уж после обработки бруском с наждачной бумагой, добившись появления ровной поверхности, лыжи следует аккуратно проциклить.

После каждой циклевки желательно обработать канты. Одним-двумя движениями под углом 45% снимаем фаску мелкой наждачной бумагой, убирая излишнюю остроту канта, заусенцы и пр. Не переусердствуйте - речь идет именно о двух-трех движениях. Но фаску нужно убирать обязательно и всегда. Даже если глазом вы не видите заусенцев, поверьте, они есть, и их лучше убрать, поскольку они (особенно при коньковом ходе) будут тормозить движение.

3.1.3. Штайншлифт

Штайншлифт - шлифовка лыж камнем

На Западе машинный способ обработки лыж прочно завоевал свое место под солнцем. Сегодня штайншлифт стоит в одном ряду с прочими услугами лыжного сервиса - подбором лыж, постановкой креплений и смазкой лыж.

Технология обработки лыж на специальной шлифовальной машине пришла в лыжные гонки из горнолыжного спорта, где поверхность лыж изнашивается очень быстро, а циклевать горные лыжи практически невозможно по причине наличия у

горных лыж металлических кантов. При шлифовке на машине снимается одинаковое количество материала и с металлических кантов, и с пластика поверхности.

Возможности применения шлифовки наждачным камнем в промышленных масштабах привели к тому, что производители гоночных лыж стали использовать шлифовку камнем для доводки скользящей поверхности производимых лыж. На сегодняшний день все западные фабрики - производители "равнинных" лыж - используют шлифовку камнем не только для элитных лыж, но и для прогулочных - такова конкуренция. Кроме того, все мало-мальски серьезные магазины или пункты проката стали обзаводиться машинами для каменной шлифовки. Машины последнего поколения уже приспособлены для более "нежной" работы с гоночными лыжами. Таким образом, шлифовка наждачным камнем стала неотъемлемой частью индустрии гоночных лыж.

Что представляет собой этот метод?

Схематично машина состоит из вращающегося наждачного камня большого диаметра, на который лыжа подается с равномерной скоростью расположенным сверху наждачного камня подпружиненным резиновым роликом. Наждачный камень вращается навстречу движению лыжи и снимает определенный слой пластика скользящей поверхности под струями охлаждающей и связывающей пыль воды.

На наждачном камне нанесены бороздки, которые при шлифовке переносятся на скользящую поверхность лыжи и образуют те или иные "структуры".

Наждачный камень высокого качества состоит из специальных острых минеральных кристаллов. При работе кристаллы выхолащиваются, и рисунок на камне время от времени должен освежаться. Рисунок на камне наносится алмазным резцом, равномернодвигающимся вдоль образующей цилиндрического камня. Скорость вращения камня и скорость подачи резца определяют параметры получаемого рисунка.

Когда резец двигается медленно, на камне образуется мелкий рисунок, который наносит на лыжу мелкую структуру, более подходящую на новый мелкозернистый снег. Чем быстрее двигается резец, тем крупнее будет рисунок на камне и соответственно структура на лыже. Такая структура больше подойдет на грубый, мокрый, старый снег и лед.

При движении алмазного резца в обе стороны вдоль поверхности шлифовального камня при нанесении на камень рисунка можно достичь решетчатой структуры на лыже. Если резец будет наносить рисунок лишь при движении в одну сторону, создадутся линейные структуры.

Раньше фабрики завершали цикл производства гоночных лыж шлифовкой наждачной лентой-"шкуркой" в виде замкнутых лент. Этот метод хорошо выравнивал поверхность вдоль лыжи, но поверхность оставалась неровной в поперечнике. Шлифовка лентой оставляла также много ворса на скользящей поверхности лыжи, поэтому скользящая поверхность требовала большой доводки.

На сегодня шлифовка наждачной лентой в производстве лыж является подготовительной операцией перед шлифовкой камнем. Бесспорными преимуществами шлифовки камнем являются очень малое количество ворса и ровная скользящая поверхность в поперечнике лыжи. К недостаткам метода относятся: вероятность пережога пластика скользящей поверхности, "волна" на скользящей поверхности, "не та" структура.

