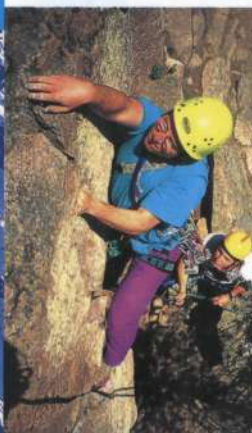


# НАВЫКИ АЛЬПИНИЗМА

## Курс тренировок

**ПИТ ХИЛЛ,  
СТЮАРТ ДЖОНСТОН**



**ГРАНД-ФАЙР**

Пит Хилл, Стюарт Джонстон

# НАВЫКИ АЛЬПИНИЗМА

Курс тренировок

Москва  
2005

ИЗДАТЕЛЬСКО  
ТОРГОВЫЙ ДОМ  
**ГРАНД**  **Файр**  
пресс

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Альпинизм — увлекательный досуг, захватывающее приключение и возможность испытать свои физические, а зачастую и интеллектуальные возможности в экстремальных условиях красивого и разнообразного ландшафта. Освоение альпинистских навыков нередко происходит методом проб и ошибок, достигается практикой на тонкой грани между риском и авантюрой.

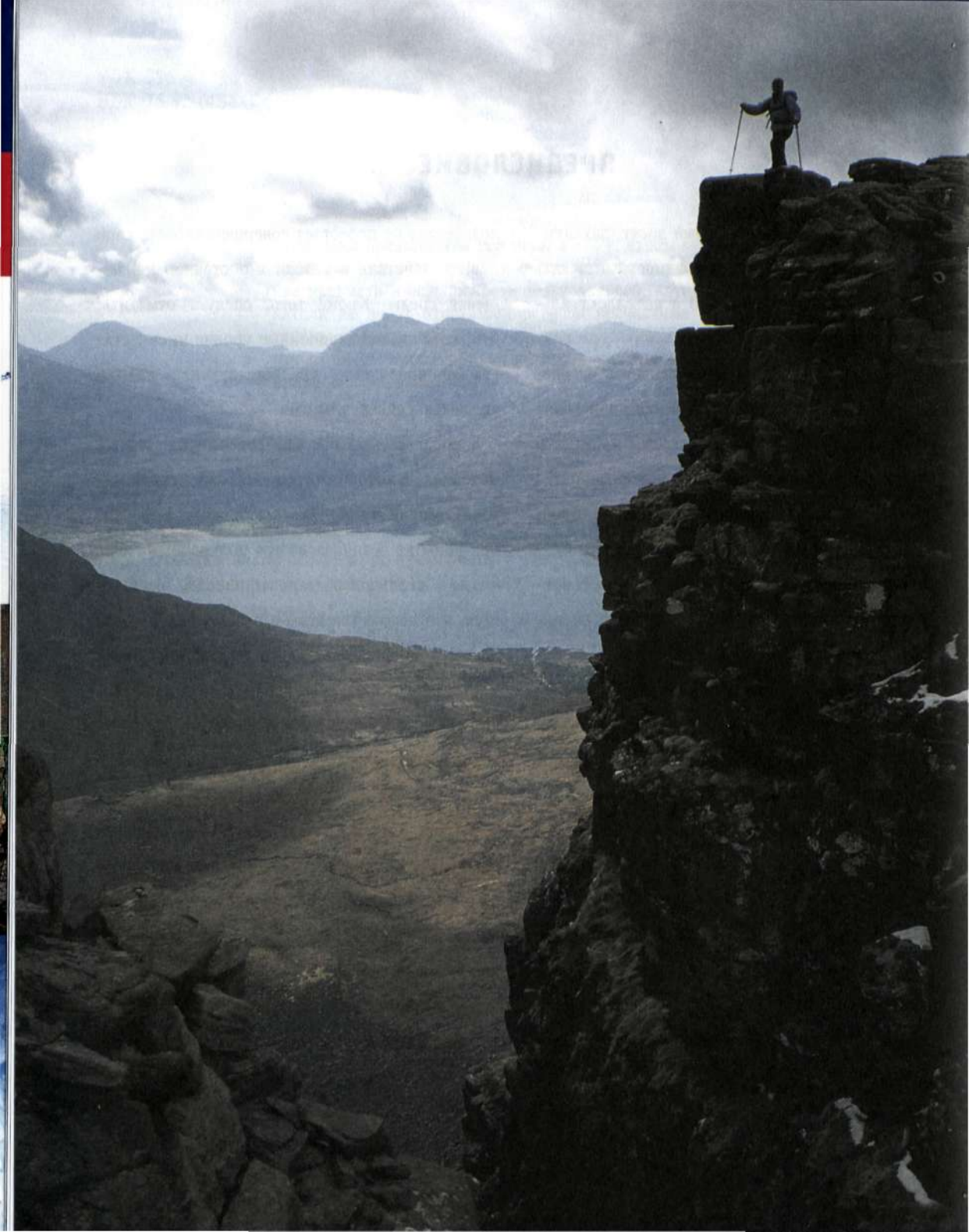
Обучение других поведению в горах — древнее и уважаемое ремесло, превратившееся благодаря человеческой изобретательности, современному снаряжению, точным картам и специальным устройствам в серьезный бизнес. В Великобритании существует одна из наиболее развитых систем аттестации проводников (лидеров), и число квалифицированных инструкторов быстро растет. Потому появление книги, в которой сведены воедино вопросы всех квалификационных уровней, вполне естественно и закономерно. При этом достаточно взглянуть на ряд более ранних книг по технике восхождений, чтобы понять, насколько далеко вперед продвинулись специалисты в своих подходах к вопросам безопасности и методики подготовки. Очевидным становится и то обстоятельство, что че-

ловечество не перестает совершенствовать свои навыки действий в условиях постоянно меняющейся среды. Кроме того, следует отметить, что, хотя квалификационные уровни имеют статус национальных, соответствующие навыки являются универсальными.

В предлагаемом пособии содержится богатый материал, в котором отражена современная мировая теория и практика альпинизма. Впрочем, при попытке воспользоваться полученными знаниями в реальной обстановке нередко оказывается, что не все так ясно и очевидно, как казалось при чтении. Навыки, тщательно описанные и проиллюстрированные здесь, требуют практики. А также умения находить верные решения, которое появляется с опытом, нередко приобретаемым в достаточно драматических обстоятельствах. Пит и Стюарт не только успешные профессиональные инструкторы, они отличаются особым талантом общения и превращают обучение в увлекательный процесс, даже в некомфортных условиях.

Предлагаемая читателю книга — великолепно практическое руководство как для альпинистов-любителей, так и для профессионалов.

*Найджел Уильямс*



## ВВЕДЕНИЕ

Книга стала результатом многолетнего общения с активными альпинистами и с теми, кто хотел бы испытать себя в горах. У нас часто спрашивали, в каком печатном издании можно найти описание преподаваемых нами приемов и навыков, где они изложены наглядно, доступно, в практическом ключе. Хотя имеется немало справочной литературы, ни одно издание не соответствует указанным критериям, поскольку в большинстве своем книги по технике альпинизма ориентированы не столько на качество, сколько на количество материала, вследствие чего поиск нужных приемов затруднен.

Полагаем, что настоящее пособие восполнит этот пробел. Альпинистские приемы описаны в нем простым языком. Предмет рассматривается в практической плоскости, изложение макси-

мально информативно и основано на самом современном материале.

Книга в равной мере адресована и людям с определенным опытом восхождений, и новичкам. Авторы исходят из того, что читатель уже знаком с азами туризма, и потому не задерживаются на таких моментах, как подбор рюкзака и компаса, тем более что соответствующей литературы достаточно. Мы сразу переходим к современной технике горного туризма и альпинизма с постепенным продвижением от простого к более сложному.

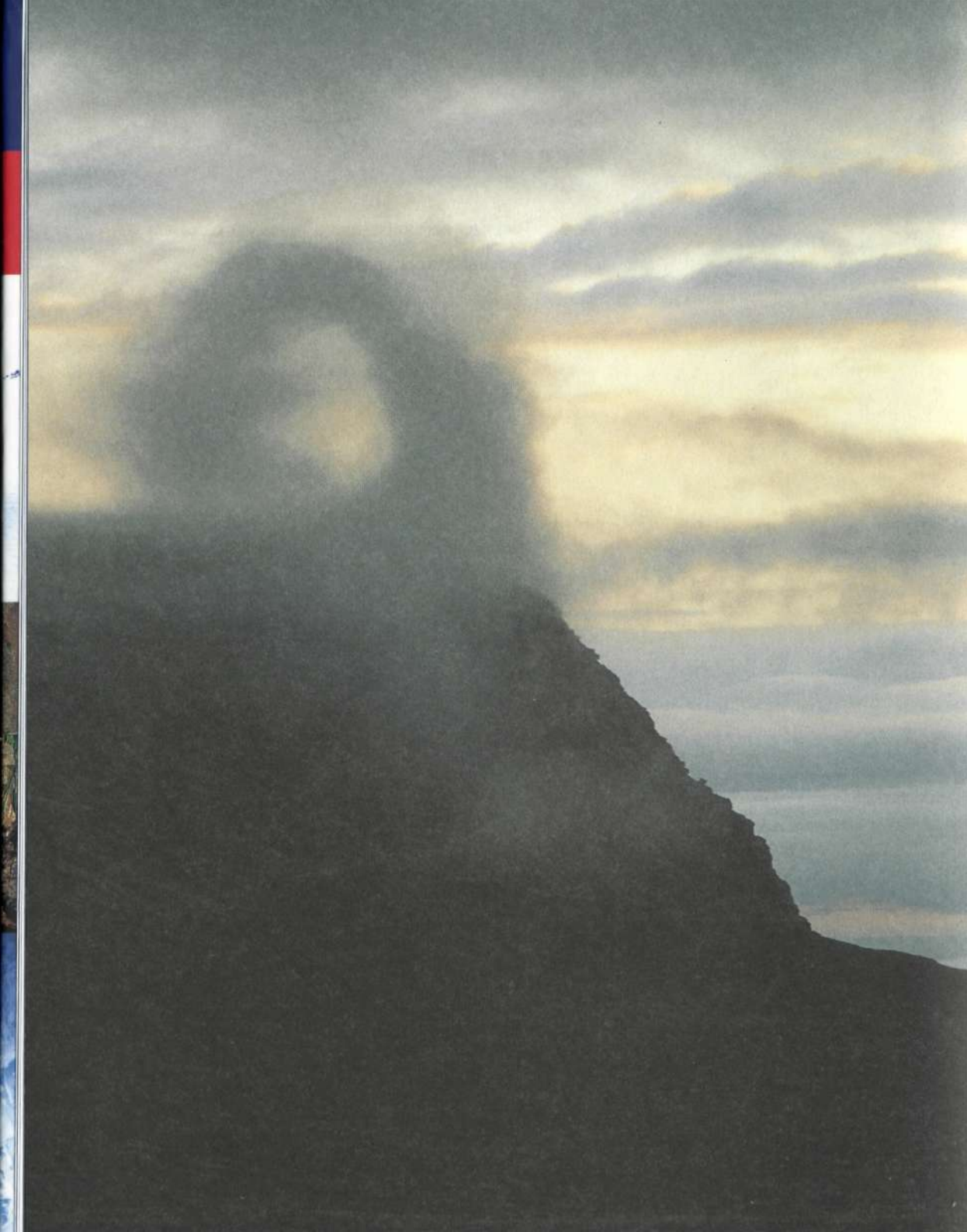
Надеемся, знакомство с книгой окажется приятным, а также советуем брать ее с собой в горы, чтобы пользоваться как справочником, учитывая, что только после многократных повторений знания и умения входят в плоть и кровь.

