

Департамент физической культуры, спорта и дополнительного образования  
Тюменской области ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер»  
Центр туризма и краеведения

## **Ледолазание, как часть альпинизма**

Методические рекомендации

Тюмень 2020

Методические рекомендации / Сост. Г.В. Федий, Колесова Н.В. – Тюмень, 2020. – 32 с.

В методическом пособии даны основы техники ледолазания. Изложен путь формирования техники начинающих ледолазов, указаны методы физического совершенствования и интеллектуального совершенствования. Рассмотрены основные приемы и техники ледолазания в зависимости от формы рельефа и погодных условий, даны методы силовой подготовки как одного из главных этапов общей физической подготовки ледолазов

Предназначено для тренеров, преподавателей учебных отделений и всех интересующихся ледолазанием.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Введение.....   | 4  |
| 1. История возникновения ледолазания  |    |
| 1.1 Развитие ледолазания в мире.....  | 5  |
| 1.2 Развитие ледолазания в России.....  | 9  |
| 2. Теория и техника ледолазания   |    |
| 2.1 Техника ледолазания.....  | 12 |
| 2.2 Категории сложности ледовых и микстовых маршрутов.....                        | 15 |
| 2.3 Снаряжение.....   | 17 |
| 2.4 Рекомендуемые узлы.....   | 21 |
| 2.5 Страховка и техника безопасности.....   | 23 |
| 3. Роль общей и специальной физической подготовки в процессе освоения ледолазания |    |
| 3.1. Общая физическая подготовка.....   | 26 |
| 3.2. Специальная физическая подготовка.....                                       | 27 |
| Заключение.....   | 30 |
| Список литературы.....  | 31 |

## **Введение**

Ледолазание это очень молодой вид спорта и так же, как и скалолазание когда-то являлось средством подготовки альпинистов. Обладая данными навыками лазания, альпинистам легче преодолевать ледовые и скально-ледовые маршруты в горах. Постепенно ледолазание превратилось в отдельный вид спорта с отдельными соревнованиями и своими правилами. Данный вид спорта стремительно набирает популярность наряду со скалолазанием.

Данное методическое пособие ориентированно на тернеров по ледолазанию, а так же на спортсменов, занимающихся данным видом спорта и для начинающих спортсменов.

Целью является рассказать о таком виде спорта как ледолазание, специфике спортивного ледолазания и ледолазания в горах, особенности подготовки.

Ледолазание – это вовсе не обязательно лазание по чистому льду, даже в природе такое встречается редко, как правило это комбинация льда и камня – замерзшие водопады, сосульки, обледеневшие скалы, есть так же трассы, на которых лед отсутствует в принципе.

Для занятия ледолазанием необходимо знать хотя бы основы техники скалолазания, не все скалолазы занимаются ледолазанием, но все ледолазы занимаются скалолазанием. Главное отличие этих двух дисциплин в том, что скалолазы используют для передвижения по рельефу ноги, обутое в скальные туфли, и голые руки. Но лед слишком скользкий и холодный что бы брать его голыми руками – так что для ледолазания необходимо специальное снаряжение. Неотъемлемая часть снаряжения ледолаза это кошки и ледорубы (ледовый инструмент, скальный молоток).

Самостоятельным видом спорта ледолазание признано в сентябре 2002 года. Тогда же оно было зарегистрировано в UIAA – Международном союзе альпинистских ассоциаций.

## **1. История возникновения ледолазания**

### **1.1 Развитие ледолазания в мире.**

Альпинизм (горовосхождение) - это вид активного отдыха и вид спорта, где целью является восхождение на вершину.

Цель спортивного альпинизма - преодоление естественных препятствий, созданных природой на пути к вершине (высоты, рельеф, погодные условия). В спортивных соревнованиях по альпинизму объектом состязания являются высота вершины, техническая сложность пройденного маршрута, его характер и протяжённость.

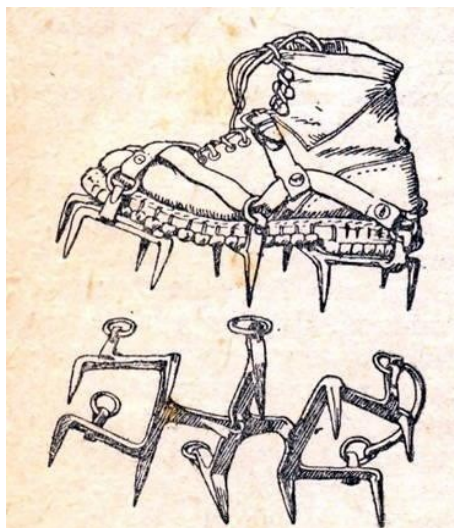
Возникновение альпинизма чаще всего связывают с покорением 8 августа 1786 года горы Монблана - высочайшей точкой Альп.

При занятии альпинизмом приходится преодолевать различные природные препятствия: реки, скалы, снег, ледники, ледопады. Их преодоление, как правило, связано с опасностью. За многолетнюю историю альпинизма была выработана специальная техника преодоления опасного горного рельефа.

При восхождении, особенно в высоких горах, приходится преодолевать ледники, ледопады.

По одной из версий, ледолазание зародилось в начале 19 века в Альпах, куда стекалось на отдых английское дворянство. Британцы нанимали местных пастухов в качестве горных проводников. Страховки, кроме веревки и ледоруба, не было. Однако первые классические восхождения по снегу и льду были совершены, дав начало ледолазанию как виду спорта. На протяжении всей второй половины 19 века альпийские вершины покорялись при помощи рубки ступеней.