Структура на лыжу наносится в несколько проходов. Если наждачный камень вращается слишком быстро или на подающий ролик оказывается слишком высокая вертикальная нагрузка, то пластик скользящей поверхности может быть "пережжен". Этого, правда, невооруженным глазом не увидишь, но можно определить по быстрому побелению скользящей поверхности в области пятки ботинка на сухом или "агрессивном" снегу или по тому, что при приплавлении парафинов на лыже остаются "сухие" пятна. Такую лыжу надо циклевать или опять шлифовать. Качество каменной шлифовки зависит в большей степени от знаний и умения человека, производящего эту работу.

Национальными сборными командами шлифовка камнем используется очень широко, хотя предмет изучен еще достаточно слабо. Дело в том, что воспроизвести ту или иную "победную" структуру со 100-процентной точностью практически невозможно. Камень изнашивается, и меняется его диаметр, состав камня неоднородный, резец тупится, камень вращается с разными скоростями, лыжа подается тоже на разных скоростях и т.д., и т.п. Например, норвежский олимпийский комитет выделил 300.000\$ на исследование структур и создание лазерного сканера с компьютерным обеспечением, с помощью которого можно будет снимать "слепок" структуры скользящей поверхности. В шутку норвежцы говорят, что, установив его под лыжней, можно будет скопировать структуры, например, у всех стартующих в той или иной гонке Кубка мира.

Лыжники массового спорта готовы платить 40-70\$ за каменную шлифовку, что создает в мире ощутимый рынок таких услуг с оборотом примерно в 25 миллионов долларов в год.

В России машины для каменной шлифовки лыж есть только на некоторых фабриках. К сожалению, весьма в плачевном состоянии. Со временем услуга по каменной шлифовке горных и гоночных лыж появится и в России. Российскому пионеру шлифовки камнем предстоит инвестировать как минимум 10.000\$ в поддержанную машину (с проведенным предпродажным сервисом и заменой всех изношенных деталей) или 15-20.000 - в новую.

3.2. Подготовка лыж для грунтовки

Прежде чем приступить к подготовке новых лыж, необходимо определить - каким способом обработана скользящая поверхность. Лыжи, обработанные заводским способом шлифовки, требуют легкой ручной циклевки (острой металлической циклей), при которой удаляются только ворсинки, но не пластик (т.е. не сти-

рая рисунка - штайншлифта на скользящей поверхности). Если не было заводской шлифовки, то необходимо проверить состояние скользящей поверхности, удаляя дефекты. Это делается путем снятия тонкого слоя поверхности металлической циклей, которое чередуется с пропиткой парафином (обильно пропитать парафином, затем сциклить - повторить эту процедуру несколько раз). Затем очищаем лыжи от остатков парафина при помощи латунной щетки и жесткого фибртекса.

3.3. Грунтовка лыж

После циклевки лыжи металлической циклей необходимо тщательно вычистить скользящую поверхность латунной или бронзовой щеткой и жестким фибртексом, а затем нанести грунтовочный парафин (специальный грунтовочный или любой более или менее мягкий с диапазоном применения - 3-10 градусов. Обычно используют фиолетовый). При этом желательно применять парафин в избыточном количестве, прогревая лыжи два-три раза без промежуточной циклевки и добавляя парафин постольку, поскольку он впитывается в поверхность.

Остудить лыжи. Через 20-30 минут удалить избыточный парафин пластмассовым скребком и обработать поверхность нейлоновой щеткой. Произвести такую обработку скользящей поверхности несколько раз с тщательной зачисткой нейлоновой щеткой после каждого слоя. Вышеуказанной грунтовкой лыж мы должны добиться создания на поверхности поблескивающего слоя.

Если погодные условия требуют, чтобы на лыжах была структура, а лыжи не имеют заводского штайншлифта, необходимо вручную сделать соответствующую нарезку. Нанесение структуры всегда производится перед тем, как на лыжу наносится основной парафин. Правда, иногда в этот порядок работы вмешивается погода: например, в последний час перед стартом резко меняется температура, влажность. В этом случае нарезку приходится наносить после основного парафина.

3.4. Грунтовка лыж под соответствующую погоду

При грунтовке скользящей поверхности под основной парафин следует помнить: Температура плавления парафина, используемого при грунтовке, должна быть выше температуры плавления основного парафина, т.е. грунтовочный парафин должен быть более тугоплавким (в этом случае основной парафин не смешивается с грунтовочным). В случае холодной погоды, когда в качестве основного парафина используется морозный, а значит - тугоплавкий твердый парафин и нет возможности в качестве грунтовочного использовать более твердый, грунтуем лыжи парафином, аналогичным по твердости основному парафину.