*Пит Хилл, Стюарт Джонстон*

*Шотландия, 2000 г*

*Примечание издателей.* Во избежание сложных словесных конструкций текст построен на допущении, что действующие лица принадлежат к мужскому полу, хотя все приведенные инструкции в равной мере адресованы и мужчинам, и женщинам.

*Комитет Ассоциации инструкторов альпинизма (АИ)*  
*рекомендует данную книгу как выверенное и современное издание,*  
*которое будет полезно и начинающим, и опытным альпинистам.*



ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. ЛЕТО

# ЛИДЕРСКИЕ НАВЫКИ

---

В разделе рассматривается ряд основных навыков, необходимых всякому, кто выводит в горы группы людей. Отдельные виды техники применимы как в летних, так и в зимних условиях.

Погода в горах	10
Переправа	16
Безопасность на крутых склонах	21
Аварийная эвакуация	30
Ориентирование	35

# Погода в горах

В этой главе освещаются важные особенности погоды в горной местности, которые необходимо учитывать тем, для кого горы — место организации и проведения досуга. Следует отметить, что, хотя в распоряжении любителей горного туризма и альпинизма имеется большое количество первоклассных изданий, раскрывающих тему погоды в горах, в данной книге акцент делается на практические приемы предсказания погоды в преддверии и в ходе запланированного путешествия. Читатель познакомится с различными погодными условиями, с которыми может столкнуться в горах как летом, так и зимой.

Наша цель — привить общее понимание принципов формирования погоды, научить читать карты погоды, определять преобладающие условия и распознавать приближение опасных метеорологических явлений.



Движение воздушного потока через горный хребет

## ПОГОДУ ОПРЕДЕЛЯЕТ ДАВЛЕНИЕ

Чтобы понять механизм формирования погоды, прежде всего необходимо осознать, что погода — результат взаимодействия атмосферных факторов. Атмосферное давление весьма различно в разных местах в разное время. Альпинистам хорошо известно, что чем выше в горы, тем ниже давление. Метеорологи выделяют на поверхности земли области высокого и низкого давления.



Воздушные потоки движутся вокруг и внутрь в области низкого давления; вокруг и вне — в области высокого давления

- Более тяжелый нисходящий воздух около земли приостанавливается, затем под давлением сверху распространяется в сторону наименьшего давления, а проявляющееся в итоге перемещение воздушных масс именуется ветром.
  - Чем больше контраст между областями высокого и низкого давления, тем сильнее ветер. На картах погоды указаны центры высокого и низкого давления. Предвидеть изменения давления и соответственно силу и направление ветра можно также по изобарам.
  - Чем меньше расстояние между изобарами, тем сильнее перепад давления, а значит, сильнее ветер.
  - Перед выходом в горы в течение нескольких дней наблюдайте за изобарами данной местности на карте погоды. Если расстояние между ними стабильно большое, значит, сформировалась устойчивая область высокого давления, и погода, по всей видимости, меняться не будет.
- Если ветер дует в спину, центр области низкого давления располагается слева от вас. Таким образом вы можете представить свое положение относительно системы низкого давления.



## АТМОСФЕРНЫЕ ФРОНТЫ

### Основные принципы

В контексте последующих разделов важно помнить, что холодный воздух тяжелее теплого. Также важно понимать, что теплый воздух может содержать гораздо больше влаги, чем холодный, однако по мере подъема он расширяется и остывает, и количество влаги в нем уменьшается.

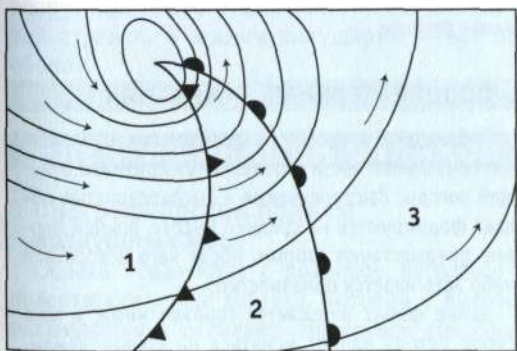
### Теплые и холодные фронты

Помимо изобар на картах погоды отмечено расположение теплых и холодных атмосферных фронтов. Соответствующими линиями указывается граница между воздушными массами, имеющими разные характеристики.

### Теплый воздух

Вращаясь по спирали вокруг центра низкого давления, теплый воздух поднимается над холодным и формирует теплый атмосферный фронт.

С подъемом теплый воздух остывает, содержащаяся в нем влага конденсируется в виде пара, образуются облака, повышается вероятность



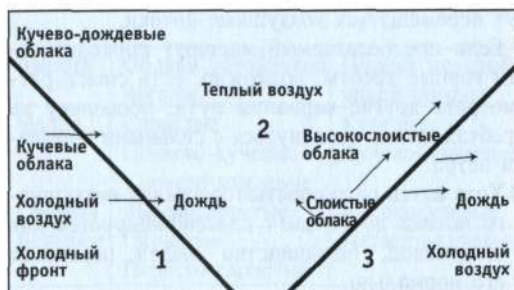
Продвижение фронтов

Зона 1. Будет холодно, переменная облачность, возможно, с небольшими осадками.

Зона 2. Будет тепло и влажно, сплошная облачность, усиление ветра.

Зона 3. Будет холодно, сухо и облачно.

выпадения осадков. На карте погоды теплый фронт обозначается линией с полукругами, направленными в сторону движения фронта.



Фронт в разрезе

### Холодный воздух

Вскоре на смену теплой, влажной и ветреной погоде в тыловой части теплого фронта придет более холодный и тяжелый воздух. Он станет вклиниваться под теплый, заставляя его подниматься. Холодный фронт обозначается на картах погоды линией с треугольниками, свободные вершины которых указывают направление движения фронта. На рисунке показаны теплый и холодный фронты, а также динамика погоды на возвышенных местах.

### Температурная инверсия

Проявляется в блокировании холодного воздуха между вершинами гор и поверхностью земли, что часто наблюдается в долинах. Более теплый воздух располагается поверх холодного, вследствие этого холодный насыщается влагой, что приводит к появлению плотных туманов в низинах, а на уровне горных вершин погода может стоять великолепная.

### Сила ветра

Сила ветра в целом определяется градиентом давления: чем больше разница давлений, тем выше скорость воздушного потока.

Как уже было сказано, чем ближе друг к другу расположены изобары, тем сильнее ветер. Чем выше вы поднимаетесь, тем ниже давление, тем воздух более разрежен и тем быстрее могут перемещаться воздушные потоки.

Если предполагаемый маршрут проходит через горные хребты, возможно, есть смысл рассмотреть другие варианты пути, поскольку на хребтах можно столкнуться с сильными порывами ветра.

- Хотя ветер со скоростью движения воздушного потока до 70 км/ч классифицируется как штормовой, большинство людей переносят его нормально.
- Ветер до 100 км/ч — штормовой с переходом в ураганный, при котором даже самые опытные альпинисты предпочитают поискать более спокойное место.
- Порывы свыше 10 км/ч для большинства являются нестерпимыми, связаны с повышенным риском быть сбитым с ног и получить травмы.

### Мини-словарь ветров

- Порыв ветра — внезапное краткосрочное (на несколько секунд) усиление ветра.
- Шквал — ожидаемое усиление скорости ветра продолжительностью до нескольких минут.
- Штормовой ветер — очень сильный ветер.
- Затишье — уменьшение скорости ветра.

### Образование облаков: приближение теплого фронта

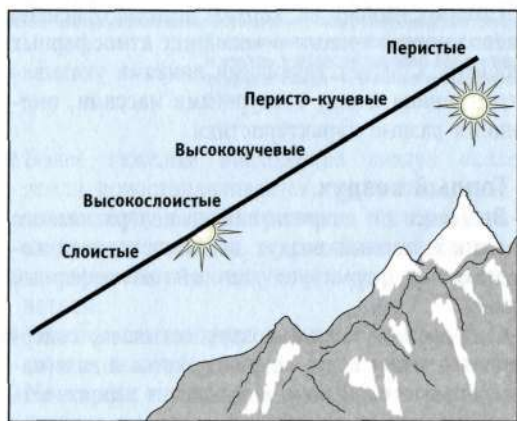
Находясь в горах, следите за продвижением фронта, обращая внимание на усиление и распространение облачности. Последовательность появления облаков при прохождении теплого фронта следующая:

- перистые облака;
- перисто-кучевые облака (барашки).

Эти облака формируются на большой высоте — около 9 тысяч метров — и служат первым признаком начала конденсации влаги. Линия

соприкосновения массы прохладного и восходящего теплого воздуха располагается не вертикально, а наклонно, и потому ранние предвестники приближающегося фронта появляются высоко над землей.

Перистые облака за несколько часов предупреждают о грядущих изменениях в погоде в сторону ухудшения, и далее облачность, вероятно, будет усиливаться и распространяться. Если же облака рассеиваются и небо проясняется, скорее всего, погода будет хорошей.



Наклон фронта

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Наблюдайте за небом, в особенности на западе, где по большей части и появляются признаки будущей погоды. Высококучевые и высокослоистые облака формируются на средней высоте, причем первые предшествуют вторым, после чего все небо затягивается облачностью.

Далее фронт опускается гораздо ниже, и уже скоро погода начнет меняться на уровне земли. Следующая стадия слоистых облаков представляет собой заслоняющий солнце сплошной облачный покров с высокой вероятностью выпадения осадков.

### Образование облаков: приближение холодного фронта

Появляются кучевые облака, и по мере приближения холодного фронта погода начинает резко меняться. Сначала с вытеснением вверх теплого воздуха холодным идет сильный дождь. Далее температура падает и небо проясняется. Плотная и тяжелая облачность уносится ветром, появляется солнце, устанавливается ясная погода с характерными для нее кучевыми облаками. Возможны лишь кратковременные ливневые дожди.

### Высокое атмосферное давление

Высокое давление часто указывает на установившуюся хорошую погоду, обусловленную стабильностью нисходящих воздушных потоков, не проявляющих тенденции к подъему. (Низкое давление обычно указывает на неустойчивое состояние воздушных масс, что сопровождается ветром и дождем.)

Поскольку Земля движется по спирали, воздушные потоки также по спирали исходят из областей высокого давления и вливаются в области низкого давления. В северном полушарии воздушные потоки вращаются вокруг зон высокого давления по часовой стрелке, а вокруг зон низкого давления — против часовой стрелки. В южном полушарии — все наоборот.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБЛАКОВ

### Орографический подъем воздушных масс

Облака образуются с подъемом нагретого у поверхности земли воздуха, который с высотой расширяется и остывает. На уровне конденсации воздух достигает точки росы, и выше этого уровня начинают формироваться облака. Подъем воздуха может происходить разными путями. Два наиболее распространенных способа следующие:

- орографический: воздух поднимается над холмами и горными вершинами;
- турбулентный: воздушные потоки формируются ветрами на пересеченной местности.

