



## ШТАЙНШЛИФТ ПО ПОГОДЕ ■ STONE GRINDING FOR THE WEATHER

Текст: Анна Сквородина

Фото: (с) ОКР, Wintersteiger ■ Text: Anna Skovorodina

Photo: (с) ROC, Wintersteiger

Подготовка инвентаря российских атлетов к Олимпийским играм 2014 осуществляется в рамках проекта «Штайншлифт» под эгидой ОКР в тесном сотрудничестве с федерациями зимних олимпийских видов спорта России на оборудовании австрийской компании Wintersteiger с учетом фактора своего поля. Для решения этой трудоемкой и ответственной задачи в распоряжении российской олимпийской сборной есть весь необходимый набор профессионального оборудования и команда квалифицированных сервисменов, которые несут ответственность за подготовку инвентаря.

**Ski and snowboard servicing of the Russian athletes for the Olympic Games 2014 is carried out within the project «Stone grinding» under the auspices of the ROC in close cooperation with the Olympic winter sports federations of Russia using Win-**

**tersteiger grinding machines and considering the home ground factor. To solve this time-consuming and demanding task the Russian Olympic team has at the disposal all the necessary equipment and qualified servicemen who are responsible for the ski and snowboard tuning.**



Тесты лыж и сноубордов на склонах Красной Поляны.

Проект «Штайншлифт» реализуется с 2012 г. по инициативе Федерации лыжных гонок России, Федерации горнолыжного спорта и сноуборда России, ОКР и по согласованию с Министерством спорта РФ. По словам Андрея Плахутина, руководителя проекта, основной целью является использование преимуществ своего поля увеличивает шансы на победу до 67%, такая практика вполне справедлива не только для игровых видов спорта. В рамках проекта был разработан цикл исследований и тестов, которые проводились применительно к месту использования инвентаря – к Сочи. Исследования и испытания скользящих поверхностей лыж и сноубордов с разнообразными нанесенными на них структурами («штайншлифтами») проходили непосредственно на месте Олимпийских игр, склонах и трассах Красной Поляны.

### ПРАВИЛЬНЫЙ ШТАЙНШЛИФТ ЗНАЧИТЕЛЬНО УЛУЧШАЕТ СКОЛЬЖЕНИЕ

Термин «штайншлифт» пришел к нам из немецкого языка, в переводе – «нанесение структуры», рисунка, который образуется на скользящей поверхности горной, беговой лыжи или сноуборда после обработки при помощи камня на специальном станке. Эту нанесенную структуру можно рассмотреть, если внимательно приглядеться к скользящей поверхности. Почему эта структура так важна? Согласно мнению экспертов, эффективность лыж складывается из многих параметров, но, возможно, важнейшим фактором, отражающимся на конечном результате, является скольжение. Скольжение лыжи во многом зависит

от состояния поверхности лыжи и текущей погоды. Различные погодные условия предъявляют различные требования к обработке скользящей поверхности лыж. «Дело в том, что при влажном, насыщенном водой снеге возникает так называемый эффект подсоса: на скользящей поверхности образуется водяная пленка, которая создает дополнительное трение. Для снятия водяной пленки используются структуры с глубокими наклонными штрихами. В более холодную погоду при сухом, жестком снеге увеличивается трение из-за шероховатости поверхности. Поэтому на сухом, жестком снеге используются структуры с тонкими и неглубокими штрихами. Таким образом, правильная структура скользящей поверхности обеспечивает уменьшение явления «подсоса», значительно улучшает скользящие свойства лыж или сноуборда в определенных климатических условиях,



В рамках проекта был проведен цикл исследований и тестов с привязкой к олимпийским трассам.

а значит, обеспечивает спортсмену возможность показать наилучший результат», – объясняют эксперты Wintersteiger.

