ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЛЫЖ

Для того, чтобы понять, когда и где впервые в мире появились лыжи, в их первоначальном виде, необходимо перелистать историю примерно на 5-6 тыс. лет назад.

В ходе множества археологических исследований и раскопок, учеными были обнаружены рисунки на скалах, которые свидетельствуют о том, что древние люди использовали дощечки, прикрепленные к ногам, для преодоления заснеженных дорог, несколько тысячелетий тому назад. Такие рисунки были обнаружены учеными в Норвегии, на основании чего можно предположить, что история лыж начинается с северных стран. Однако, существует еще множество научных теорий, согласно одной из которых, лыжи зародились в древней Азии. Другая теория объединяет ученых, утверждающих, что история возникновения лыж началась в Европе ещё в ледниковый период в эпоху палеолита.

Не исключено предположение, что начало использования дощечек, в виде лыж, приходится примерно на один и тот же период во всех странах мира.

На сегодняшний день нет точно установленной даты и места, где появились первые лыжи. Можно только сказать с уверенностью, что целью изобретения первых лыж в древние века было выживание в суровых условиях.
Археологические раскопки не прекращаются на протяжении уже многих лет. Ученые ежегодно находят многочисленные остатки первых лыж и снегоступов на территории Алтая и Сибири. Данный факт подтверждает, что Россию можно считать родоначальницей лыжного движения.

Эволюция лыж

Лыжи считаются одним из первых способов передвижения, придуманного людьми.
Древние люди, жившие более 5000 лет назад, использовали приспособления, похожие на лыжи, с целью перемещения по глубокому снегу и зыбкой почве, а также во время охоты на диких животных. Лыжи способствовали более быстрой погоне за добычей. Форма первых лыж, конечно же, очень отличалась от той, которую мы привыкли наблюдать сейчас. В древние времена даже не было и речи о какой-либо обработке материала, поэтому первоначальный облик лыж – это две вырезанные из дерева дощечки с приподнятыми и немного загнутыми носами. Дощечки вырезались ровными, без прогибов и вырезов по бокам. Одной из первых модернизаций считается использование шкуры с ноги животных (камус), которую прикрепляли с целью облегчения подъёма на склоны. Плюсом такого нововведения стало то, что шкура, при остановке не давала возможности скользить непроизвольно обратно.

Интересен тот факт, что древнее изобретение используется активно жителями северных территорий и в настоящее время.
Для передвижения по снегу к поверхности лыж крепят камус.

Камус – это специальная подкладка для лыж, выполненная из шкур животных, которая с одной стороны имеет липкий слой (для крепления к лыжам), а с другой стороны ворсистый.

Именно ворс дает возможность легкого скольжение в одну сторону и минимизирует проскальзывание лыж в обратную.
Крепились первые лыжи к ногам с помощью кожаных ремней.

Учёными, в ходе исследований северо-западной части России, были найдены лыжи, имеющие ассиметричную форму (одна короче и толще, другая длиннее и уже). При движении на таких лыжах, короткую использовали, чтобы отталкиваться, а длинную – скользить.

Со временем лыжи постоянно усовершенствовались и стали появляться более узкие лыжи, одного размера, которые улучшали скольжение.
Крепления также усовершенствовались раз за разом и, чаще всего, стала применяться техника, при которой к лыжам прикреплялись только пальцы ног, а пятка могла свободно приподниматься во время движения.
Обуви не было специализированной в те времена и только лишь в 20-м веке появились первые лыжные рантовые ботинки с уплотненной жесткой подошвой, которые применялись в период с 30-х до 70-х годов 20-го века.
Внешний вид лыж со временем приобрёл прогиб, который способствовал равномерному распределению веса человека. Для лучшего сохранения направления движения, были придуманы углубления (желобы) на скользящей стороне лыж.
Для равновесия во время езды в те времена использовалась только одна палка. Она была длиной в человеческий рост и вырезана преимущественно из бамбукового дерева.
В середине 15-го века лыжи начали применять в военном деле.