Высота	Облака устойчивой погоды	Облака неустойчивой погоды
Малая	Слоистые Слоисто-кучевые Слоисто-дождевые	Кучевые Кучево-дождевые
Средняя	Высокослоистые	Высококучевые
Большая	Перистые Перисто-слоистые	Перисто-кучевые

### Малая высота

*Слоистые и слоисто-кучевые облака* закрывают вершины гор, часто проливаются морозящим дождем и существенно, в особенности зимой, ограничивают видимость на склонах. Ситуация ассоциируется со штормовыми ветрами, которые гонят облака по вершинам.

*Слоисто-дождевые облака*, как следует из названия, обещают дождь. В их мощном теле образуются более крупные капли воды.

*Кучевые и кучево-дождевые облака* ассоциируются с ливневым дождем, часто кратковременным, продолжительностью не более часа. Заряды сильного дождя перемежаются прояснением и ярким солнцем.

Кучевые облака формируются преимущественно над равнинами в теплую и солнечную погоду. Их легко узнать по плоской нижней кромке и высоким башням верхней части. Спустя несколько часов кучевые облака развиваются в кучево-дождевые, башни которых увеличиваются, разрастаются в своей вершине, принимая форму наковальни, и застилают собой линию горизонта.

Такой тип погоды часто наблюдается высоко в горах вблизи обширной области низкого давления.

### Средняя высота

*Высокослоистые облака* мало влияют на характер погоды. Между тем именно развитие облачности в этот тип облаков предвещает приближение теплого фронта. Облака затмевают солнце, которое просматривается через них как светлое пятно. Небо становится серым, ветер усиливается.

*Высококучевые облака* мало напоминают кучевые, имеют слоистую структуру и рваные края. Они постепенно набирают толщину и опускаются к земле, что обычно является признаком нестабильного состояния атмосферы. Выпадение осадков и гроза вполне вероятны.

### Большая высота

Наблюдаемые *перистые, перисто-слоистые и перисто-кучевые облака* слабо влияют на характер погоды. Перистые облака легки и полупрозрачны, как птичий пух. Небо в перисто-кучевых облаках иногда еще называют «небом в барашках», оно напоминает булыжную мостовую. На смену перисто-кучевым приходят еще более высокие перисто-слоистые облака, свидетельствующие о приближении теплого фронта. Если вы находитесь высоко в горах, рассчитывайте свои действия так, чтобы через шесть часов оказаться внизу, поскольку перисто-слоистые облака часто предвещают штормовой ветер.

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ГРАДИЕНТ

Под вертикальным градиентом подразумевается разница температур между уровнем моря и возвышенными местами. Зная значение градиента и получив с прогнозом погоды информацию о температуре — она обычно дается по местности, расположенной на уровне моря, — вы сможете при спуске или подъеме вычислить температуру на различных высотах.

Информация такого рода имеет большое значение для планирования маршрута, в особенно-

сти когда речь идет о зимних восхождениях и сопровождении групп.

Понижение температуры	Высота над уровнем моря	Состояние воздуха
на 1°C	каждые 100 м	сухой
на 1°C	каждые 200 м	влажный
на 1°C	каждые 150 м	нормальный

## ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ О ПОГОДЕ

Следует заметить, что прогноз в полной мере сохраняет свою ценность лишь в течение шести часов. Потому так важно владеть приемами верной его интерпретации. В идеале вам необходимо знать, какой будет погода в горах во время всего путешествия. Кроме того, следует владеть навыками выявления ранних признаков штормовых ветров, плохой видимости, приближения фронтов, предвещающих перемены в погоде.

Сегодня число источников синоптических данных, способных представить оперативный и достаточно точный прогноз погоды, велико. Хороший способ подготовки — анализ погоды нескольких дней, предшествующих выходу в горы. В особенности зимой. Информация позволит определиться с развитием синоптической ситуации и вероятным состоянием погоды на маршруте. Получить прогноз можно из следующих источников:

- телефоны и факсы службы погоды;
- прогноз погоды и лавинной обстановки от центров контроля за лавиноопасными районами;
- Интернет;
- радио;
- телевидение;
- местная и общенациональная пресса;
- наблюдение.

Следует также учитывать, что прогнозы погоды несколько раз в день уточняются, а вечером дается прогноз на следующий день.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что является двигателем механизма погоды?
2. Если встать лицом к ветру, с какой стороны будет находиться область низкого давления?
3. О чем свидетельствует близкое расположение изобар?
4. Какова последовательность появления облаков с приближением теплого атмосферного фронта?
5. Сухой или сырой будет погода с приближением теплого фронта?
6. Какой будет последовательность появления облаков при прохождении холодного фронта?
7. Сухой или сырой будет погода с приближением холодного фронта?
8. С чем предстоит столкнуться людям в штормовую погоду?
9. Если на высоте 300 м скорость ветра равна 40 км/ч, какой она будет на высоте 1000 м?

10. Что означают линии с полукругиями на карте погоды?

11. Каков эффект орографического подъема воздушных масс?

12. На какой высоте можно наблюдать облака следующих типов:

- перистые, перисто-слоистые, перисто-кучевые;
- высокостроистые, высококучевые;
- слоистые, слоисто-кучевые, слоисто-дождевые?

13. Каково среднее значение вертикального градиента температуры?

14. Проснувшись в высотном лагере, вы обнаруживаете, что давление воздуха упало. Следует ли продолжать подъем или лучше начать спуск?

15. На какой период времени можно составить точный прогноз погоды?

16. О чем говорят изобары?

17. Назовите шесть источников прогноза погоды.



- Ответы**
1. Атмосферное давление.
  2. Слева.
  3. О сильном ветре.
  4. Перистые, перисто-кучевые, перисто-слоистые.
  5. Сначала сухая, потом влажная.
  6. Появятся кучевые облака.
  7. Сначала сильный дождь.
  8. Сильный и опасный ветер.
  9. От 80 до 100 км/ч.
  10. Обозначение передней границы теплого атмосферного фронта.
  11. Подъем воздуха вдоль склонов над горными вершинами, отсутствие вихревых потоков.
  12. На большой, средней, малой высоте.
  13. Один градус на каждые 150 м.
  14. Лучше начать спуск.
  15. Примерно на 6 часов.
  16. О давлении воздуха и направлении ветра.
  17. Газеты, Интернет, радио, телевидение, центры наблюдений авиационноопасным районам, телефоны метеослужб.

# Переправа

Может так случиться, что после дня, проведенного в гористой местности, вы обнаружите, что обратный путь вам преградила река, вздувшаяся после обильного дождя, пролившегося в горах за много миль от того места, в котором вы сейчас находитесь. При встрече с водной преградой первое, что следует сказать самому себе и своим спутникам: «ЛУЧШЕ НЕ НАДО!»

Настоятельно призываем читателя при малейшей возможности избегать форсирования водных потоков в необорудованных местах. Если альтернативой является приличный крюк до ближайшего моста, предпочтите пусть и более длинный, но более безопасный путь. Если перейти поток посуху не удастся, подумайте о возможности провести ночь на берегу. Очень часто вода в реках, текущих с гор, спадает так же быстро, как и поднимается, а потому ждать, возможно, придется недолго.

Описанные ниже приемы переправы через реки пригодятся, если другие варианты перехода отсутствуют и поток все же необходимо преодолеть.

## МЕСТА ПЕРЕПРАВЫ

Выбирать место переправы следует с крайней тщательностью. Течение будет менее сильным выше места разветвления, где река делится на два рукава. Изгибов русла лучше избегать, так как внешний берег подмывается и глубина там будет больше, чем у внутреннего. Предпочтение следует отдавать более широким местам, где тот же объем воды течет с меньшей скоростью.

Лучше выбрать участок с меньшим наклоном русла, поскольку в более пологих местах течение, скорее всего, будет не столь стремительным. Избегайте участков берега, поросших деревьями, так как под водой могут находиться ветки, невидимые с берега. Поскользнувшегося и оказавшегося в воде человека течением может увлечь под них. Облегчить переправу могут небольшие островки и одиночные камни. За ними часто образуются зоны тихой воды, в которых



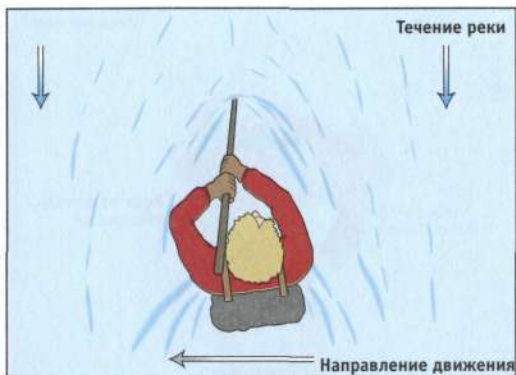
Места переправы

можно передохнуть. Оцените состояние дна. На песчано-галечном будет легче сохранять устойчивость, чем на округлых, скользких камнях.

Необходимо заранее оценить последствия падения в воду. Будет ли человек безопасно прибит потоком к берегу ниже по течению или может угодить в водопад, теснину или завал? Также необходимо выяснить, что происходит выше по течению. По-прежнему ли там идет сильный дождь и не означает ли это, что часть группы переберется через поток, а часть может не успеть из-за продолжающегося подъема воды?

## СНАРЯЖЕНИЕ

Наиболее полезным при переправе — если не считать лодки — окажется деревянный шест длиной 2,5 метра. Часто такой шест входит в комплект снаряжения группы при тренировочных походах. Возможно, подойдя к реке, вы вспомните, где неподалеку на маршруте видели подходящую прямую палку, или сможете добыть нечто подобное иным способом. Из предметов стандартного горно-туристского снаряжения больше всего в данном случае могут пригодиться лыжные палки — либо по отдельности, либо скрепленные попарно пластырем из аптечки. В спаренном состоянии палки приобретут большую жесткость, будут служить более надежной опорой, а при снятых упорах с ними легче будет управляться в воде.



Переправа с шестом в одиночку



Переправа с шестом вдвоем

## ПОДГОТОВКА

Рюкзаки в течение какого-то времени способны сохранять удивительную плавучесть, а потому перед переправой их верхнюю часть необходимо скатать и надежно завязать. Поясная лямка не застегивается, плечевые не скрепляются. Некоторые предлагают переправляться с лямкой, наброшенной только на одно плечо, однако в воде асимметричность мешает сохранять равновесие. Переходить поток вброд следует в обуви — разве что река имеет песчаное дно, — но сняв носки, чтобы в воде ни за что ими не зацепиться, а главное, чтобы на другом берегу можно было быстро согреть ноги. Неплохо бы надеть непромокаемый костюм (брюки и куртку), который предварительно наглухо застегивается (включая карманы).

Не забудьте заранее проинструктировать всех членов группы о том, что от них требуется, поскольку при наличии бурного течения переговариваться друг с другом с разных берегов будет затруднительно. Важным моментом при форсировании реки любым из описанных ниже способов является снижение риска падения в воду под напором воды. По возможности перемещайтесь лицом против течения. Если оказываетесь к потоку спиной, вода с силой воздействует на ноги, заставляя их сгибаться в коленях, что приводит к потере равновесия.