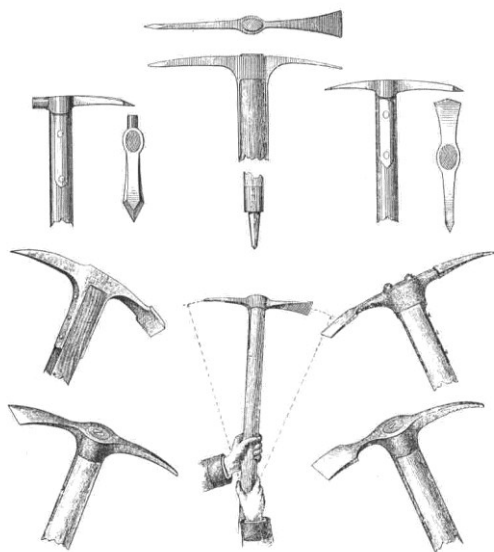
В 1908 году Британский альпинист Оскар Эккенстэйн создал так называемый подошвенный инструмент для передвижения по льду (кошки). Этот инструмент существенно снизил потребность в вырубании ступеней.



Простейшие ледовые кошки

В 1938 году было совершено восхождение на северную стену Эйгера с применением двенадцатизубных кошек, изготовленных Лорентом Гривелем (отцом основателем компании Grivel)

В 1966 году Американец Ивон Хойнард впервые применил ударную технику использования ледоруба с прямым клювом. Это стало дало старт экспериментам по искривлению и изменению сечения клюва ледоруба. Целью было сделать так что бы ледоруб лучше впивался и надежнее удерживался во льду. Результатом стало изобретение Хамишем Мацинесем кривого ключа ледоруба, названного «Терродактиль»,



Конструкция первых ледовых инструментов

В начале 70х годов благодаря скачку прогресса в области производства ледового снаряжения в совокупности с ростом опыта альпинистов и восхождении по замерзшим водопадам в Нью Гемпшире и Юте Колорадо вводится новый стандарт свободного лазания – каскадное ледолазание.



Лазание по ледовым каскадам

К концу 70х годов каскадное ледолазание широко распространилось в США, Норвегии, альпийских странах, Корее и Японии. В это же время все больше совершенствовалось ледовое снаряжение.



Современный ледовый инструмент



Современные ледовые кошки



## **1.2 . Развитие ледолазания в России**

В России альпинизм зарождался как часть процесса картографических исследований малонаселенных территорий.

В 1817 году группой офицеров Пятигорского гарнизона была сделана попытка восхождения на высшую точку Кавказа вершину Эльбрус (5634м). Из-за пурги группа восходителей была вынуждена вернуться с высоты 5000 метров.

В 1829 году младший проводник Эльбрусской экспедиции Российской академии наук Келар Хаширов взойшел впервые на восточную вершину Эльбруса (5628м) 29 июля 1829 года.

Во второй половине 19 века русские топографы взойшли на некоторые вершины Кавказа (Чаухи, Базардюзю и другие) и вели оттуда топографические съемки. Наибольшую известность имел Иван Васильевич Пастухов, прошедший новый путь на Казбек в 1889 году. В 1890 году он с тремя казаками взойшел на Западную вершину Эльбруса, и в следующие годы покорил еще 10 вершин Кавказа.

По сравнению с развитием альпинизма на Западе процесс развития альпинизма в России шел очень медленно. Освоению гор в большей степени поспособствовало создание в 1845 году Русского географического общества. По его инициативе проводились многие экспедиции в горные районы Средней и Центральной Азии.

Датой рождения советского альпинизма считается 1923 год.

27 августа группа студентов Тифлисского университета во главе с доцентом Г.Н. Николадзе - вышла на штурм Казбека. Тогда 18 человек совершили восхождение (в т.ч. 5 девушек).

В этих восхождениях начали вырисовываться свои особые черты советского альпинизма - это массовость, организованность, предварительная теоретическая и практическая подготовка восходителей перед штурмом основной вершины. Постепенно была создана стройная система подготовки альпинистов от начинающих до спортсменов высокого уровня с параллельно существующей системой подготовки инструкторов-методистов разных категорий.

Уже к концу 20-х годов темпы развития альпинизма в стране возросли. Проведены памирские экспедиции, получен первый высотный опыт. Началось альпинистское освоение центрального Тянь-Шаня.

С 1931 года четко наметились два основных направления советского альпинизма - учебное и спортивное. Центрами альпинизма в стране в те годы стали Ленинград, Москва, Украина, Казахстан, Грузия. Только на Кавказе в сезоне 1933 года было покорено более 50 вершин, на них побывали сотни восходителей.

Для подготовки альпинистов с начала 30-х годов на Кавказе появляются первые альпинистские лагеря в Баксанском, Домбайском, Цейском ущельях, в ущелье Адыл-Су. Более 1000 человек за летний сезон 1934 года подготовили Кавказские лагеря.

Признание альпинизма на уровне государственных организаций и утверждение значка стимулировали рост массовости.

В 1946 году были утверждены спортивные разряды по альпинизму. Общая система работы оставалась прежней, общественные секции в коллективах физкультуры на местах и альпинистские лагеря ДСО Профсоюзов в горах. Все это под общим руководством Госкомспорта и облспорткомитетов.

С 1949 года по 1991 год регулярно проводились чемпионаты СССР по альпинизму в разных классах восхождений. Проведение этих соревнований, в которых принимали участие команды республик или спортивных обществ и ведомств, способствовало быстрому развитию спортивного альпинизма.

Подтверждением высокого уровня технического мастерства Российских альпинистов явилось успешное восхождение на самую высокую вершину Земли Эверест (8848 м). Советская команда из 9 человек в мае 1982 г. поднялась на вершину Эвереста, по очень трудному, ранее не пройденному маршруту по юго-западной стене.