Есть сведения, что скандинавская армия проводила подготовку бойцов на лыжах и полученные навыки активно использовались в борьбе против иностранных захватчиков. Российские полководцы также переняли использование данной техники передвижения в своих походах. Так, в период Отечественной войны 1812 года российские войска успешно применили лыжи в разгроме войск Наполеона. Спустя многие годы, во времена Первой мировой войны, все крупнейшие государства имели значительное количество обученных лыжников для разведки, неожиданных наступлений, а также участия в горнострелковых и егерских частях.

В повседневную жизнь лыжи входили в активное пользование как средство передвижения у людей, проживающих в северных странах. Отсутствие дорожного сообщения и расстояние между ближайшими поселениями не менее 5 км – вот что послужило развитию навыков катания на лыжах у крестьян и их детей (которым особенно по душе пришелся новый способ передвижения). Привычка катания на лыжах сохранилась на долгие годы. Практические цели данного способа передвижения постепенно уходили на второй план и люди начали спускаться с помощью лыж с целью получения новых эмоций. Так начала зарождаться история лыжного спорта.

Эволюция лыж и инвентаря. Телемарк

За весь период эволюции, который длится уже более нескольких тысяч лет, лыжи и сопутствующий инвентарь (ботинки, палки) много раз видоизменялись. Эволюция лыж начиналась с первобытных приспособлений овальной формы (похожие на снегоступы), которые со временем становились более удлинённой и зауженной формы, напоминающие привычные нам лыжи.

Соревнования по скоростному катанию на лыжах впервые были организованы в 19-м веке. Тогда это были гонки на скорость, так как о возможности поворотов на лыжах, которые длиной доходили до 3-х метров, никто и не задумывался. Для торможения в конце спуска использовали шест, которым упирались в склон и тем самым уменьшали скорость движения и тормозили.

Чуть позднее, ближе к середине 19-го века, возникла техника поворота на лыжах, которая носила название телемарк (согласно провинции, в которой она была изобретена норвежцем Сондре Норхеймом).

Сондре с раннего детства стоял на лыжах и много времени уделял спуску на них с горок. Уже тогда в нём зарождались идеи по усовершенствованию форм лыж и техники катания.

Юный изобретатель освоил дело плотника, а затем приступил к внедрению новой конструкции лыж и усовершенствованию форм. Параллельно с этим, Сондре оттачивал технику поворота на лыжах. Именно Сондре Норхему присваивают разработку крепления обуви к лыжам ремешками, а также вырез и боковой прогиб на самих лыжах.

Появление выреза и прогиба

Вырезы по бокам лыж, которые придают им форму песочных часов, начали широко применяться благодаря Сондре Норхему, хотя были изначально придуманы ремесленниками задолго до него. Сужение в середине лыжни способствует более легкому вхождению в поворот. Это преимущество как раз использовал Сондре в своих работах. Лыжи, на которых он смог осуществить поворот телемарк были около 2,5 метров в длину, а ширина варьировалась от 10 см в носке, 7 см в середине и 8-8,5 см в пятке снаряда (лыж). Носок у лыж был согнут, а по всей длине сделан прогиб, с максимальным его уровнем в центре. Такое новшество позволило распределить вес тела равномерно по длине снаряда. Тогда же и появился желоб на скользящей стороне для удерживания направления и сохранения следа лыж.
Именно такая форма лыж оставалась неизменной в течении многих десятилетий.
Длина лыж подбиралась в зависимости от роста человека при поднятой вверх руке. Материал, из которого изготавливали первое лыжное снаряжение был ясень, а затем стали использовать гикори. Гикори – это дерево семейства ореховых, у которого твёрдый ствол. Родиной этого дерева считается восточная часть Североамериканского материка.
Лыжи из гикори стали тоньше, прочнее, а также более гибкими, чем их предшественники.
Следующим шагом в усовершенствовании лыж стали двуслойные лыжи. Для них использовали несколько видов древесины. Для основания брали дерево гикори либо ясеня, а вторым слоем была еловая древесина. Двуслойные лыжи стали ещё более легкими, что послужило толчком в развитии многослойных лыж.