## Переправа в одиночку

Встаньте лицом против течения, уприте шест в дно впереди себя, чтобы образовался устойчивый треугольник. Перемещайтесь боком, шаг за шагом, при этом избегайте соблазна слишком близко ставить ступни. Периодически переносите шест в очередную вершину треугольника. При каждом шаге контролируйте надежность грунта под ногой и устойчивость положения шеста.

## Переправа вдвоем

■ Наиболее безопасный способ представляет собой разновидность описанной выше переправы в одиночку.

Один человек занимает положение, как описано выше, а второй встает у него за спиной, также лицом против течения, и с легким наклоном вперед крепко хватается за лямки рюкзака на плечах впереди стоящего. Перемещение выполняется тем же «полупривставным» шагом.

■ Второй способ применяется при отсутствии шеста. Оба становятся боком к течению и лицом друг к другу, каждый кладет руки на плечи напарника и крепко берется за лямки его рюкзака. Ноги широко расставлены, образуя четыре устойчивые опоры. Важно, чтобы движение выполнялось строго перпендикулярно течению, поскольку в противном случае у того, кто окажется развернутым к течению спиной, могут подогнуться колени.



Переправа вдвоем без шеста



Переправа втроем без шеста

### Переправа втроем

И вновь лучший вариант — расположение один за другим, руки на плечах впереди стоящего, перемещение боком полупривставным шагом, передний опирается на шест.

■ Стоящие сзади крепко держатся за лямки рюкзака на плечах впереди стоящего, ноги широко расставлены, при перешагивании ноги не отрываются от дна. Задний координирует перемещение группы, обеспечивает ее расположение в одну линию.

■ При отсутствии шестов переправляться через реку можно плотной группой. Самый сильный член тройки встает лицом против течения. Второй по силе встает спиной к противоположному берегу, а третий — лицом к противоположному берегу. Неизбежно коленные суставы двух людей в определенной мере будут испытывать на себе давление потока воды, однако контролируемые движения и взаимная поддержка позволят компенсировать это воздействие.

### Переправа многочисленной группой

С учетом физических возможностей членов группы вы можете предпочесть форсировать реку не по одному, двойками или тройками, а сразу большой группой. В этом случае возможны два варианта действий.

■ Первый подобен описанному выше и предполагает расположение длинной цепью позади

лидера, который держит в руках шест. Однако при наличии в группе более четырех-пяти человек координировать движения каждого очень трудно. Ось цепи неизбежно будет отклоняться от направления течения, сопротивление потоку не будет оптимальным, увеличится вероятность того, что кто-то из членов группы будет сбит с ног.

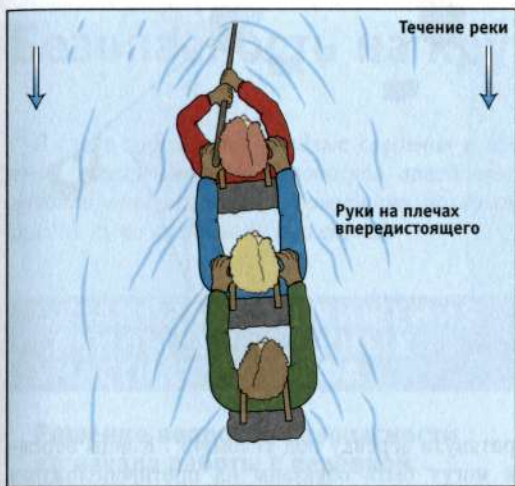
■ Более надежный способ переправы — «наконечником стрелы». Самый сильный участник группы занимает положение в острие «наконечника», возможно с шестом в руках. Позади него встают два человека, за ними — три, потом еще три и так далее, но не больше трех в каждом последующем ряду. Более слабые становятся в середине построения и получают поддержку со всех сторон. Каждый держится за рюкзачные лямки на плечах впереди стоящего. В процессе движения все ориентируются на лидера.

### Переправа с использованием веревки

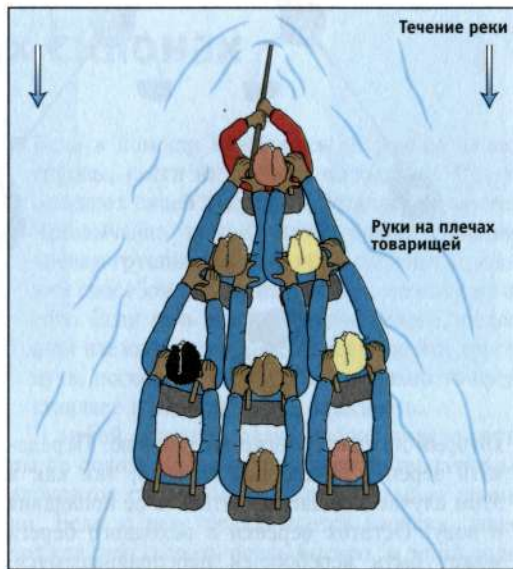
К помощи веревки прибегают только при отсутствии других вариантов. Тем не менее вероятность такой переправы должна заранее предполагаться, а сама переправа должна быть правильно организована.

Учитывая, что вода и веревка в принципе сочетаются плохо, представленная ниже переправа является наиболее простой для освоения и





Переправа с шестом втроем



Переправа построением «наконечник стрелы»  
группой из девяти человек

наведения. Как уже было сказано, место для переправы должно выбираться со всей тщательностью, плюс на обоих берегах должно быть достаточно свободного пространства для беспрепятственного перемещения как вверх, так и вниз по течению. Кроме того, необходимо помнить о следующем:

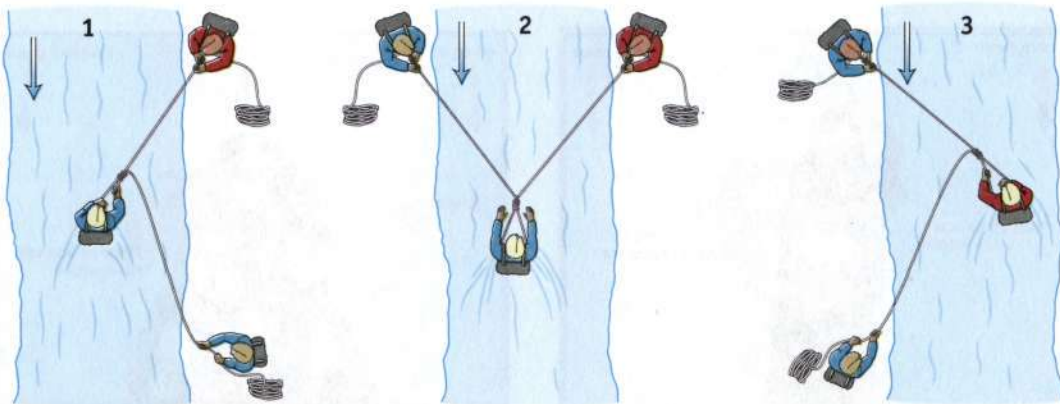
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не закрепляйте конец веревки на том или ином берегу.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не работайте с веревкой сидя — страхующий должен постоянно сохранять подвижность.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не пытайтесь вытаскивать упавшего в воду вверх по течению — человека тут же утянет под воду.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не затягивайте веревку на теле того, кто переправляется через поток.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не позволяйте веревке падать в воду.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не делайте на веревке узлов, помимо единственного, центрального.

### У-образная система

Найдите середину веревки и завяжите узел клеверный лист со шлагом, оставив большую петлю. Первый переправляющийся — обычно не лидер, но хорошо проинструктированный и

надежный член группы — надевает на себя петлю. Петля не затягивается, оставаясь свободной. В петлю может быть просунута голова и только одна рука, чтобы при необходимости петлю можно было быстро сбросить.

- Один человек занимает позицию выше по течению относительно места переправы, другой — ниже (1). Первый принимает устойчивое положение и помогает переправляющемуся (лицом к течению) справляться с напором воды. Если переправляющийся упал в воду, первый страхующий немедленно начинает бежать по берегу вниз по течению, а второй страхующий начинает выбирать веревку, также перемещаясь вниз по течению, пока упавший в воду не будет подтянут к берегу. Важно, чтобы веревка первого страхующего ни в коем случае не оказывалась сильно натянутой, поскольку в этом случае упавшего затянет течением под воду.
- Когда первый переправляющийся успешно достигает другого берега, он снимает с себя петлю и, перебирая руками веревку, подает петлю на противоположный берег, одновременно принимая свободный конец от страхующего,



который находится ниже по течению. Передавать веревку лучше над головой, так как в этом случае меньше вероятность ее попадания в воду. Остаток веревки с исходного берега может быть переброшен переправившемуся, который затем занимает позицию напротив первого страхующего.

- Теперь второй переправляющийся надевает на себя петлю. До середины потока его активно страхует человек на исходном берегу, а затем тот, кто находится на противоположном берегу (2). Если переправляющийся падает в воду, основной страхующий бежит мимо него вниз по течению, одновременно выбирая веревку, и в конечном счете подтягивает упавшего к берегу. В это время второй страхующий обеспечивает выполнение маневра, вытравливая свой конец, но не позволяя веревке погружаться в воду и не выпуская ее из рук. По завершении очередного этапа операции петля вытягивается на исходный берег и используется для переправы других членов группы.
- Когда остается переправить только одного человека, он подтягивает к себе петлю, надевает ее и перебрасывает свободный конец веревки на противоположный берег, с которого его страхуют так же, как страховали первого переправившегося (3).

### Диагональная переправа

Для переправы через мелкую или небыструю реку, падение в которую чревато лишь тем, что человек вымокнет, можно с берега на берег

протянуть веревку под углом  $45^\circ$ . Концы веревки могут быть обвязаны на противоположных берегах вокруг деревьев, камней или удерживаться сидящими на земле людьми с заведением веревки вокруг талии. Люди начинают переправляться выше по течению. Во время переправы человек непременно повернут лицом к течению, имеет веревку перед собой и никак к ней не пристегнут. Перед началом переправы принимаются обычные для таких случаев меры предосторожности.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Многие люди с большим нежеланием закрепляют на себе веревку, что вполне объяснимо. Петля может за что-то зацепиться в воде и либо соскочить, либо, что еще хуже, затянуть человека под воду. Поэтому при наличии в русле потока большого числа камней, возможно, будет принято решение обойтись вовсе без петли, что вполне разумно. В этом случае переправляющийся просто держится за веревку руками, находясь ниже ее по течению, чтобы в случае падения не запутаться и в итоге не оказаться в подводной ловушке.

2. Вполне вероятно, что после переправы члены группы будут промокшими, усталыми и замерзшими. Прежде чем продолжать путь, людям нужно дать возможность прийти в себя. Найдите укрытие, в котором можно будет перекусить, попить горячего, отдохнуть физически и, что немаловажно, восстановить психологическое равновесие и бодрость духа.

# Безопасность на крутых склонах

*В главе содержатся вводные сведения о приемах, обеспечивающих безопасное преодоление группой опасных мест, неожиданно возникающих на пути ее подъема или спуска.*

## ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ГРУППЫ НА СЛОЖНЫХ УЧАСТКАХ РЕЛЬЕФА

### Решение вопросов безопасности до начала работы с веревкой

Прежде чем пытаться обеспечить безопасность людей на крутых склонах с использованием веревки, стоит рассмотреть другие варианты. Лидер группы всегда должен иметь в виду следующие моменты.