Столь успешной была и вторая советская гималайская экспедиция 1989 года на п. Канченджанга. Сильнейшие альпинисты России, Казахстана, Украины в составе сборной команды СССР сумели не только совершить восхождение на каждую из 4-х вершин массива Канченджанги. Кроме этого двумя группами по пять человек в каждой совершили траверс (последовательное прохождение вершин без спуска в долины) всех вершин массива в двух противоположных направлениях на высотах, превышающих 8200 метров над уровнем моря.

С 1983 года существует Всероссийская Федерация альпинизма, и проводятся чемпионаты России. С 1992 года эти соревнования являются крупнейшими. В них участвуют команды республик, краев и областей Российской Федерации.

Ледолазание как часть альпинизма, в основном развито только на естественном рельефе, то есть на естественных водопадах. Соревнования, проводимые в горной местности и на замерзших водопадах очень зрелищны. Но организовывать их довольно непросто. Главной проблемой является сложность доступа к месту действия. Как правило, выезд в горы связан с техническими сложностями и немалыми финансовыми затратами как для организаторов и участников, так и для зрителей. Трудности возникают также и в проведении соревнований – в естественных условиях практически невозможно создать для всех участников равные возможности. Кому-то на трассе восхождения достанется относительно простой участок, а кому-то гораздо более сложный.

Появление ледолазания как вида спорта сопряжено с несколькими версиями. Но все они сходятся в одном: первые соревнования на искусственно сооруженном «леднике» были проведены в 70-е годы в Советском Союзе. В городе Кирове одну из водонапорных башен залили водой. А затем группой спортсменов на нее было совершено первое успешное восхождение.

Самостоятельным видом спорта ледолазание признано в сентябре 2002 года. Тогда же оно было зарегистрировано в UIAA – Международном союзе альпинистских ассоциаций.

## **2. Теория и техника ледолазания**

### **2.1. Техника ледолазания**

Ледовые восхождения - один из самых сложных видов туризма. Это объясняется, прежде всего, суровыми климатическим и погодными условиями; снежным покровом, зачастую значительным. Отрицательная температура; высокая влажность воздуха; сильные ветра; пурга; низкая облачность и т. д. На планирование ледовых восхождений, распорядок его дня влияет сравнительно короткий световой день, ограниченность путей сообщения, а иногда и полное отсутствие дорог.

Ледовые восхождения, как и любой другой туризм - это командный вид спорта. Поэтому необходимо на подготовительном этапе готовить не только снаряжение и еду, но и тренировать свою физическую, техническую готовности, а так, же морально - волевые качества. Пренебрежительное отношение на этапе подготовки к любому из вышеуказанных направлений неминуемо снизит запас прочности группы, что с высокой долей вероятности приведет к аварии на маршруте. Особенностью восхождений по ледовым маршрутам является: умение применять технику передвижения и организацию страховки на скалах, снегу и льду, организация промежуточных лагерей для ночёвки и отдыха, что влечёт за собой необходимость брать бивачное снаряжение.

Техника ледолазания мало чем отличается от скалолазной, где всё построено на координации и пластике. Техника ледолазания несколько грубее, проще и более требовательна к физическим данным спортсмена. Кроме того, ледолазание отличается от скалолазания своим более экстремальным, развлекательным характером. В отличие от скал, лёд всегда преподносит гораздо больше неожиданностей, сюрпризов.

Не существует единого способа для передвижения по ледовым маршрутам. На относительно не крутых склонах техника передвижения напоминает перемещение по «шведской стенке». Правая рука и правая нога передвигаются одновременно.

А вот на вертикальных и нависающих сосульках понадобится владение более совершенной техникой. По своей моторике лазание с ледовыми

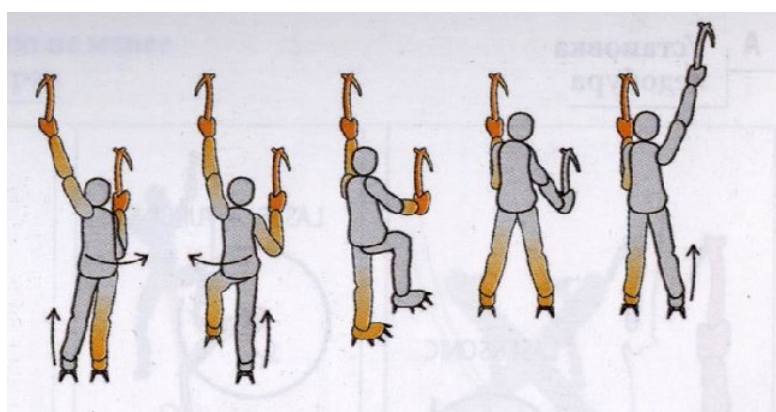
инструментами то же, что и скалолазание. Центр тяжести необходимо держать как можно ближе к склону, руки выпрямлены, а основная нагрузка приходится на ноги.

Аналогично со скалолазанием, разнообразие техник ни что иное как комбинация из трех основных движений:

Первое и самое простое движение: инструменты на одной высоте, ноги в позиции лягушки, выпрямляемся и повторяем движение.



Второе более сложное и эффективное движение позволяет сделать вдвое меньше ударов и увеличить скорость восхождения: помогаем себе раскачивая корпусом, левый инструмент на вытянутой руке, переносим вес вправо, переставляем левую ногу, выпрямляем ее и переносим вес влево, переставляем правую ногу выпрямляем ее и правый ледоруб сразу бьем на вытянутой руке. Само собой, подтягиваться на одном инструменте сложнее чем на двух, но тут важна правильная работа ног.