При очень старом, жестком, "агрессивном" снеге, если длительный период времени стоит одна и та же погода (особенно мороз), и просто для снятия с поверхности электростатического напряжения при грунтовке рекомендуется использо-

вать парафин-"антистатик" (например, "START"-antistatic или "REX"antistatic, art 433 и т.д.)

При грунтовке лыж под соответствующую погоду под обычный парафин необходимо использовать простой, а под фторсодержащий - фтористый.

Грунтовка производится обычным способом, при помощи утюга с нормальной для данного парафина температурой плавления (как правило, это температура 120 градусов. Чтобы получить такую температуру на "подошве" утюга, терморегулятор нужно поставить в положение +150 градусов). Нанести парафин на скользящую поверхность, расплавляя брусок парафина об утюг и заливая таким образом лыжу толстым слоем расплавленного горячего парафина.

Остудить, затем излишки парафина удалить пластмассовым скребком и тщательно обработать поверхность нейлоновой щеткой.

СОВЕТ: графитсодержащие скользящие поверхности лучше грунтовать графитовыми или фторографитовыми парафинами".

3.5. Нанесение последнего слоя: обычного (сыпучего) порошка, или спрессованного (ускорителя)

Порошок посыпают тонким слоем на скользящую поверхность, а затем при помощи утюга расплавляют (о правильном расплавлении порошка свидетельствуют своеобразные "пляшущие" искорки или звездочки, появляющиеся в течение одной-двух секунд после прохождения утюга). При этом расплавлять порошок или ускоритель желательно одним движением, когда утюг медленно движется вдоль лыжи.

Многие лыжники используют для расплавления порошка обычные бытовые утюги (очень популярен, например, утюжок "Малыш"). Однако бытовые утюги имеют острую кромку и если такой утюг двигать вдоль лыжи, он начинает сгребать и сбрасывать порошок со скользящей поверхности (фирменные утюги имеют, как правило, подминающую кромку). Пытаясь избежать этого эффекта, лыжники делают очень серьезную ошибку - разовыми движениями прижимая утюг на несколько секунд к одному месту сверху, приплавляют порошок к лыже. При этом забывают, что бытовые утюги имеют разную температуру в середине и на краях подошвы. Итог, как правило, плачевен - появляются те самые подожженные бугры, о которых мы говорили выше. Их, правда, когда вы плавите порошок, не видно. Но как только вы начнете потом циклить лыжи, вы их сразу же обнаружите.

После остывания скользящую поверхность лыжи очищают от излишков порошка при помощи натуральной щетки (из конского волоса) и шлифуют полировальной бумагой.

СОВЕТ: при очистке скользящей поверхности от остатков порошка не следует сильно нажимать на лыжу: совершайте мягкие движения с незначительным давлением на щетку.

Ускорители - это те же порошки, только в спрессованном виде, Они удобнее в пользовании - ими можно натереть лыжи и на скорую руку, когда нет под рукой стола и станка. При этом совсем не обязательно держать лыжи строго горизонтально, не надо бояться ветра, не надо опасаться того, что кто-то случайно заде-нет лыжу, и порошок с лыжи стряхнется.

Спрессованный (твердый) порошок наносится последним, очень тонким слоем на скользящую поверхность. Способ обработки может быть как горячим, так и холодным. Горячий способ предполагает использование утюга, но между подош-вой утюга и поверхностью лыжи желательно иметь прослойку из нетканого мате-риала, т.е. производить прогрев через этот нетканый материал (например, ис-пользуя полировальную бумагу). Зачем при прогреве ускорителя используется нетканый материал? Мы с вами уже знаем, что все ускорители (как твердые, так и сыпучие) содержат фтористые соединения, и прослойка между утюгом и самим ускорителем предупреждает улетучивание фтора. Правда, сыпучий порошок не-возможно расплавить через бумагу, поэтому можно порекомендовать следующий способ: быстрым проходом приплавляем порошок к лыже, а затем уже прогрева-ем его через нетканый материал.