Чтобы определить такие правильные структуры, которыми во время соревнований смогут воспользоваться наши спортсмены, две рабочие группы проекта «Штайншлифт»: «беговые лыжи» и «горные лыжи и сноуборд» – работали над исследованиями и тестами инвентаря непосредственно в «живых», постоянно меняющихся условиях на плато Псе-хако и Роза Хутор в течение всего сезона 2012–2013. «На скользящую поверхность инвентаря наносится определенная структура, затем инвентарь тестируется. Мы проводим сотни спусков в день, тест-пилоты преодолевают десятки километров. При этом датчики фиксируют скорость, качество скольжения и трение. Задача – не просто сделать лыжи быстрее,

а подобрать узор для любой погоды. В горах она может изменяться по два-три раза за день», – рассказывает Михаил Иванов, руководитель группы «беговые лыжи».

### ВОЗМОЖНОСТИ СТАНКОВ И РАЗНООБРАЗИЕ НАНОСИМЫХ СТРУКТУР

Станки Wintersteiger для подготовки и обслуживания соревнований и программное обеспечение, установленное на них, разработаны специалистами компании в тесном сотрудничестве с Федерацией лыжного спорта Австрии. Именно поэтому они максимально отвечают специфическим запросам спортсменов и специалистов, осуществляющих обслуживание соревнований. Такие станки, как Race NC и Discovery, предлагают огромное количество возможностей выбора структур и их комбинаций. Параметры каждой отдельной структуры определяются автоматически на основе ввода данных о температуре снега/воздуха; влажности воздуха; типе снежного покрова. При желании любую структуру можно изменить, доработать в ручном режиме. Станки позволяют формировать структуру скользящей поверхности исходя из конкретных условий проведения соревнований. Все многообразие различных структур достигается с помощью управления переменной скоростью камня и устройства для его шлифтовки (алмаз), многоступенчатости глубины заточки камня алмазом и поэтапной регулировки угла наклона структуры. Оборудование позволяет создавать линейные, пересекающиеся, стреловидные структуры, а также их всевозможные комбинации.



Wintersteiger Race NC – станок для нанесения структуры на скользящую поверхность лыж при помощи камня.

### ВЫДЕРЖКА ИЗ СООБЩЕНИЯ ОБ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ТЕСТАХ НА ПЛАТО ПСЕХАКО (БЕГОВЫЕ ЛЫЖИ)

Из 250 пар лыж Atomic, поставленных из одной партии по спецзаказу, для использования в тестах были отобраны две группы: 116 пар (основная) и 119 пар (дополнительная). Отбор производился с использованием стэндов для снятия эпюр и вибрационных характеристик лыж, а также подтверждался откаткой отобранных пар лыж на идентичность скольжения. По словам аналитика рабочей группы Александра Вертышева, во избежание неточностей каждую структуру наносили на три-пять пар лыж, которые чередовались между тестирующими лыжниками. В ходе тестов на каждой структуре делалось по 20 попыток в лыжне и вне лыжни с фиксацией времени. Субъективные оценки лыж по движению в подъем в ряде случаев также фиксировались пилотами.

За период тестирования с 04 января по 30 марта 2013 г. было выполнено 8,1 тыс. скатываний. Всего на инвентарь было нанесено 680 структур, включая предшлифт. Было проведено 5750 обработок скользящей поверхности с общим временем работы станка Wintersteiger Race NC 709 ч 50 мин, что в среднем позволяло наносить от трех до пяти новых структур в день.

Всего протестировано 140 структур, в итоге отобрано 11 лучших для ряда погодных условий.

### СТАНКИ WINTERSTEIGER, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТАМИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ НА ПЛАТО ПСЕХАКО

- ▶ Станок Wintersteiger Race NC – станок для нанесения структуры на скользящую поверхность лыж при помощи камня, флагманская модель линейки станков для подготовки и обслуживания лыжных соревнований.
- ▶ Станок Wintersteiger Sigma RS200 – станок для нанесения структуры камнем, проверенная временем классика.