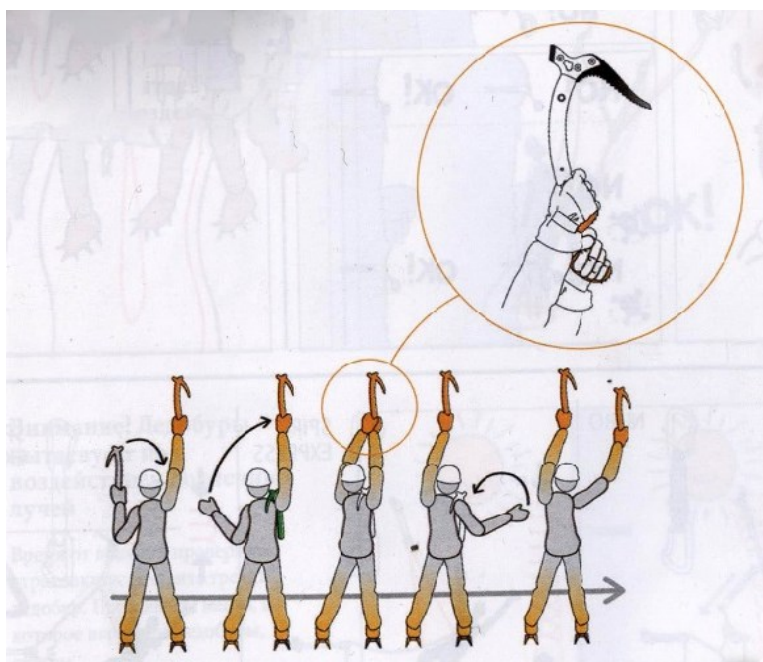


Третье движение – продвинутое: левый инструмент вбит на согнутой руке, правый свободен, движение начинается левой ногой вовнутрь, бедро прижимается к склону, а правая нога должна быстро встать в устойчивый треугольник, а правый инструмент так же быстро должен быть вбит.

Следующим движением будет разворот корпуса вправо, лицом влево и удар левым инструментом, а траектория получится зигзагообразной.



При передвижении траверсом или просто движении в сторону необходимо поменять положение рук на инструменте, один инструмент кладется на плечо либо берется в зубы, свободная рука перехватывает забитый инструмент, а инструмент на плече берется свободной рукой.



При этом необходимо правильно забивать инструмент. Замах должен осуществляться от локтя, а не от плеча, кисть при этом работает как хлыст. Важно так же правильно вытащить инструмент. Рукоятку нельзя расшатывать из стороны в сторону или выкручивать, движение должно осуществляться только в одной плоскости с клювом. Так же соблюдаем минимальное расстояние между забитыми инструментами.

## **2.2. Категории сложности ледовых и микстовых маршрутов**

Как уже было сказано выше ледолазные маршруты редко состоят только из льда. Определенная категория сложности присваивается маршруту исходя из нескольких факторов, используются условные обозначения. Рассмотрим условное обозначение маршрута **IV; 6; X; 150m.**, что же означают эти цифры и буквы?

### **Римская цифра обозначает общую оценку всего маршрута**

**I** — короткое лазанье, есть хорошие точки страховки, готовые места для станций; легкий спуск, быстрый и легкий подход.

**II** — одна или две веревки лазанья, есть хорошие точки страховки, готовые места для станций; спуск по удобной поверхности, быстрый и легкий подход. Нет особых сложностей и риска.

**III** — лазанье в несколько веревок, требующее нескольких часов для прохождения и подхода. Необходимо хорошо знать особенности пребывания в горах зимой. Нет готовых мест для страховок. Спуск обычно осуществляется дюльфером по пути подъема.

**IV** — многоверевочное лазанье далеко в горах. Необходимо хорошо знать особенности пребывания в горах зимой. Подход может быть опасен из-за схода лавин, камнепадов и ледовых обвалов. Технически сложное лазанье, нужно устраивать станции для дюльферов.

**V** — длинное, опасное и сложное многоверевочное лазанье. Есть опасность схода лавин, камнепадов и ледовых обвалов. Сложный спуск. Маршрут мало кому удастся пройти.

**VI** — очень сложное и длинное лазанье, практически невозможно пройти за один день. Сложный подход и спуск. Повернуть назад трудно, если маршрут начат. Самые сложные маршруты в Альпах и во всем мире на данный момент оцениваются этой категорией.

**VII** — схож с VI, но еще сложнее. В своем классификаторе не нашли таких маршрутов :)

**Арабская цифра обозначает оценку технических трудностей маршрута** (самой сложной веревки).

При этом учитывается угол наклона и структура ледового рельефа, условия страховки и сложность лазанья. Используются цифры от 1 до 7, а в некоторых гайдбуках их можно встретить с обозначением **WI** (аббревиатура WI подразумевает сезонный лёд, как правило, водопадный).

Итак:

- 1** — некрутой лёд. Малый угол наклона, нет особенно сложных участков.
- 2** — общая крутизна 60° с короткими более крутыми ступенями. Страховка надёжная. Легко организовать страховку, хороший лёд.
- 3** — длинный маршрут с 70° наклоном, длинными ступенями до 80°–90°. Достаточно мест для отдыха и удобной установки ледобуров. Лёд толстый, крепкий, можно организовать хорошую страховку.
- 4** — сложное, почти вертикальное лазанье, или короткий маршрут с небольшим вертикальным участком. Длинные 80°-градусные участки, достаточно длинные секции в 90° с изредка встречающимися местами для отдыха. Хороший лёд.
- 5** — длинные и напряжённые маршруты с наклоном в 85°–90° на всю верёвку, малым количеством удобных мест для отдыха. Либо короткий участок тонкого или «плохого» льда, на котором трудно организовать страховку.
- 6** — очень техничное лазание, сложное, нет ни одного места для отдыха. Сложный лёд, несколько нависаний, а также других особенностей, требующих владения хорошей техникой. Трудно организовать промежуточные точки страховки, часто они ненадежны. Около 90° по всей длине верёвки без мест для отдыха, либо более короткий участок, но ещё более «стремный», чем на **5**.
- 7** — очень сложное лазанье, нет ни одного места для отдыха. Очень тонкий и технически сложный лёд. Большие промежутки между точками страховки или вообще нет промежуточных точек. Как и в **6**, но на тонком, отслаивающемся льду, или длинные, нависающие, нестабильные конструкции. Страховка либо невозможна, либо очень нетривиальная и ненадёжная.