Порошки и ускорители можно растереть и в холодном виде, не используя утюг. Для этого порошок посыпают на скользящую поверхность лыжи (а ускорителем, соответственно, лыжу натирают) и растирают рукой, натуральной пробкой или специальной полировальной пробкой. Затем обрабатывают натуральной щеткой и шлифуют полировальной бумагой. Однако нанесенный таким образом порошок удерживается на лыже хуже, чем порошок, закрепленный на лыжах с помощью горячего утюга, и данный способ приготовления лыж рекомендуется лишь при участии в соревнованиях на короткие (5-10-15 км) дистанции.

4. МАЗИ И ПАРАФИНЫ

4.1. Общие сведения

Все мази можно разделить на две большие группы. Твердые мази на морозную погоду, обычно от 00 и ниже и жидкие (Klister) на тёплую погоду, обычно от 00С и выше. Твердые мази выпускаются для использования при температуре воздуха от +30С до -300С, жидкие от -10С до +100С, за исключением мазей, предназначенных для использования на ледяных трассах, которые используются и в более холодную погоду. Как правило, твердые мази имеют обозначенный диапазон действия - 5-150С, причем мази на холодную погоду имеют широкий температурный диапазон (например -7-250С), а мази на тепло могут иметь диапазон 0...-10С, или даже +00С. Лыжные мази могут выпускаться с фтористыми (FLUOR) добавками, с добавками молибдена (MOLIBDEN) или с добавками карбона (CARBON). Эти добавки значительно улучшают свойства мази, но фтористая мазь дороже обычной в 2-2,5 раза. Тоже самое относится и к жидким мазям. На каждой банке мази производителем указывается температура воздуха, при которой эта мазь работает, а также тип снега, который указан в виде различного вида снежинок. Любителю важно обращать внимание на температуру воздуха, а остальной информацией можно пренебречь. Еще одна общая черта, которую полезно знать - это цвет упаковки мази. Все производители используют цвета по сложившейся традиции. Так, мазь в зеленой упаковке всегда на температуру ниже -100С, синяя - примерно от -30С до -100С, фиолетовая - от 00С до -20С, красная жидкая - чуть выше нуля, желтая жидкая - выше нуля, голубая жидкая мазь - для ледянистой лыжни, серебряная жидкая - для грязного снега. В последнее время все ведущие производители начали выпускать универсальные смазки для любителей. Как правило, предлагаются две банки мази - на "плюс" и на "минус". Конечно, универсализм предполагает некоторое усреднение качества, но для любителей прогулок, не желающих тратить время на смазку, использование подобных мазей вполне оправданно.

Несложно разобраться и со смазками скольжения, "парафинами". Все ведущие фирмы выпускают несколько групп парафинов. Главное отличие - это процентное содержание фтористых добавок. Парафины любой фирмы можно разделить на две группы: без фтора (простые) и фтористые, обычно их два вида: лёгкий фтор (LF) и тяжёлый фтор (HF). Для быстрого увеличения скольжения применяют "ускорители", в большинстве случаев это 100% фторуглерод. Термин "содержание фтора", строго говоря, не вполне корректен, но он наиболее часто употребляется в лыжной литературе и в лыжном сообществе, поэтому мы тоже будем его использовать. В каждую группу входят по 3-5 парафинов на весь температурный диапазон. Для любителей интерес представляет, как правило, только первая группа. Четвертую и пятую используют только для получения профессионального скольжения. Кроме того, существуют различного рода добавки для специфических условий, например для грязного снега или для мокрого падающего снега, но они

любителями не используются из-за высокой цены и узкого диапазона применения. При применении парафинов со фтором учитывается не только температура воздуха, но и его влажность, а также тип и структура снега. В эти группы легко укладывается производственная линейка всех производителей. В каждой группе разница в цене у разных производителей составляет 3-5 долларов. Разница в цене между группами 10-15. Например, парафины с низким содержанием фтора стоят 5-8 долларов, со средним 11-13, высоким около 20 за упаковку весом, как правило, около 60 граммов.

4.2. Фирмы-производители

4.2.1. Лидеры

Start - лыжные мази производства финской фирмы STARTEX Oy. Фирма производит полный спектр смазок скольжения и держания, а также сопутствующие аксессуары.