- Обязательно выяснить безопасные альтернативные пути.
- Выбрать наиболее легкий и безопасный путь по крутому склону, на котором отсутствовал бы риск попадания под камни.
- Самостоятельно проверить путь, по которому предполагается вести группу.
- Убедиться в том, что он сможет без труда пройти участок, который предстоит преодолеть группе.
- Поставить наименее подготовленного члена группы рядом с собой.
- Объяснить группе свои собственные действия.
- Обеспечить, чтобы члены группы держались вместе.
- Проинструктировать группу в отношении приемов преодоления проблемного участка.
- Лидер может помогать одной рукой наименее подготовленному члену группы, поднимающемуся за ним или спускающемуся впереди него, придерживая его за лямку рюкзака и тем самым поддерживая и ободряя.
- Возможно, лидер сочтет нужным сделать с помощью узла клеверный лист петлю на широкой ленте, чтобы накинуть ее на пояс одного из членов группы и с натягом вести его, располагаясь, как и в предыдущем случае, выше по склону.

■ Если в помощи нуждаются несколько членов группы, вести их следует по одному. Другие ожидают своей очереди в безопасном месте.

■ Чрезвычайно важно, чтобы лидер объяснил членам группы, как сохранять равновесие и каким способом передвигаться по сложному рельефу. Если речь идет о крутом склоне, поросшем влажной травой, необходимо найти другой путь, поскольку такого рода поверхность представляет исключительную опасность.

В любой ситуации размышления лидера группы по поводу более безопасных альтернативных вариантов способны сэкономить немало времени. Если к делу подключается веревка, лидер должен действовать очень быстро, и тогда только его знания, опыт и безупречное владение техникой смогут обеспечить необходимый уровень безопасности при перемещении группы.

## ОБОДРЯЮЩАЯ ПОДСТРАХОВКА

### О чем речь?

О помощи с использованием веревки нервничающему, уставшему или травмированному члену группы при кратковременном подъеме, спуске или траверсировании локального участка. Такого рода подстраховка является незапланированной и рассматривается исключительно как аварийное средство.

### Когда использовать?

Может применяться на местности любого типа: от осыпных склонов до небольших заснеженных участков рельефа. Есть два исключительно важных момента, которые необходимо учитывать при организации подстраховки. Во-первых, лидер должен быть абсолютно уверен в собственной способности безопасно преодолеть проблемный участок. И во-вторых, поскольку подстраховка всякий раз выполняется в отношении только кого-то одного из участников группы, остальные должны испытывать уверенность в том, что смогут преодолеть участок самостоятельно.

В разговоре с людьми необходимо подчеркнуть, что воспринимаемая страхуемым опасность — скажем, опасение, что потеря устойчивости при перемещении по влажному травянистому склону приведет к катастрофическому падению — является мнимой, а не реальной. Если же существует объективный риск для лидера или любого из членов группы, необходимо прибегнуть к иной тактике или выбрать другой путь.

### Техника

■ Подготовиться к возникновению такой ситуации можно заранее. Веревка укладывается поверх рюкзака, еще лучше — под его клапаном, а несколько дюймов выпускаются наружу. Для извлечения веревки достаточно будет потянуть за ее конец. Вам потребуется около 3 метров.



■ Надежно обвяжите конец веревки вокруг пояса страхуемого. На расстоянии не более 1 метра от поясного узла с помощью узла клеверный лист сделайте небольшую петлю.



- Дальней от склона рукой ухватитесь за веревку под петлей, пропустив под мизинцем конец веревки в направлении страхуемого. Петля будет служить надежным стопором, который не позволит веревке проскальзывать у вас в руке. НЕ просовывайте руку в петлю. Альтернативный узел для петли — самораспускающийся узел клеверный лист (см. рис. выше). Преимущество узла в том, что он служит надежным стопором при удержании веревки ниже его, но легко развязывается, если потянуть за верхний конец веревки — удобно, когда необходимо срочно применить прямую страховку.
- Если из рюкзака вышла лишняя веревка, можно завести несколько колец за поясную лямку рюкзака.
- Удерживающая веревку рука согнута в локте под прямым углом. Так она будет работать как амортизатор, обеспечивая постоянное натяжение веревки.
- Корпус лидера слегка наклонен к склону в готовности парировать рывки веревки, ребро подошвы обеспечивает дополнительную устойчивость страхующего на скользком грунте.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Лидер должен постоянно находиться выше страхуемого по склону.
2. Важно, чтобы поясная петля не мешала страхуемому и при этом не соскользнула с бедер. Человек должен постоянно ощущать поддержку со стороны лидера.
3. Лидер ни в коем случае не должен собирать веревку в ручные кольца — это делается только при проводке на короткой веревке.
4. В случае соскальзывания страхуемого лидер должен быть в состоянии удержать его без потери равновесия и ущерба для собственной безопасности.



### Совместное передвижение

Определившись с направлением движения, подумайте о векторе поддержки через узел на поясе страхуемого.

- Узел петли на поясе страхуемого всегда должен быть обращен к верхней части склона. Важно поддерживать страхуемого постоянным натяжением веревки.
- При изменении направления движения лидер подает страхуемому команду остановиться, меняет руку и поворачивается, принимая новое положение.
- Затем новое положение принимает страхуемый, сначала поворачиваясь лицом к склону, затем в нужную сторону, переводя узел петли в направлении лидера.
- При каждой смене направления порядок действий остается таким же. С практикой движения доводятся до автоматизма.
- Рука страхуемого со стороны веревки обычно находится позади нее, чтобы человек мог свободно владеть рукой, в частности, когда поскользнется или оступится.

### Особенности зимних условий

Зимой смена руки с веревкой требует большего внимания, так как в другой руке у вас может находиться ледоруб. Для изменения направления движения и плавной смены рук остаются оба: и страхуемый, и лидер.

Лидер предлагает страхуемому принять устойчивое положение, затем, сохраняя натяжение веревки, зажимает ледоруб под мышкой руки с веревкой, поворачивается лицом к страхуемому, меняет руку с веревкой и берет ледоруб той же

рукой, под мышкой которой он зажат. С практикой операция выполняется легко и быстро.

Страхуемый разворачивается, обращаясь лицом к лидеру и помогая себе ледорубом, и переводит узел петли в направлении лидера.

На менее сложном участке ледоруб можно просто воткнуть в снег, сменить руку и затем подобрать ледоруб другой рукой.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

При проводке наименее уверенного в себе участника группы по крутым склонам лидер должен обучать его правильным способам постановки ног (ледоруба) и сохранения равновесия, не увлекаясь собственными действиями и не оставляя без внимания действия страхуемого. Своевременная подсказка и ободряющее слово помогут человеку обрести веру в себя.

При проводке группы по крутому обледенелому склону или склону, поросшему влажной травой, важно предвидеть последствия падения кого-либо из участников. Есть ли ниже по склону опасные камни, скрытые обнажения скальной породы, насколько далеко человек будет скользить, прежде чем остановится?

Если у лидера имеются малейшие сомнения по поводу безопасности всей группы, он должен найти альтернативный путь подъема или спуска. Мудрость решений приходит с опытом.

### АВАРИЙНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕРЕВКИ НА КРУТЫХ СКЛОНАХ

Раздел посвящен решению проблем, порой возникающих при пересечении горной местности с группой. Классический пример — во время спуска группа выходит на очень небольшой, но очень скользкий участок слабонаклоненной скальной плиты с опасным участком внизу. Вместо того чтобы тратить время на обратный подъем или рисковать спуском на участке, ко-

торый кажется вам наименее опасным, вы можете попробовать преодолеть плиту спуском участников на веревке. Другой повод воспользоваться веревкой — невысокий, но крутой склон, который встает на пути группы во время подъема и обойти который сложно.

Следует заметить, что первый вариант со спуском более вероятен, поскольку часто встречается на вогнутых участках склонов в конце дня, когда группа устала, солнце клонится к закату и заставить людей вновь начать взбираться в гору практически невозможно. Тогда как во время подъема вы наверняка издали заметите крутой участок и сможете двинуться в обход.

При проводке группы в горах в нормальных летних условиях веревку всегда следует иметь при себе. Для большинства ситуаций идеальный вариант — 35-метровый отрезок 9- или 10-миллиметровой динамической веревки. Важно при этом рассматривать веревку лишь как аварийное средство, т.е. иметь ее при себе *без намерения* использовать. Если же вы собираетесь пользоваться веревкой, значит, отдадите себе отчет в опасностях пути, а потому либо выбрали неподходящий маршрут, либо отправляетесь не на туристическую прогулку, а на преодоление сложных горных участков, о чем разговор особый.

Наконец, помните, что безопасность группы — безусловный приоритет. Если не уверены в возможности безопасного перемещения, ни в коем случае не ведите группу в темноте, всегда на 100% будьте уверены в прочности выбранных точек опоры для закрепления веревки, а если ситуация того потребует, будьте готовы скоротать ночь там, где застигла вас темнота.

### Точки опоры

Само собой разумеется, что надежность пунктов закрепления веревки должна быть абсолютной. Выбрав, как вам кажется, подходящий — скажем, большой камень — и приняв в расчет такие факторы, как вектор натяжения и позиция человека, переходите к более пристальному ви-

зуальному осмотру. Является ли камень частью монолита или просто стоит на скальном основании или мягком грунте? Толкните камень рукой, ударьте ногой. Возможно, вы почувствуете его податливость. Попробуйте раскатать камень. Испытывая опору на прочность, воздействуйте на нее в направлении действия нагрузки. Нет смысла толкать камень в направлении склона, если он неустойчив со стороны долины.

### Безопасность группы

Хотя ваше внимание будет поглощено организацией спуска или подъема, не следует пренебрегать и моральным состоянием группы. Стоит вам достать веревку, как люди начнут испытывать некоторую тревогу, будут нуждаться в ободрении. Сделайте так, чтобы они находились в безопасном месте, усадите их на землю. Размещать людей в середине крутого подъема под заслоняющей свет скальной плитой, с которой капает вода, не есть признак сильного и внимательного лидера. Помните о безопасности группы и тогда, когда вы сами или кто-то еще находится выше по склону. Абсолютно недопустимо оставлять людей на дне ложины, если выше по склону вы собираетесь проверить на устойчивость 7-тонный гранитный валун.

### Закрепление на опоре

Способов закрепления веревки на опоре существует много, и ниже описаны наиболее надежные из них. Чрезвычайно полезными и вполне уместными будут узлы клеверный лист, а в некоторых ситуациях и узел булинь.

■ Если для закрепления используется якорь типа «игольное ушко» (веревку можно закрепить, только обведя вокруг опоры), например два надежно совмещенных каменных выступа, действовать можно следующим образом.

Проденьте конец веревки в ушко и завяжите узел клеверный лист с протяжкой (подобно тому как завязывается узел-восьмерка с протяжкой). Затем ниже на веревке с помощью узла клеверный лист сделайте поясную петлю (1).



1. Крепление к стволу дерева с петлей



3. Петля на конце веревки накинута на выступ, а поясная петля — ниже на веревке



2. Крепление продетой петли к поясной привязке



4. Петля сделана на нагруженном конце веревки и накинута на выступ

■ Если вы привязаны к концу веревки, веревочная петля может быть продета через «ушко», подтянута к поясной петле и скреплена с ней (2).