При выборе маршрута необходимо также обратить внимание на общую длину, т. к. есть существенная разница между тем, чтобы залезть, например, **70-метровый (2 веревки)** маршрут и **250-метровый (5-6 веревок)**.

За последние лет двадцать, с развитием ледолазания, пройденные маршруты стали усложняться. Для обозначения повышенной опасности или сложности



маршрута в классификациях некоторых суперлиний появились еще и буквенные обозначения **M, X, R, D**

**M** — наличие на маршруте микстового лазания (лазание по скалам и льду);

**X** — наличие на маршруте тонкого и ненадежного льда, висящих стремных «занавесок»;

**R** — наличие на маршруте очень ненадежного рельефа.

**D** — драйтуллинг (лазание только по скалам)

### 2.3. Снаряжение

Для ледолазания необходимо специальное снаряжение, которое отличает его от классического альпинизма и представлено в широком спектре типов и конструкций. В современном ледолазании используется следующее снаряжение:

*Ледобуры* – выдерживают 1,5-2 тонны веса. Могут быть короткими для натечного льда, тонкостенными для жесткого льда, длинными и толстыми для фирна. Так же, как камалоты и другие закладные элементы, ледобуры находятся у лидера и являются его страховкой. Ледобуры — основной элемент создания анкерных точек на льду.



*Ледорубы* – прямой клюв, длина 50-80 см. Используются для копания снега и рубки льда, забивания скальных крючьев и самостраховки.



*Молотки* – изогнутый клюв, длина 30-50 см. При ударе вонзаются в лед, поэтому используются для перемещения по крутым ледяным стенам.



*Кошки* – надеваются на обувь, могут быть мягкими или жесткими. В зависимости от материала и конфигурации зубьев используются для разных ледяных рельефов. При лазании по замерзшим водопадам понадобятся кошки с одним или двумя вертикальными зубьями. Кошки с монозубом обеспечивают отличную точность движений и подходят для опытных ледолазов, особенно для работы на смешанных маршрутах. Двухзубые кошки обеспечивают лучшую устойчивость и подходят для начинающих, а также используются при лазании по мягкому льду и фирну.



*Каска* – важная часть снаряжения ледолаза, целью которой является защита головы не только от падающих камней и льда, но и от удара ледорубом во время срыва.



*Айс-фифы* – короткие металлические крюки (якоря) по одному в каждой руке. Их вгоняют в лед под нагрузкой без удара, затем свободно вынимают из отверстия без разламывания ледовой поверхности.

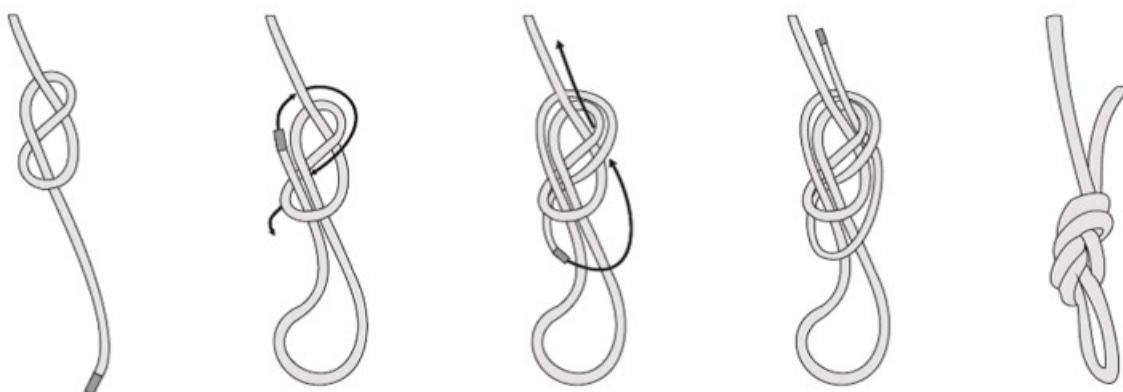


*Ботинки для ледолазания* - хорошо подобранные ботинки позволят в полной мере оценить все достоинства отличной пары кошек. Для ледолазания понадобится ботинок, хорошо фиксирующий ногу в голеностопе, не натирая мозолей. При выборе обуви для ледолазания, в ней необходимо пройтись, убедиться, что ботинок подходит к вашей ноге.



## 2.4. Рекомендуемые узлы

Ледолазание как скалолазы и альпинисты должны уметь качественно завязывать как можно больше узлов, чтобы в зависимости от обстоятельств выбрать нужный узел для привязывания веревки. В связи с тем, что узел порой приходится завязывать в экстремальных обстоятельствах, зависнув на перилах или страховке, при неблагоприятных погодных условиях. Завязывание узлов должно доводиться до автоматизма.