Star - итальянская фирма, разработчик и производитель лыжных смазок и аксессуаров. Фирма выпускает фтористые порошки и ускорители для профессионального спорта (серия - F,F100,DISE), парафины с высоким, средним и низким содержанием фтора, парафины без фтора. Смазки держания выпускаются 2-мя сериями: твёрдые и жидкие. В профессиональной серии основной упор делается на разработку смазок для сложных погодных условий, таких как свежий снег, высокая влажность, мокрая или грязная лыжня, переходная или плюсовая температура. Основные принципы при разработке смазок для любителей - универсальность и простота применения. Для любителей лыжных прогулок предлагается всего 2 банки для "плюсовой" и "минусовой" температуры. Star имеет специальную линейку смазок для горных лыж и сноуборда.

Rex - один из старейших мировых производителей смазок. Выпускает порошки и ускорители для профессионального спорта - TK-72, Nagano, TK-244, парафины с различным содержанием фтора, парафины без фтора - Racing Glide, серию твердых и жидких смазок держания. В профессиональных смазках основной упор делается на производство порошков и ускорителей для различных типов снега, особое внимание уделяется структуре снега и его влажности. Для любителей предлагается как универсальный набор из 2-х мазей (на плюс и на минус), так и полный - состоящий из 13 банок мази и 9 клистеров на любую погоду. Смазка Rex поставляется в 15 стран мира в т.ч. и в Россию.

SWIX - норвежская компания, лидер в производстве лыжных мазей и парафинов, инструментов для обработки и уходу за лыжами. SWIX предлагает широкий выбор смазок для лыжника любой подготовкой. Cera Nova - лучшая в мире система гоночных мазей. SWIX Cera F- 100% фторорганические порошки и ускорители. SWIX выпускает продукцию не только для профессионалов - лыжники любого уровня, а также любители активного образа жизни найдут для себя подходящую экипировку.

ТОКО представляет законченную, полную систему мазей для всех видов лыжного спорта. Компания ТОКО в последние годы стала одной из ведущих компаний, поставляющих мази для спортсменов, участвующих в Кубках Мира и Чемпионатах мира. Кроме того, ТОКО предлагает лыжникам-любителям широкий выбор мазей быстрого нанесения. Основная цель - проводить больше времени на лыже, а не за подготовкой лыж.

4.2.1.1. Парафины REX

Одной из наиболее популярных и, в то же время, простых и надежных лыжных смазок является система парафинов фирмы Rex.

TK-72 - сверхэффективный "фторовый порошок" в твердой форме. Поэтому использование более легкое и надежное и его хватает на длительное время. TK-72 не смешивается с другими мазями, поэтому используют в качестве последнего покрытия. TK-72 улучшает скольжение почти при любой погоде. Чем холоднее погода, тем тоньше должен быть слой. TK-72 "чувствительна к разбегу", что особенно важно при коньковом способе ходьбы на лыжах, а также при прыжках с трамплина и слаломе. Особое преимущество - наилучшее отталкивание грязи и удивительно хорошая износостойкость

PRO LINE защитная мазь (желтая, красная, синяя и белая) 2x20г/пакетик АРТ-417, 414,415,416

Фторовые мази PRO LINE предназначены * согласно своему наименованию для профессионалов. Они обладают многочисленными возможностями для использования. Они достаточно дорогие, но содержат большое количество фтора, который можно смешивать с другими мазями.

Мази PRO LINE также очень чувствительны к разбегу и хорошо отталкивают грязь, поэтому они великолепно подходят для слаломных и прыжковых лыж.

Фторовая мазь ALPIN - многофункциональная мазь для скольжения. Пригодна в таком виде в качестве спортивной мази для прыжковых и слаломных лыж или грунтовой мази для фторовых мазей PRO LINE и TK-72.

ALPIN фторы пригодны также при ходьбе на лыжах по пересеченной местности, при свежеснежавшем влажном и мягком снеге. При некоторых погодных условиях они дают лучшее скольжение в отдельности, например, тогда, когда содержание фтора не должно быть большим.