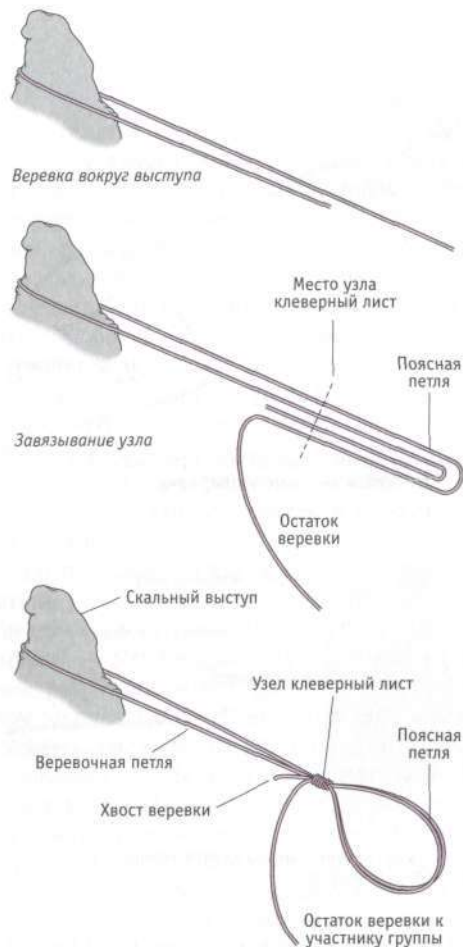
■ Если для закрепления веревки используете выступ, варианты действий следующие.

Если вы не привязаны к веревке, на ее конце с помощью узла клеверный лист делаете большую петлю, которую затем надеваете на выступ. Вторую такую же петлю делаете ниже на веревке и надеваете себе на пояс (3).

Если веревка закреплена на поясе, либо заведете веревку за выступ и закрепите ее на себе с помощью узла клеверный лист или узла-восьмерки, либо сделайте на веревке петлю и набросьте ее на выступ (4).

■ Система, пригодная и для ушка, и для выступа.

Этот последний способ крепления веревки при наличии практики выполняется очень быстро и весьма эффективен. Возьмите около трех футов веревки от ее конца и заведите за выступ (проденьте в ушко). Протяните веревку до места, в котором предполагаете находиться, страхуя участника группы. Удерживаемые отрезки веревки сложите вместе, чтобы в руке оказались четыре отрезка. Завяжите отрезки узлом клеверный лист, оставив поясную петлю. Петля надевается на пояс через ноги. Теперь вы умеете закреплять веревку и делать поясную страховочную петлю с помощью единственного узла клеверный лист (5 на с. 26).



5. Система для выступов и ушек

### Спуск участников группы

Приведем наиболее безопасный способ спуска участников группы с опасного уступа. В данном случае в качестве опоры выбран прочный выступ с гладкой задней поверхностью. При организации спуска постоянно помните о безопасности ожидающих своей очереди членов группы. Разместите их на комфортном удалении от края обрыва.

■ Привяжитесь к одному концу веревки. На другом конце выполните обвязку Томсона (см. рисунок) и закрепите ее на теле одного

### ОБВЯЗКА ТОМСОНА

Очень полезное приспособление для спуска партнеров, которое, впрочем, не следует использовать при самостоятельном перемещении вверх или вниз по склону, поскольку ножные петли будут спадать и зажиматься под коленями. Следите за подгонкой обвязки для каждого спускаемого и за тем, чтобы к лидеру веревка шла из верхней части обвязки. Чтобы всякий раз не перевязывать обвязку, сразу сделайте ее заведомо просторной, а слабинку выбирайте с помощью заячьих ушей на плечах. Плечевые узлы завязывайте на передней стороне плеча, чтобы после спуска человек мог самостоятельно их развязать. Когда будете завязывать заячьи уши, заставьте человека слегка наклониться вперед, чтобы потом, когда он выпрямится, обвязка плотно легла и надежно держала тело.



из членов группы. Закрепитесь на опоре так, чтобы занять удобное положение для спуска партнера.

■ В неидеальных условиях вам придется напрямую травить веревку в положении лицом к партнеру с использованием классической страховки через корпус (1). Нетрудно представить, насколько тяжело будет лидеру обеспечивать контролируемый спуск взрослого человека. С другой стороны, надежная опора, которую мы выбрали, примет на себя значительную часть веса спускаемого.





1. Стандартный, требующий больших усилий спуск со страховкой через корпус

- Станьте лицом к опоре с веревкой вокруг пояса в качестве классической страховки (2). От вас веревка идет вверх, заведена за опору и далее тянется вниз к человеку, спуск которого предстоит обеспечивать. Займите устойчивую позицию, слегка отклонившись от опоры и поставив одну ногу выше по склону, чтобы исключить возможность нечаянного движения вперед. Теперь можно приступать к спуску, равномерно выдавая веревку и следя за тем, чтобы спускаемый занимал верное положение: откинувшись назад, на прямых ногах и с опорой на пятки.
- Когда человек оказывается внизу и в безопасности, он может снять с себя обвязку Томсона и дожидаться спуска остальных участников группы.

### Самостоятельный спуск

В рассматриваемой ситуации самостоятельный спуск — ТОЛЬКО для лидера. Ожидать его от других участников группы не следует. Сначала лидер спускает всех путем протравливания ве-



2. Спуск посредством прямой страховки

ревки через тормозящую опору, затем спускается сам. Долгие годы стандартной считалась техника спуска, известная как «классическая». Однако не так давно был представлен новый способ, гораздо более доступный, менее утомительный, позволяющий с большей легкостью контролировать процесс, а потому более безопасный. Этот способ, именуемый «южноафриканским», уже сегодня можно отнести к «новой классике», поскольку он безусловно того заслуживает.

Единственный недостаток — необходимость сдвигания веревки, тогда как при прежнем способе для спуска достаточно было одинарной. С другой стороны, поскольку спуск по одинарной веревке означает, что с веревкой придется распрощаться, будем надеяться, пользоваться им вам придется нечасто. В любом случае призываем читателя познакомиться с исходной классической техникой. Сейчас же в общих чертах представим «новую классику», при использовании которой, по крайней мере, можно быть уверенным в том, что при спуске ваши наиболее чувствительные места не будут дымиться от трения.



1



2



3

### Техника

- Выбрав опору и сбросив вниз равные по длине концы веревки, встаньте между ними. Возьмите в каждую руку по концу, перекрестите их у себя за спиной и вокруг талии выведите перед собой, зажав в одной руке. Теперь вас с разных сторон опоясывают две веревочные петли, концы которых сзади спускаются вниз (1).
- Переступите левой ногой через левый конец, а правой — через правый (2) и между ног передайте назад оба отрезка из одной руки в другую — в правую для праворуких и левую для левшей (3).
- Теперь это основная рука, контролирующая скорость спуска. Другой можете держаться за один из концов веревки перед собой, но, поскольку на динамике спуска она практически не влияет, не держитесь слишком крепко. По мере удаления от пункта закрепления веревки веревка все выше будет поддерживать вас по бокам тела и все более эффективно поддерживать со спины.
- Во время спуска старайтесь сохранять устойчивое положение, откидываясь назад и упираться в склон каблуками ботинок.
- По окончании спуска из-за трения протягивание веревки может оказаться делом непростым. Возможно, есть смысл перед началом спуска навесить на выступ или «ушко»

петлю, сделанную из куска той же веревки, и продеть веревку в нее. Тогда вернуть спусковую веревку наверняка будет гораздо легче.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Следует отметить, что в альпинизме все «классическое» связано с неприятными ощущениями. Классическими способами неудобно спускаться, неудобно страховать, а классический маршрут наверняка проложен по влажной, осклизлой, пугающей расщелине без всяких страховочных карабинов, впервые пройденной еще в XIX веке. Это так... для сведения.

### Подъем с группой на скальный уступ

После занятия позиции наверху простейший путь решения задачи — сбросить вниз конец веревки с петлей, завязанной либо узлом клеверный лист со шлагом, либо скользящим тройным рыбацким со стопорным узлом (см. рисунок). Проблема этого способа состоит в сложности подачи веревки в нужное место при сильном ветре. Другая возможная неприятность — зацепление петли на конце веревки в таком месте, откуда ее нельзя будет снять ни сверху, ни снизу. Далее приводится порядок работы с веревкой, который позволит избежать практически любых проблем.



Рыбацкий и стопорный узлы

- Разместите группу там, где ей не будет угрожать опасность от падающих камней.
- Обвяжите конец веревки вокруг пояса надежного члена группы (вашего помощника), убедитесь, что веревка свободно уложена на земле, и либо заткните другой конец за поясную лямку рюкзака, либо обвяжите его вокруг собственной талии.
- Вскрабкайтесь по склону до ближайшей полки или другого места, где можно занять устойчивое положение, и закрепитесь на нем с помощью своего конца веревки.
- Определите рядом с собой зону, в которой участники группы после подъема и освобождения от веревки будут в безопасности, и отметьте ее рюкзаком. Выберите всю свободную веревку между собой и тем, кто привязан к другому ее концу.
- Оставив достаточно веревки, чтобы люди могли добраться до безопасной зоны, с помощью узла клеверный лист сделайте на ней петлю. Затем эта петля подтягивается человеком, оставшимся у основания склона. Вы при этом держите веревку достаточно высоко и на удалении от склона, чтобы петля не зацепилась.
- Один из участников группы надевает петлю на себя (через ноги), и петля регулируется по габаритам человека.
- Пользуясь страховкой через пояс (а иногда прямой страховкой), подтяните человека к себе и безопасной зоне. Проследите, чтобы он



Исходная точка подъемной системы

- у вас за спиной не выпал или самостоятельно не выбрался из петли.
- Усадите человека и снимите с него петлю. Далее ваш помощник начинает выбирать веревку с петлей и готовит к подъему следующего участника группы.
- Продолжайте в том же духе, пока рядом с вами не окажутся все участники, кроме последнего — вашего помощника, на поясе которого уже имеется петля.

## ЧТО ТАКОЕ АВАРИЙНАЯ ЭВАКУАЦИЯ?

Аварийная эвакуация означает именно то, что означает — транспортировку пострадавшего в более безопасное место, где ему может быть оказана первая помощь, или же его перемещение на относительно небольшое расстояние в такое место, где удобнее будет ожидать прибытия спасательной команды.

Следует подчеркнуть, что импровизированная переноска человека в горах возможна лишь на очень небольшое расстояние, часто не более чем на несколько сотен метров, а способ переноски будет диктоваться следующими обстоятельствами:

- характером имеющегося снаряжения;
- характером полученных человеком повреждений;
- характером местности.

Важно учиться последовательно и реально оценивать все перечисленные обстоятельства во время тренировок, в процессе подготовки лидеров и в реальной аварийной ситуации.

### Наличие снаряжение

За очень редкими исключениями вы не будете брать с собой в горы специальные горные носилки. Столь же маловероятно, что в вашем распоряжении окажется пара деревянных жердей длиной 2,5 метра, с которыми так любят упражняться на курсах по подготовке горных инструкторов. Возможно, при возникновении аварийной ситуации вы окажетесь в лесистой местности, где можно будет найти нужные для переноски пострадавшего палки, однако задумайтесь, часто ли такое случалось в вашей практике и практике ваших коллег?