### ВЫДЕРЖКА ИЗ СООБЩЕНИЯ ОБ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ТЕСТАХ НА ПЛАТО РОЗА ХУТОР (ГОРНЫЕ ЛЫЖИ И СНОУБОРД)

В эксперименте использовалось 48 пар лыж и 26 сноубордов. После откатки на идентичность были сформированы две группы из 12 и восьми пар лыж и группа из девяти сноубордов.

Всего было проведено около 110 обработок скользящей поверхности с нанесением нового штайншлифта и около 1 тыс. обработок парафином.

В исследованиях на плато Роза Хутор учитывалась также специфика горных лыж и сноубординга, а именно большой разброс температур воздуха и снега на протяжении трассы. Это означало, что необходимы универсальные структуры для разных температурных диапазонов их применения.

За период тестирования с 04 января по 30 марта 2013 г. было выполнено более 7 тыс. скатываний на горных лыжах и сноуборде шестью тест-пилотами. В итоге были отобраны 14 структур в широком диапазоне погодных условий.

### СТАНКИ WINTERSTEIGER, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТАМИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ НА ПЛАТО РОЗА ХУТОР

- ▶ Станок Wintersteiger Discovery SF – шлифовальный станок-автомат для подготовки лыж



Discovery – автоматический станок для подготовки лыж и сноубордов.

и сноубордов (заточка кантов, шлифовка скользящей поверхности, нанесение структуры). Discovery позволяет все это делать автоматически с неизменно хорошим качеством.

- ▶ Станок Wintersteiger Sigma RS350 – станок для нанесения структуры камнем, проверенная временем классика.
- ▶ Станок Wintersteiger Waxjet для нанесения парафина на скользящую поверхность, используемый на заключительном этапе подготовки лыж и сноубордов.

Результатом реализации проекта «Штайншлифт» стала сформированная база данных, на основе которой, задавая параметры погодных условий, можно определить структуры, наиболее подходящие к особенностям метеоусловий региона Сочи, которые заметно отличаются от всех известных мест проведения соревнований в Европе. «Повышенная влажность, содержание минеральных солей и прочее – все это влияет на качество скольжения. Результаты наших экспериментальных работ позволяют специалистам федераций более эффективно подбирать, готовить лыжный инвентарь к предстоящим Олимпийским играм и использовать преимущества своего поля», – подчеркнул Михаил Иванов. При этом на лыжи и сноуборды всех атлетов олимпийской сборной России будут нанесены эксклюзивные штайншлифты, им будут даны рекомендации использования инвентаря в определенных погодных условиях. ■

## WINTERSTEIGER -

Лидер по производству оборудования для сервисных центров и прокатов лыж и сноубордов.

Станки для ремонта и подготовки инвентаря  
**НОВИНКА:** станки серии Омега для шлифовки и нанесения структуры на сноуборд, горные и беговые лыжи

НОВИНКА

Аксессуары для мастерских и домашнего ремонта

Полностью автоматизированные сервисные станции

Стельки с подогревом.  
Сушилки для обуви, ботинок и перчаток

Анатомические стельки для горнолыжных ботинок: высокий уровень комфорта и гигиены

Easystore Flex –

Системы хранения, проката и сушки для лыжных курортов и частного использования.

Модули и стеллажи для спортивного инвентаря с разнообразием опций

Системы хранения и шкафчики, моделируемые под индивидуальные нужды заказчика

Проектирование и дизайн пунктов проката инвентаря

**BD**  
TUNING  
FOR FEET

**Hotronic**  
ELECTRONIC HEATING SYSTEM

ООО «ВИНТЕРШТАЙГЕР»,  
Россия, 117218, Москва, ул. Кржижановского, д. 14, корп. 3,  
Tel.: +7 (495) 645-84-91, Fax.: +7 (495) 645-84-92, office@wintersteiger.ru,  
www.wintersteiger.ru, www.bootdoc-bd.ru