Появление кантов на лыжах

В современном понятии кант — это полоска из металла, которая проходит по всему контуру лыж/сноубордов. Изготавливается в основном из мягких сплавов, так как затачивается до остроты, сравнимой с лезвием.
Конечно же, в первых лыжах металлического контура не было, но роль канта выполняли деревянные рёбра, которые с трудом справлялись с функцией торможения и сцепления.
Появление первых металлических кантов на лыжах связывают с именем австрийца Рудольфа Леттнера.
В 1917 году Рудольф, отправившись на выходные в горы, чтобы покататься на лыжах, чудом спасся, спускаясь со склона. Снег был покрыт коркой льда и лыжи начали проскальзывать, в результате чего Рудольф упал и катился вниз до тех пор, пока не остановился за счет металлических наконечников на палках.
Этот случай заставил задуматься Леттнера о том, как можно усовершенствовать поверхность лыж, чтобы избежать подобных случаев на заледеневшем склоне.
Рудольф сразу понял, что для достижения поставленной задачи, необходимо использовать металл, но, как и какой металл – это была задача, решение которой Леттнер запатентовал спустя 10 лет кропотливой работы.
В 1926 году Рудольф Леттнер представил новый, стальной кант на лыжах, прикручиваемый по всему контуру на маленькие шурупы. Лыжа легко сгибалась, ребра можно было затачивать до необходимой толщины.

Изобретение Рудольфа Леттнера не сразу прижилось в лыжном спорте. Только лишь спустя 5 лет, после того как лыжники из Австрии заняли 1-ое место на Универсиаде, используя лыжи Леттнера, об использовании металлических кантов заговорили во всем мире. Рудольф больше не внедрил никаких новшеств в форму лыж, но он разработал станок, на котором можно было затачивать канты. Наличие такого станка стало очень прибыльным бизнесом для магазинов.

Использование искусственных материалов

Проблема налипания снега на деревянную поверхность лыж остро стояла на протяжении многих лет. Первым найденным решением было начало использования искусственного материала на нижней поверхности лыж. Таким материалом стала целлюлоза. Первые лыжи, покрытые с помощью пластика на основе целлулоида, выпущены в 1944 году. Однако, они не получили должной популярности, так как не решали проблему с налипанием снега и улучшением скольжения.

В последующие годы производители интенсивно проводили эксперименты с новыми материалами.

Полиэтилен стал одним из лучших решений. Его внедрила австрийская компания в 1954 году. Поверхность лыж, сделанная с использованием полиэтилена, была настолько скользкой, что отпала необходимость дополнительной смазки. Кроме всего прочего, этот материал легко поддавался выравниванию царапин и мелких выбоин. Полиэтилен стал использоваться всеми производителями и вытеснил остальные материалы, из которых лыжи производились ранее.

Алюминиевая эпоха

Практика использования алюминия в конструкции лыж была впервые применена ещё в 1928 году. Такие образцы снаряжения просуществовали около 6 лет. Но основная масса лыж производилась из дерева. Так длилось до тех пор, пока во Франции три авиаинженера не изготовили образцы лыж, которые состояли полностью из алюминия, а их конструкция была выполнена из двух частей, склеенных между собой. Такой образец имел ряд недостатков (налипание снега, а также быстро теряли форму острые края), но и преимущества были значительными, ведь теперь снаряжение стало намного легче и прочнее. Компания была названа TEY. Ещё одним её изобретением считается клейкая лента на поверхность лыж (подходила как для деревянных, так и для алюминиевых моделей), за счет которой увеличивалось скольжение и на ней хорошо держалась лыжная смазка. Лента носила название TEY tape и стала продаваться во всех лыжных магазинах.

Модель лыж из алюминия, имеющая пустоту внутри конструкции, назвали ALU60.