С другой стороны, при вас (и у ваших спутников) могут быть лыжные палки, слишком хлипкие по отдельности, но приобретающие достаточную прочность и жесткость, если их скрепить пластырем из аптечки. Кроме того, с собой у вас должно быть укрытие на всю груп-

пу, несколько прочных, герметично закрывающихся пластиковых мешков, та же аптечка, возможно, веревка, репшнуры и мобильный телефон, а также дополнительное сезонное снаряжение, в частности запасная одежда, ледорубы и т.д.

### Полученные повреждения

Наиболее важный фактор, которым определяется необходимость и возможность перемещения пострадавшего, способ и дальность перемещения. Очевидно, что травма спины или шеи — гораздо более серьезные повреждения, чем перелом запястья.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

В контексте рассматриваемой темы стоит особо отметить полезность лыжных палок. В наши дни многие берут их с собой в горы, и преимущества наличия палок действительно многочисленны. Между тем следует понимать, в какой ситуации палки становятся помехой или источником дополнительной опасности, т.е. когда лучше их упаковать или освободить руки от темляков.

1. Если лидер перемещается по крутым склонам, палки следует упаковать. При соскальзывании палки не помогут ни ему, ни другим участникам группы, тем более что последним может понадобиться срочная помощь со стороны лидера.

2. При движении по каменистому грунту во избежание травм следует освободить запястья от темляков.

3. Темляки должны быть сняты при пересечении водного потока.

4. От темляков следует освободиться и при движении по узкой тропе, так как палка может попасть между ног и вызвать падение.

5. В зимних условиях необходимо сознавать, когда вам нужна обеспечиваемая палками устойчивость, а когда лучше отказаться от палок и начать действовать ледорубом.

## Характер местности

Его необходимо учитывать, чтобы, например, не организовать транспортировку двумя участниками группы, которые расположатся по обе стороны от пострадавшего, но вскоре окажутся на узкой тропе, двигаться по которой можно лишь гуськом. С другой стороны, нет смысла конструировать сложные веревочные носилки, переноска которых с пострадавшим потребует усилий многих людей, когда идти предстоит по прочному снежному насту, по которому гораздо проще будет волочить пострадавшего на пластиковом мешке (конечно, если позволяют полученные им повреждения).

Никогда не недооценивайте степень сложности и утомительности транспортировки пострадавшего из одного места в другое. Не пренебрегайте состоянием и самочувствием как участников группы, так и своим собственным. Транспортировку следует производить на минимально возможное расстояние. Вы мало чем сможете помочь пострадавшему, если в конце пути окончательно выбьетесь из сил. При подъеме пострадавшего берегите собственную спину: работайте не столько мышцами спины, сколько ногами.

## УКАЗАНИЯ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

Из множества способов эвакуации нами отобраны лишь наиболее практичные. Здесь, как и во многих других аспектах работы в горах, от человека требуется практическое владение тремя-четырьмя техниками и способность в каждом конкретном случае выбирать наиболее подходящую для данной ситуации. Само собой разумеется, что каждый турист и альпинист должен пройти профессиональный инструктаж по основным способам оказания первой помощи.

Окончательное решение о способе эвакуации, как и о способе размещения пострадавшего на средстве транспортировки, должно при-

ниматься с учетом характера повреждений. Так, человек с травмой лодыжки вполне в состоянии с помощью рук помочь вам справиться с весом своего тела. Что касается примера, приведенного ниже, то просто поднять пострадавшего и переносить его на руках — не лучший вариант.

***Ситуация.** Пострадавший получил травму от упавшего сверху камня. В интересах пострадавшего и других участников группы вам предстоит всем вместе переместиться в расположенное неподалеку более безопасное место.*

## Вариант 1

Уложите пострадавшего на пластиковый мешок или кусок любого другого эластичного материала. Перемещайте методом волочения! Этот способ вполне приемлем на снегу и, как ни странно, на траве и грунте, поросшем вереском, хотя придется внимательно следить за отсутствием на вашем пути камней. Не менее внимательными нужно быть и на снегу, чтобы размеренное волочение вдруг не превратилось в сумасшедшую гонку на плавно набравшем крутизну склоне.

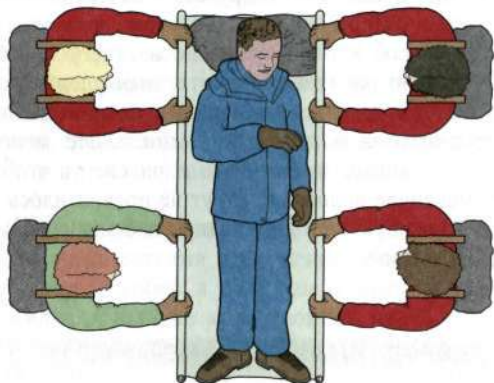
## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Вариант 2 гораздо более практичен, чем часто предлагаемый способ изготовления импровизированных носилок путем размещения по периметру мешка камней с их обвязкой кусками веревки, взявшись за которые можно переносить на мешке пострадавшего. Возможность такой переноски зависит от слишком многих условий, включая наличие камней, веревки или петель. Кроме того, получающиеся в итоге носилки очень неудобны для пострадавшего, так как после оборачивания камней материалом мешка размер последнего существенно уменьшается.

**Вариант 2**

Поместите пострадавшего на пластиковый мешок. Далее задача состоит в том, чтобы скатать длинные стороны мешка до бедер пострадавшего с получением валиков-ручек. Скатывание выполняется вокруг лыжных палок, пучков вереска или любого другого подручного материала, который придаст валикам больший объем и сделает захват более удобным и надежным. Пожалуй, лучше всего использовать для этих целей веревку, которая позволит скатать материал мешка по контуру тела пострадавшего.

Для быстрой организации удобной для всех переноски пострадавшего настоятельно рекомендуем пользоваться именно этим методом.

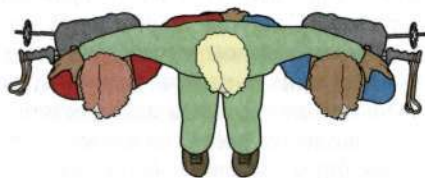


*Носилки из пластикового мешка*

**Вариант 3**

С помощью липкой ленты или пластыря скрепите вместе две (или более) лыжные палки. Два участника группы с рюкзаками на плечах встают рядом, и палки продеваются между их спинами и рюкзаками в месте крепления лямок к рюкзаку в нижней точке. На палки между участниками укладывается что-то мягкое с получением удобного сиденья, и пострадавшему помо-

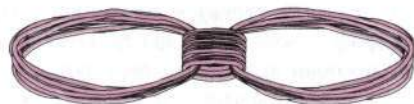
гают на него усесться. Для сохранения равновесия пострадавший кладет руки на плечи носильщиков, а те, в свою очередь, обнимают его за талию.



*Переноска с использованием рюкзаков и лыжных палок*

**Вариант 4**

Если есть веревка, ее можно разделить на два мотка, скрепленных между собой. Два участника группы одного роста встают рядом и надевают на плечи каждый свое кольцо в виде



*Переноска с помощью раздвоенного мотка веревки*

перевязи так, чтобы веревочная сцепка оказалась между ними. Пострадавший усаживается на сцепку и поддерживается носильщиками, как в предыдущем варианте. Если путь предстоит долгий, для удобства всех участников транспортировки сцепка и кольца обкладываются чем-то мягким.

### Вариант 5

Данный способ предполагает наличие трех носильщиков, использование лыжных палок или шестов и является самым комфортным как для пострадавшего (если позволяет травма), так и для носильщиков. Рекомендуем этот способ для относительно дальних перемещений по слабо пересеченной местности.

Свяжите лыжные палки в две прочные жерди. Возьмите лишнюю куртку, выверните ее рукава, застегните замок и пропустите палки через рукава. Носильщики надевают рюкзаки и продевают концы палок под плечевые лямки в нижней их части (передний под каждую с



Транспортировка тремя носильщиками

обеих сторон, а задние под лямку со стороны носилок). Затем пострадавший усаживается на куртку и опирается спиной на рюкзак переднего носильщика.

### ЭВАКУАЦИЯ ДЕТЕЙ

Получив травму, ребенок страдает больше взрослого человека. И все же, если характер травмы допускает транспортировку и при условии оказания необходимой первой помощи, эвакуация ребенка представляет меньшую сложность, поскольку весит он меньше. С учетом меньшего веса возможна эвакуация на значительно большее расстояние.

Использоваться могут все перечисленные способы транспортировки, но при этом в роли носильщиков не должны выступать другие дети. Кроме того, стоит рассмотреть и другие варианты.

1. Если есть веревка, разделите моток на два кольца с перемычкой, как описано выше. Вы держите кольца в двух руках, ребенок просовывает ноги в кольца и садится на перемычку, после чего вы надеваете кольца на плечи, как лямки рюкзака. В нужных местах под веревку помещаются прокладки. Надеть веревки на плечи и поднять ребенка будет легче, если получится поставить его на камень соответствующей высоты.

2. Маленького ребенка можно переносить сходным образом, но уже с использованием собственно рюкзака. Ребенок просовывает ноги в плечевые лямки снятого рюкзака, после чего взрослый человек надевает рюкзак на плечи, как обычно.

### Веревочные носилки

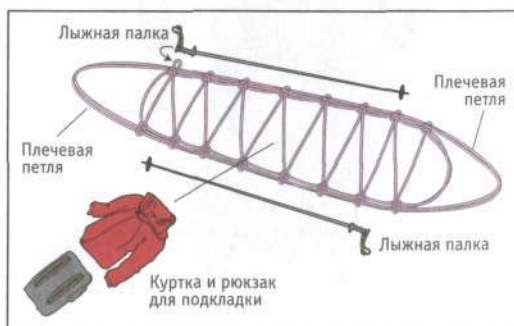
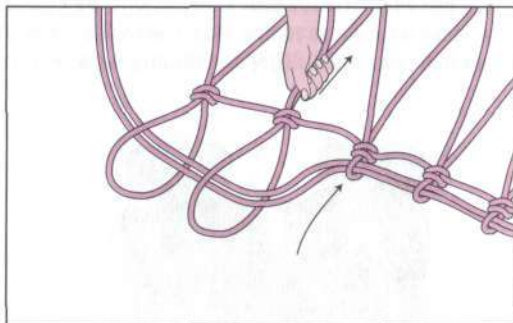
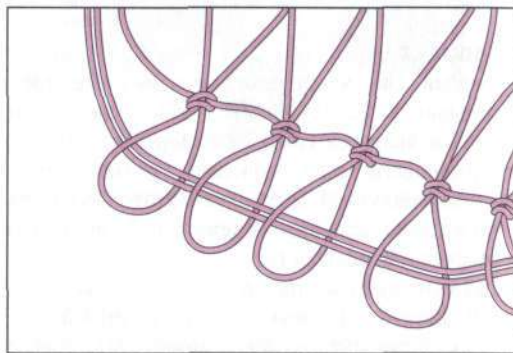
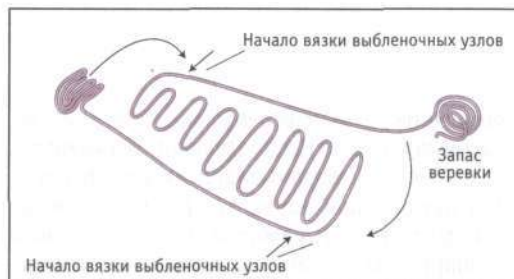
При наличии среди снаряжения группы веревки с ее помощью можно изготовить удобные носилки для пострадавшего. Веревочные носилки, впрочем, имеют и свои отрицательные стороны, ограничивающие спектр их применения. Не в последнюю очередь — значительная продолжительность процесса изготовления и

необходимость привлечения большого числа людей даже при транспортировке пострадавшего на небольшое расстояние. И все же знать, как делаются такие носилки, стоит, поэтому ниже мы остановимся на одном из способов их изготовления с применением выбленочных узлов. Местом изготовления лучше выбрать ровную площадку.