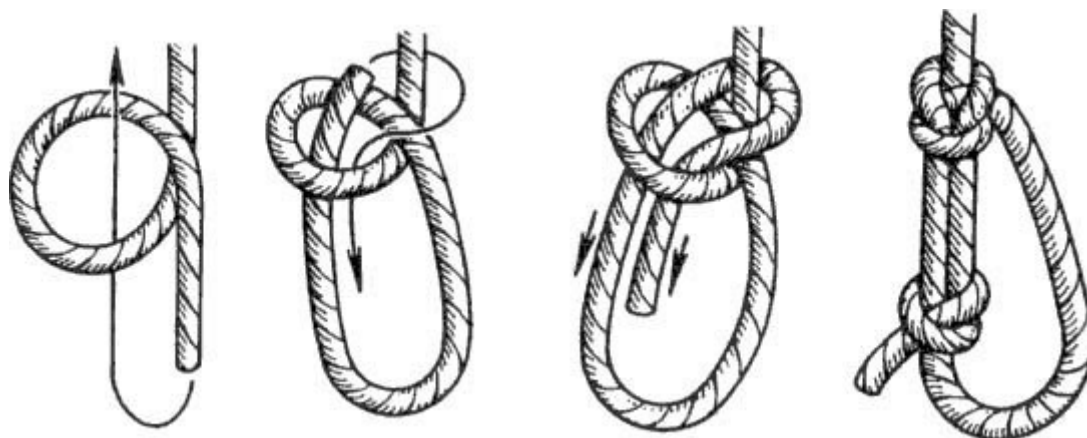
Узел «Восьмерка»

Первый узел, которому должен научиться начинающий ледолаз, альпинист, скалолаз. Именно этим узлом во всем мире привязывают веревку к страховочной системе. Согласно UIAA только этот узел разрешен к использованию при лазании на соревнованиях



Узел баррел-полугрейпвайн

Баррел-полугрейпвайн используется на усах самостраховки так как формирует маленькую затягивающуюся петлю которая обтягивает карабин и удерживает в корректной позиции. Запрещен для использования в качестве основного страховочного узла



Узел булинь

Булинь - один из основных и наиболее древних узлов общего применения. Незатягивающаяся концевая петля. Используется как правило опытными альпинистами. Булинь известен своим коварством, так как неправильно завязанный узел похож по рисунку на правильный, но вместо этого может

развязаться под нагрузкой. В связи с этим не разрешен UIAA для использования в качестве основного страховочного узла.

## 2.5. Страховка и техника безопасности

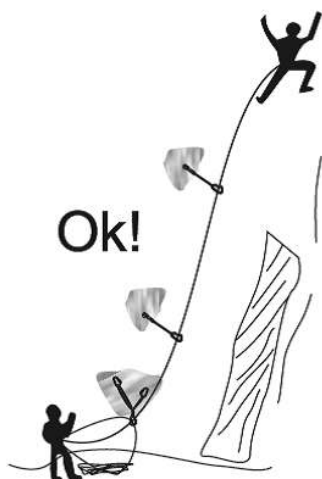
Как новички, так и бывалые ледолазы обычно полагают что несчастье обойдет их стороной. Но к сожалению непредвиденные ситуации иногда случаются, и не стоит пренебрегать элементарными правилами техники безопасности, каким бы высоким опытом ледолазания не обладал спортсмен.

Существует три вида организации страховки: верхняя, нижняя, и гимнастическая.

Гимнастическая страховка используется в скалолазании на коротких маршрутах (боулдеринг), веревки не применяются страхующий ловит партнера руками, и ввиду очевидной опасности для страхующего (опасность нанесения травмы кошками и ледорубами) в ледолазании не применяется.



Верхняя страховка применяется на относительно коротких маршрутах, позволяющих задействовать одну веревку. В данном случае ледолаз привязан веревкой, проходящей через две точки страховочной станции в верху ледолазной трассы, а страхующий на другом конце веревки, либо задействует спусковой инструмент (см изображение «спусковые инструменты»), либо если позволяет окружение связывает петлю, одевает ее и отходит в сторону натягивая тем самым веревку.



Нижняя страховка требует отточенных навыков страховки как от страхующего, так и от ледолаза. Данный вид страховки используется на протяженных маршрутах. Когда речь заходит о протяженности маршрута так и говорят – маршрут на три веревки. Ледолаз на протяжении маршрута вщелкивает веревку в оттяжки, находящиеся на всей протяженности трассы, страхующий при этом выдает веревку.



Спусковые устройства (слева направо) «восьмерка», «Гри-Гри», «корзинка»

Основа — это правильное ввязывание. По статистике много трагичных случаев происходит именно из-за неправильного ввязывания. Техника ввязывания должна прививаться спортсмену с первых занятий, а каждый завязанный узел следует проверить тренеру или партнеру по лазанию. Это сведет к минимуму количество ошибок и вероятность падения.

Освоив ввязывание следует так же научиться правильно осуществлять страховку. Следует помнить, что находясь на роли страхующего в Ваших руках находится жизнь и здоровье партнера по ледолазанию. Навык страховки так же следует оттачивать и доводить до автоматизма. Хороший страхующий залог безопасного лазания. С таким страхующим у человека намного больше



уверенности в себе. Хороший страхующий не станет отвлекаться во время работы на общение по телефону и другими людьми, все внимание страхующего должно занимать осуществление страховки. Страхующий как человек постоянно наблюдающий за ледолазом со стороны видит ошибки и дает ценные советы по технике лазания. Кроме того, страхующий должен обладать хорошей реакцией, он должен понимать, что, если спортсмен сорвется, его потянет в любую сторону, и именно от готовности страхующего к срыву, зависит безопасность ледолаза.

Стоит так же упомянуть такой вид лазания, при котором страховка не используется вообще. Называется свободное ледолазание или общепринятое название free solo. Спортсмен на свой страх и риск лезет без веревки, без обвязки, без точек страховки. Не трудно понять что Free solo, это самый опасный вид лазания, так как любая ошибка может стать фатальной. Физически и психологически не многие спортсмены готовы, лазать в этой дисциплине. Главное качество, требуемое в этом виде лазанья - сила духа и ментальная стабильность. В данной дисциплине нет соревновательного элемента. Каждый спортсмен увлекшийся free solo делает это ради своих собственных личных, духовных и моральных целей.