Модель ALU60 стала отправной точкой для новых разработок и идей по совершенствованию конструкций.
Так, в Америке, начинают выпускать алюминиевые лыжи, ставшие прототипом успешных в будущем моделей. Представил инновационную модель американец Говард Хэд (Howard Head).
Чем же отличалась его модель от предыдущих? Главное нововведение – это сотовый наполнитель в теле алюминиевой конструкции. Такой материал использовали в авиации, а так как у Говарда был опыт работы в этой промышленности, то путём долгих проб и испытаний, ему удалось внедрить свои знания в лыжное снаряжение.
Говарду присваивают также внедрение цельных стальных кантов на лыжах.
Howard Head основал свою собственную компанию Howard Skis и в 1949-м году представил модель «Head Standart». Новая модель была поставлена на массовое производство и к 1960 году, заняла лидирующие позиции, вытеснив окончательно деревянные лыжи. Standart были склеены специальным клеем, который не давал расслаиваться, внутри конструкции была деревянная сердцевина, а снаружи — стальные цельные канты по всему контуру.
Многолетние старания Говарда были высоко оценены лыжниками-профессионалами и любителями. Head Standart вплоть до начала 60-х годов 20-го века занимали лидирующие позиции в мире лыжного снаряжения.
Подвинуть на второе место Head Standart, в рейтинге самых лучших, из существующих на тот момент, лыж, смогли модели, разработанные в Канаде, в городе Монреаль в 1959 году. Именно в этот период впервые появляются лыжи, выполненные из стекловолокна.
Они незамедлительно покорили лыжников, благодаря своей маневренности и легкости. Год за годом выпускалось всё большее количество лыж из нового материала. Деревянные и алюминиевые модели постепенно ушли в историю.
Начало массового использования лыж из стеклопластика положила модель K2 Holiday, выпущенная в 1962 году в Вашингтоне. Они были доступными по цене (около 80$), что способствовало их быстрому распространению среди подавляющей массы населения.
Ещё одна попытка использовать металл в конструкции лыж была в конце 20-го века в штате Нью-Мексико. На этот раз была

использована сталь. Идею предложил учёный Баки Кашива, который совместно со своим братом создал компанию VOLANT.
В теории процесс производства был довольно прост, но на практике оказалось всё в разы сложнее. Большая производственная часть делалась вручную, из-за чего стоимость готовых изделий была высокой.
Конструкторы работали над уменьшением доли ручного труда на протяжении 10 лет. VOLANT получили патент на производство лыж из стали, однако в 2002 году всё-таки компания обанкротилась и её выкупила другая крупная компания AMER Group.
Бренд VOLANT можно и в настоящее время встретить, но лыжи этой марки являются дорогостоящими и относятся к элитным моделям лыж.

Лыжи в наше время

Развитие технологий изготовления лыж не останавливалось ни на миг в процессе всей эволюции лыжного снаряжения. Непрерывно ведётся работа по улучшению маневренности, веса, формы, поиска идеально подходящего материала корпуса и наполнителя.
В современных моделях лыж используют в основном углепластик, кевлар, карбон. Это довольно легкий и идущий в ногу со временем материал. Для изготовления сердцевины конструкции чаще всего используют дерево. Причем для снаряжения, которое должно выдерживать максимальный вес и нагрузку используют крепкую древесину: ясень или клён. Для изготовления универсальных моделей используют тополь.
Стекловолокно применяют в качестве композита. Скользящая поверхность изготавливается из полиэтилена. С целью улучшения жёсткости и ровности хода лыж используют металл: титанал. Титанал представляет собой сплав из алюминия с добавлением не большой доли титана.
Нельзя сказать, что в мире существуют идеальные лыжи. Каждая модель разработана для конкретных условий и задач. Попытки изменить форму продолжались годами и десятилетиями, и уже сейчас, вряд ли будут вводиться какие-либо феноменальные изменения конструкции. Единственное, что бесспорно будет изменяться в лыжах – это материал из которого они изготавливаются.