АНТИСТАТИК - ГРАФИТНАЯ ДЛЯ СКОЛЬЖЕНИЯ Графитная мазь предназначена для удаления статического в основном при холодном и сухом воздухе/снеге, а также в качестве грунтовой мази и смеси для зеленой мази скольжения и порошка для морозной погоды. В основе графитной мази лежит синяя мазь для скольжения, ЗЕЛЕНАЯ АРТ-424 и ОЛИВКОВАЯ АРТ-428 -7...-25°C 2x43 г/пакетик

INARI ПОРОШОК СКОЛЬЖЕНИЯ Порошок для морозной погоды INARI предназначен для сухого морозного снега, т.н. пороше, но также хорошо подходит в качестве отвердителя. INARI очень износостойкий и хорошо отталкивает грязь LANTI ПО-

РОШОК СКОЛЬЖЕНИЯ (зеленоватый) -5...-25°C, лежалый плотный снег, большое количество влаги АРТ-432

4.2.1.2. Лыжные мази "ВАУХТИ" для улучшения скольжения
Жёлтая (+5...-5°C)

Мазь для сырой лыжни и влажной погоды с небольшим морозом. Оптимальные условия применения: сырая лыжня, температура. ...-1°C. Если влажность снега высока, жёлтую мазь можно применять и при чуть более низких температурах.

Фиолетовая (0 ...-5°C)

Мазь для улучшения скольжения для мягкого мороза. Оптимальные условия применения: -3...-4°C. Мазь-основа при использовании фтористых брикетов и "мс F 10", а также "мс F 20". Применима также для грунтовки новых пыж.

Синяя (-4...-10°C)

Вязкая, хорошо держащаяся на поверхности лыжи водостойкая мазь для улучшения скольжения, используемая при морозной погоде. Оптимальные условия применения: -5...-8°C. Мазь-основа для Ваухти МС F 10, F 20 и F 30.

Зелёная (-8...-25°C)

Твёрдая мазь для сухой морозной погоды. Оптимальные условия применения: более -8°C

Антистатическая графитная

Мазь-основа подходит для всех мазей скольжения и для всех состояний лыжных трасс. Если употребляется только антистатическая графитная мазь, лучшие результаты достигаются при -2...-4°C, на свежеснеженном, "наметенном" снеге. Применима также для грунтовки пыж с черной подошвой.

Грунтовочный парафин

Разработан специально для первой смазки и грунтовки пыж. Можно употреблять также при шлифовке. Эта мазь для улучшения скольжения прекрасно впитывается в подошву пыжи, обладает высокими характеристиками скольжения.

Все мази для улучшения скольжения "Ваухти" можно смешивать между собой.

ПОРОШКИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЯ

Ваухти МС 10 F (-1...-8°C)

Оптимальные условия применения: -2. ...-6 С. Образует блестящее, прочное, износостойкое покрытие. Пыжи должны быть предварительно покрыты или обычной, или фтористой мазью. Хорошо подходит для придания твёрдости мазиам из фтористых брикетов на жёсткой, "абразивной" лыжне.

Ваухти МС 20 F (-6...-12°C)

Порошок для улучшения скольжения в морозную погоду. Идеален при морозе -6 ...-10°C и высокой влажности воздуха. Обладает хорошей износостойкостью.

Ваухти МС 30 F (-10...-25°C)

Очень твёрдый специальный порошок для сильных морозов. Идеален при низкой (до 75 %) влажности воздуха.

Все порошки для улучшения скольжения можно смешивать между собой.

4.2.1.3. Смазки скольжения SWIX

В 1996 г. Swix отпраздновал свой пятидесятилетний юбилей. В самом начале, когда Swix соединил усилия лучших химиков, тренеров и спортсменов, главной целью было улучшить работу лыж путем улучшения смазки. Главная цель остаётся прежней и сейчас, и сегодня Swix, как и прежде, работает над созданием лучших составов для обработки скользящих поверхностей для всех типов лыж и снежных досок.

SWIX CERA NOVA

Работы по улучшению мазей скольжения SWIX и опыт многолетней работы на Олимпиадах и Чемпионатах мира результировался в CERA NOVA - концепции мазей скольжения со скоростными качествами, износостойкостью и широким температурным интервалом для соревнований в разных лыжных дисциплинах - в горных лыжах, лыжных гонках и сноуборде.