### **3. Роль общей и специальной физической подготовки в процессе освоения ледолазания**

#### **3.1. Общая физическая подготовка**

Наиболее важным качеством для ледолаза является общая выносливость, потому как восхождения проходят в горной местности, зачастую требуется заброска к маршрутам, долгое пребывание на высоте, что несет нагрузку на сердечно-сосудистую систему. Повышение и улучшение выносливости достигается за счет систематического занятия бегом, а так же лыжной тренировки.

Ледолазание – сложно-координированный вид спорта. Если в циклически видах спорта можно до бесконечности совершенствовать одно и то же движение, и добиться идеального исполнения его, то в ледолазании сделать это невозможно. Техника ледолаза зависит от множества факторов. Важно абсолютно всё: рост, вес, физические данные растяжка и многие другие параметры. Так же немаловажно занимался ли ранее ледолаз другими видами спорта и какими именно.



Ледолазание, как и любой другой спорт требует проведения специальных разминочных упражнений, непродолжительный бег или другие кардио упражнения распрыгивания, прыжки на скакалке разминают все мышцы. Затем начиная с легких

упражнений сверху вниз, разминаем шею, плечи, руки, туловище, бедра, колени, ступни, кисти. Упражнения следует выполнять мягко и плавно, но достаточно энергично, чтобы растянуть все мышцы и подготовить их к силовым нагрузкам. Упражнения самые разнообразные: наклоны и вращения головой, вращения плечами, прямыми руками, вращения в локтях, скручивание корпуса, наклоны вперед, назад, влево, вправо, приседания, перекаты, выпады, растяжка на шпагат. Необходимо тщательно размять кисти рук так как на них самая большая нагрузка во время лазания. Существует довольно много упражнений для разминки тела, это как правило одни и те же упражнения занятиями любым видом спорта.

После общей разминки мышцы хорошо растянуты и можно приступать к выполнению силовых упражнений. Выполнение силовых упражнений без предварительной подготовки мышц часто приводит к травмам – растяжению мышц, связок. Кроме того, лазание без хорошей разминки приводит к быстрому забиванию мышц и соответственно эффективность тренировки снижается.

### **3.2. Специальная физическая подготовка**

Техника лазания – ключ к успеху. Правильно поставленная техника позволяет ледолазу тратить меньше усилий, экономить энергию и не на пределе без особой надобности.



СФП на искусственном ледовом рельефе

Это важно особенно тогда, когда во время прохождения трассы возникает необходимость в мощных силовых выходах и прыжках. При экономном лазании можно выполнить большой объем работы, а, следовательно, возрастет выносливость. При выполнении нового движения следует выполнять его медленно и технично. К примеру, если при прохождении маршрута скальный молоток срывается с зацепа, или до него просто тяжело дотянуться, не надо спешить. Необходимо остановиться отдохнуть точно поставить инструмент в рабочую область зацепа, либо найти более легкий способ прохождения участка трассы. Позже после отдыха, будет возможность повторно пройти сложный участок с новыми силами. Новые технические приемы лучше разучивать на свежие мышцы и в хорошем настроении.



Обучение лазанию на искусственном рельефе (драйтуллинг)

Техническое лазание предполагает точную работу рук и ног, хорошие, плавные движения, точные позиции тела, определенный ритм движений. Если разложить техническое лазание на элементы, оно будет состоять из оптимальных движений. Часто ледолазы среднего уровня совершают ошибку: пытаются лазать маршруты труднее тех, на которые они способны. В результате они выполняют силовые движения вместо движений красивых, эстетичных. Если маршрут не получается, необходимо вернуться к маршрутам среднего уровня и поработать на них. Для того чтобы пройти тяжелый маршрут, необходимо разложить его на составные элементы и попытаться выполнить их так, чтобы движения доставляли удовольствие. Движения, выполненные технично, нравятся как скалолазу, так и

зрителям. Техническое лазание напоминает красивый танец, в котором движения выполнены плавно, слитно, гармонично. Для того чтобы приобрести хорошую технику, надо обратить внимание на следующие проблемы, с которыми встречается начинающий ледолаз.

Путь формирования техники ледолазания для начинающих.

1. На старте необходимо набрать общий объем лазания на простых и средних трассах, это нужно для приобретения так называемого «чувства рельефа».
2. Так же полезно посмотреть, как лазают более опытные ледолазы. Понаблюдать за техникой, продумать движения и сделать работу над своими ошибками.
3. Немаловажно так же общение с тренером и более опытными ледолазами.
4. Не начинать занятие по ледолазанию без хорошей разминки и растяжки.
5. Проявлять активность на тренировке. Очень часто новички проводят время впустую во время отдыха. Полезно паузы заполнять разминкой и не нагрузочными движениями это чрезвычайно полезно и не дает замерзнуть.
6. Важно помнить, что техника приобретается не сразу, это результат долгих трудов. Не надо сразу ждать выдающихся результатов, лучше ставить посильные задачи. Это поможет избежать разочарований и сохранит оптимизм. В ледолазании немаловажно, чтобы тренировки, а позднее и соревнования, доставляли удовольствие и радость. Эмоциональный настрой, общение с единомышленниками, помощь друг другу — все это создает ту радостную атмосферу, когда тренировки доставляют удовольствие. Постоянное дружеское соперничество и взаимопомощь создают творческий настрой. Для того, чтобы тренировки с самого начала доставляли удовольствие, необходимо усвоить некоторые основные моменты.

## **Заключение**

Ледолазанием по естественному рельефу могут заниматься все желающие не имеющие медицинских противопоказаний. При наличии желания упорства и грамотного тренера, можно достаточно быстро достичь высот в данном виде спорта. В связи с тем, что большинство естественных ледовых маршрутов находится в труднодоступной горной местности, необходимо уделять много внимания не только общей и специальной физической подготовке, но и также технической составляющей альпинизма. Увлеченные ледолазанием спортсмены должны быть готовыми к большой физической нагрузке. Необходимо применить циклический, систематический подход к тренировкам. И оттачивание навыков лазания на искусственном рельефе. Лазание по естественному рельефу не просто спорт, для увлеченных людей это уже образ жизни.