Система Cera Nova построена из 4 категорий-уровней. У мазей скольжения каждой категории содержание специальных добавок и цена одна и та же. Цена и технические характеристики мазей скольжения каждого уровня в основном определяются содержанием фтористых добавок. Обычно мази скольжения с большим содержанием фтора обеспечивают лучшее скольжение, особенно при высокой влажности, или когда снег мокрый или грязный.

Мази для холодного искусственного снега содержат большее количество твёрдых, хрупких синтетических парафинов. Swix занимает ведущее место в применении таких парафинов. Мази для более тёплой погоды содержат меньше синтетических парафинов и больше фторуглеродных добавок.

мази Swix стабильно держат пальму первенства по успехам на уровне Кубка мира.

КАТЕГОРИЯ 1 - МАЗИ FC

FC - сокращение от FluoroCarbon (фторуглерод).

Температурный - диапазон для мазей FC исключительно широк. Cera F FC200 и Cera F FC100 наиболее близки к тому, что можно было бы назвать "универсальными" гоночными мазями.

КАТЕГОРИЯ 2 - МАЗИ HF

HF - сокращение для High Fluorocarbon (высокое содержание фторуглеродов). Эти мази имеют отличные скользящие свойства, широкие температурные диапазоны, они стойки к истиранию и мало собирают грязь. Мази HF сами по себе являются превосходными гоночными мазями, а идеальной комбинацией является использование Cera F поверх HF. При высокой влажности мази HF являются незаменимыми

КАТЕГОРИЯ 3 - МАЗИ LF LF - сокращение для Low Fluorocarbon (низкое содержание фторуглеродов). В эту категорию входят мази из фторзамещённых углеводов с низким содержанием легкоплавкой фторуглеродной добавки. Они ис-

пользуются как тренировочные мази, как грунт под Cera F для гонок или сами по себе в качестве гоночных мазей для очень низких температур.

КАТЕГОРИЯ 4 - МАЗИ СН СН означает углеводород. В смесях этой категории нет фторосодержащих компонентов, они на 100% состоят из углеводородных парафинов с высокими рабочими характеристиками. Хотя их можно отнести к группе недорогих гоночных мазей, более холодные из них очень хороши сами по себе, а более тёплые могут быть использованы как неплохой грунт под Cera F.

ГРАФИТОВЫЕ МАЗИ

Графитовые мази комплекта Cera Nova имеют специфические характеристики. Сам по себе графит представляет собой твёрдое вещество с высокой способностью снижать трение; при добавлении в мазь графит улучшает её способность противостоять внедрению снежных кристаллов и истиранию, что обычно происходит при сухой погоде. При низкой (менее 50%) влажности добавление графита в мазь определённо улучшает её скользкие свойства. Однако хорошо" вещи не должно быть слишком много, и мази, содержащие слишком много графита, скользят хуже. Графитовые мази комплекта Cera Nova содержат точно выверенные количества графита. Уменьшить количество графита в смазке можно, смешивая графитовые мази с другими, не содержащими графита мазями комплекта Cera Nova

4.2.1.4.Смазки BRIKO

Смазки BRIKO всегда были тем лучшим, что отличало фирму до того, как она стала заниматься технологией, применяемой к явлению трение: "лыжи/снег".

В отличие от обычных смазок, которые всегда имеются в продаже, со смазками BRIKO всегда возможно определить точную точку плавления и применения в зависимости от типа снега.

Они подразделяются на перфлюоралканы, которые наносятся холодным или горячим способом, и перфлюоргидроалкапы, которые всегда смешиваются с парафинами и имеют с ними одинаковый предел плавления.

Все имеющиеся у "BRIKO" смазки разделены на пять категорий. Их разделение зависит от влажности, на которую они предназначены и процентного содержания в них фтора:

- 1) BK - без фтора, влажность 30-90 %
- 2)B-3 - среднее содержание фтора, влажность 45-70 %
- 3)B-7 - высокое содержание, влажность 70-90 %,
- 4) K-Ю — 100% спрессованный фтор (ускоритель), влажность 30-70
- 5) B-Ю - 100 % фторовый порошок, влажность 70-100 %. В каждой категории мазь разделена в зависимости от температуры и типа снега.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПАРАФИНЫ "BRIKO" BK GR (с графитом) Функционирует таким образом, что аннулирует электростатические заряды, которые формируются при продвижении на лыжах по жесткому морозному снегу и используется как база, в первом слое под парафины от-7до-30°C.