## Список литературы

1. Антонович, И.И., Спортивное скалолазание. [Текст] / И.И. Антонович - М.: Физкультура и спорт, 1978.-70с.
2. Ашмарин, Б.А., Теория и методика физического воспитания: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов и пед. уч-щ по спец. «Нач. воен. подготовка и физ. воспитание» и «Физ. культура». [Текст] / Б.А.Ашмарин, Б.Н.Минаев; под ред. Б.М. Шияна – М.: Просвещение, 1988.-224 с.
3. Барков, В.А., Педагогические исследования в физическом воспитании. [Текст] / В.А.Барков – М.: Гродненский государственный университет им. Я.Купалы, 1995.-68с.
4. Гарт Хаттинг, Альпинизм. Техника восхождений, ледолазания, скалолазания. Базовое руководство, Переводчик: Ткаченко К - Гранд-Фаир, 2006 г.
5. Захаров П.П., Школа альпинизма. Начальная подготовка: Учебник для инструкторов альпинизма. [Текст] / П.П. Захаров, П.П., Т.В Степенко -М.: Физкультура и спорт,1989.-.127с.
6. Кузнецов, А.М., Развитие двигательных качеств школьников. [Текст] / А.М. Кузнецов – М.: 2006. – 256с.
7. Курамшин, Ю.Ф., Теория и методика физической культуры: Учебник. - 3-е изд., стереотип. [Текст] / Ю.Ф.Курамшин, М.: Советский спорт, 2007. – 464с.
8. Максименко, А.М., Теория и методика физической культуры: учебник. [Текст] / А.М.Максименко - М.: Физическая культура, 2005. – 544с.
9. Матвеев, Л.П., Теория и методика физического воспитания. Учебник для инструкторов физ. культуры. Изд. 2-е, испр. и доп. (В 2-х т.). [Текст] / Л.П.Матвеев - М.: Физкультура и спорт, 1976.
- 10.Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (Общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры). [Текст] / Л.П.Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543
- 11.Новиков, Н.Т., Обеспечение безопасности скалолаза. [Текст] / Н.Т. Новиков, А.В. Пахомова – М.: СПбГУ, 1999.- 50с. 39
- 12.Новиков, Н.Т., Основы техники скалолазания на специальных стендах (тренажёрах). Учебно-методическое пособие СПбГУ. [Текст] / Н.Т. Новиков – М.: СПбГУ, 2000.-106с.
- 13.Пахомова, А.В., Учебно-методическая разработка. Скалолазание. [Текст] / А.В. Пахомова – М.: СП, 2005.-156с.

- 14.Пиратинский А.Е., Подготовка скалолаза. [Текст] / А.Е. Пиратинский - М.: Физкультура и спорт, 1987.-255с.
- 15.Подгорбунских, З.С., Пиратинский, А.Е., Техника спортивного скалолазания. [Текст]/ З.С. Подгорбунских, А.Е. Пиратинский – Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2000.
- 16.Селуянов, В.Н., Основы научно-методической деятельности в физической культуре: Учебное пособие для студентов вузов физической культуры. [Текст] / В.Н.Селуянов, М.П.Шестаков, И.П.Космина - М.: Спорт Академ-Пресс, 2001. – 184с.
- 17.Смолина О.Ю., Заморов И.А., Основы скалолазания: Методические рекомендации - Тюмень, 2016. – 48 с.
18. Методические рекомендации / Сост. А.А. Котова, «Спортивное ледолазание» – Тюмень, 2019. – 41 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Безопасность для скалолаза. [Электронный ресурс]. 2016. – URL: <http://www.fitfit.ru/zhurnal/napravleniya/bezopasnost-dlya-skalolaza-5697-article.html>
2. Официальный сайт Международного союза альпинистских ассоциаций (UIAA), раздел Ледолазание (Ice climbing) - URL: <https://www.theuiaa.org/ice-climbing/>
3. Официальный сайт Федерации альпинизма России (ФАР), раздел ледолазание - URL: <http://alpfederation.ru/discipline/ice-climbing/news/>
4. Портал про альпинизм, ледолазание, скалолазание, горный туризм. Статья: Ледолазание. Практические и психологические советы. [Электронный ресурс]. – URL: <http://alp.org.ua/?p=90283>
5. Портал про альпинизм, ледолазание, скалолазание, горный туризм. Статья: История развития ледолазания. [Электронный ресурс]. – <http://alp.org.ua/?p=16918>
6. Портал про альпинизм, ледолазание, скалолазание, горный туризм. Статья: Техника безопасности. [Электронный ресурс]. – [http://alp.org.ua/?page\\_id=37693](http://alp.org.ua/?page_id=37693)
7. Портал о спорте и досуге в горах. Раздел ледолазание - URL: [https://www.risk.ru/blog/activity/ice\\_climbing\\_40](https://www.risk.ru/blog/activity/ice_climbing_40)
8. Сайт про экстремальные виды спорта. Статья: Быстрее, выше, сильнее! [Электронный ресурс]. – URL: [http://proextrim.com/moutains/rock\\_climbing#ixzz4NbXBWUXL](http://proextrim.com/moutains/rock_climbing#ixzz4NbXBWUXL).
9. Учебник спасателя. Раздел про узлы. [Электронный ресурс]. – URL: [http://gimsyaruslavl.narod.ru/Rescuer/Rescuers\\_Guidebook/ch3165\\_knots.htm](http://gimsyaruslavl.narod.ru/Rescuer/Rescuers_Guidebook/ch3165_knots.htm).