■ Лучше всего воспользоваться 50-метровой веревкой, но, если таковой не имеется, подойдет и более короткая. Начав с середины, веревки, выложите на земле серию петель, от шести до десяти по обе стороны от середины в зависимости от роста пострадавшего. Петли должны располагаться достаточно близко и иметь ширину около 60 см. Важно, чтобы все петли имели одинаковый размер и конфигурацию. Выложив петли, обведите каждым концом веревки дугу для ручки и уложите концы вдоль противоположной стороны выкладки. Теперь можно начинать вязать носилки. Сделайте на свободном конце веревки выбленочный узел и проденьте в него кончик петли. Сделайте то же для каждой петли с обеих сторон носилок.

■ Свободные концы веревки обведите вокруг торцов носилок и проденьте в петли выбленочных узлов. Продолжайте, пока не будет выбрана большая часть веревки, после чего надежно свяжите концы. Подтяните петли в выбленочных узлах и затяните сами узлы. Основа носилок готова. Теперь ее следует уложить матами, лишней одеждой и рюкзаками, чтобы пострадавший не провалился в ячейки основы.

■ Надежность и устойчивость носилок существенно повысится, если вместе с веревкой в петли продеть лыжные палки. Так легче будет нести пострадавшего, да и сам он будет чувствовать себя гораздо комфортнее. Если для изготовления носилок используется динамическая веревка, вяжутся носилки уменьшенного размера, которые растягиваются уже в готовом виде.



Веревочные носилки



*В этой главе рассматривается ряд вопросов, связанных как с обучением ориентированию на местности, так и с практикой ориентирования. Вкратце рассматриваются навыки работы с компасом, которые позволят новичку определять направление движения, а также даются наметки некоторых учебных программ. Для более полного освоения навыков ориентирования рекомендуем ознакомиться специальной литературой по данной теме.*

## ОБУЧЕНИЕ ОРИЕНТИРОВАНИЮ

### Введение

Умение ориентироваться на местности — базовый навык для каждого туриста и альпиниста. Горному проводнику или инструктору придется постоянно заниматься обучением навыкам ориентирования на всех уровнях, начиная с изложения базовых положений и вплоть до практического преподавания наиболее продвинутых концепций, владение которыми позволит людям уверенно чувствовать себя в самых сложных погодных условиях и среди самого причудливого горного рельефа.

Вопросам обучения фундаментальным навыкам посвящено немало толковых изданий. Специалистам по ориентированию хорошо известны все методические тонкости обучения предмету.

Методики, приведенные ниже, могут использоваться для работы с представителями разных возрастных групп, хотя самые младшие, вероятно, будут испытывать трудности в понимании концепции масштаба, репрезентативной дистанции и в сопоставлении рельефа на карте и на местности. Тем не менее при правильной постановке дела навыки чтения карты могут быть усвоены достаточно быстро людьми практически любого возраста. В настоящем разделе акцент делается на приемах теоретического и практического обучения ориентированию, дается ряд советов по ориентированию как в летних, так и в зимних условиях.

### Ознакомление с навыками чтения карты

Умение читать карту — ключевое условие успешного ориентирования наряду с умением ориентировать карту, запоминать карту, пользоваться линейными ориентирами и указывать направление пальцем. Именно с этими базовыми концепциями необходимо знакомить людей на первом этапе обучения.

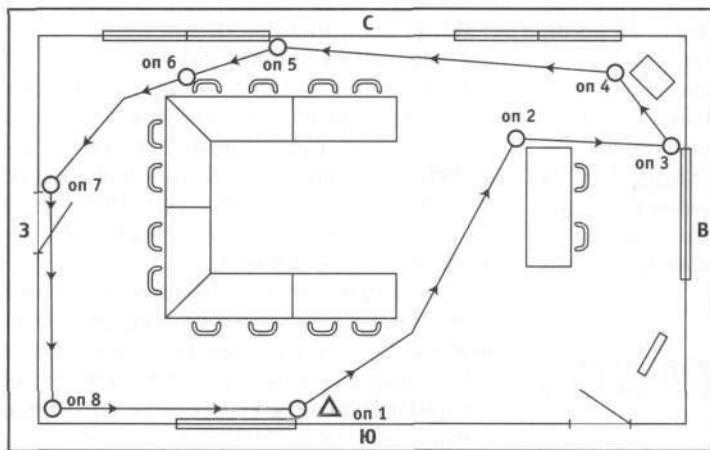
Способность интерпретировать горизонталы, оценивать расстояния, время и скорость движения приобретает с надежным усвоением базовых вещей, без которых на эффективное ориентирование в горной местности рассчитывать трудно.

### Ознакомление с ориентированием карты

Ознакомить людей с приемами ориентирования карты можно несколькими способами.

1. Возьмите карту формата А4, разрежьте ее на шесть-семь кусков разной формы и размера и разложите в произвольном порядке, подготовив своего рода пазл. Предложите участникам группы за отведенное время — скажем, за полминуты — сложить карту. Затем предложите пазл из листа, на который нанесены только имеющиеся на карте горизонталы, и предложите за то же время собрать его. В результате этих игровых упражнений ученики начинают распознавать формы рельефа и другие картографические обозначения.

2. Далее переходите к вопросу ориентирования карты. По стенам комнаты обозначьте стороны света (С, Ю, В, З). Предложите каждому члену группы вычертить план комнаты с обстановкой и попросите нанести на плане буквы С, Ю, В, З. Затем предложите каждому выбрать в комнате любой предмет мебели и встать рядом с ним. Для ориентирования плана им нужно лишь сопоставить расположение элементов комнаты на плане и в самой комнате. План как карта комнаты, без сомнения, будет успешно ориентирован.



1. Доска
  2. Угол стола
  3. Доска
  4. Телевизор
  5. Окно
  6. Стул
  7. Дверь
  8. Угол комнаты
- оп — опорная точка  
→ — маршрут  
△ — исходная точка

3. Попросите каждого ученика треугольником отметить на плане его место за столом, а кружками — места остальных членов группы.

4. Предложите ученикам походить по комнате, как «по карте», в разных направлениях, вокруг мебели, поворачивая план так, чтобы обозначения сторон света на плане и стенах комнаты постоянно совпадали.

5. При чтении карты в комнате, в процессе хождения каждый ученик должен практиковаться в указании направления пальцем. Палец постоянно должен указывать курс, и человек должен идти именно в этом направлении, а не пытаться выйти на выбранную точку плана, ориентируясь по обстановке в комнате.

6. Человек должен правильно держать карту: все время перед собой, ориентированной по сторонам света.

Следующее упражнение состоит в вычерчивании на карте маршрута по шести опорным точкам, каждая из которых обозначена кружком, а сам маршрут начинается с треугольника учебного места человека в комнате.

■ Маршрут начинается треугольником, проходит через все маркеры и заканчивается тем же треугольником.

■ Подготовьте шесть маркеров в виде маленьких бумажных квадратов и расположите их в разных местах комнаты.

■ Создайте описание мест расположения маркеров, например, стол — холм, телевизор — валун, простенок между окнами — железнодорожная линия. Так вы постепенно будете приучать учеников к языку карты.

■ Каждому маркеру присвойте порядковый номер; линии на плане, соединяющие маркеры, пометьте стрелками направления движения.

■ Маршрут не должен проходить поверх отмеченных на плане предметов мебели.

■ При прокладке маршрута проявите выдумку.

■ Теперь участники могут попрактиковаться в прохождении установленного маршрута, в следовании заданными курсами, чтобы потом обменяться картами и двигаться по все новым маршрутам.

### Чтение карты

Возьмите карту для спортивного ориентирования или карту масштаба 1:25 000 (со множеством обозначений и другой информации) и отправляйтесь с учениками на небольшую прогулку, акцентируя внимание на обозначен-

ных объектах по мере их прохождения. Упражнение именуется также сопоставлением карты с местностью и состоит в обнаружении природных объектов, скажем, места слияния ручьев, и корректировки их отметок на карте. Упражнение также является важным этапом освоения приемов микронавигации.

Проблем будет возникать много, в частности, при постоянном перемещении с картой в руках сложно будет указывать путь пальцем, если только карта не сложена многократно, — но в этом случае необходима хорошая память.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Имеются ясные указания на то, что одновременное ознакомление с компасом и картой повышает эффективность обучения. Ориентирование карты с помощью компаса часто обставляется как чрезмерно сложный процесс, а потому при ориентировании карты по компасу опускайте поправки на магнитное склонение, которые для этого и не нужны. Положите компас на карту; вращайте карту, пока магнитная стрелка не будет указывать на верхний обрез карты; уберите компас. Ориентирование выполнено. Весь процесс займет не более 5 секунд.

### Интерпретация горизонталей

Самая важная для понимания характера рельефа информация содержится в горизонталях. Горизонталь — линия, соединяющая точки с одинаковой высотой над уровнем моря, а в совокупности горизонталей передают форму, крутизну и высоту отдельных участков местности.

- На разных картах для лучшей различимости горизонталей отмечают разным цветом, а вертикальное расстояние между ними указывается в легенде, как правило, отпечатанной сбоку или внизу карты.
- Абсолютная высота горизонталей также отмечается на большинстве карт, часто с раз-

рядкой в 50 метров. При наличии очень крутых склонов используется символ утеса. Чем ближе расположены горизонталей, тем круче склон.

- При плохой видимости умение интерпретировать горизонталей — ключевое условие успешного ориентирования.

### Картографическая память

Еще один простой способ развития картографической памяти и навыка интерпретации горизонталей предполагает использование карточек.

- Процесс обучения действительно может быть увлекательным. Для данного упражнения по размеру идеально подойдут почтовые открытки, которых вам понадобится двенадцать штук. Кроме того, нужны будут две одинаковые карты для спортивного ориентирования. Разрежьте карты на квадратики со стороной 4 см и наклейте квадратики на открытки.
- Теперь перенесите рисунок горизонталей с небольшого участка карты на другие, чистые открытки. Сделать это можно с помощью кальки.
- На лицевой стороне открыток с квадратиками карты проставьте номера с 1 по 6. На лицевой стороне открыток с соответствующим контуром горизонталей проставьте буквы от А до Е.
- При работе с немногочисленной группой людей предложите каждому выбрать одну из открыток с участком карты и номером и за одну минуту изучить карту. Затем предложите запомнить номер и быстро пройти в соседнюю комнату, где вы оставили открытки с горизонталями.
- Участники пытаются по памяти найти нужную открытку, возвращаются с ней в класс и смотрят, соответствует ли она образцу. Готовя подобное упражнение, вы можете изменять его сложность, перенося на кальку либо легко узнаваемые ориентиры, либо только тех-

нические пометки, в зависимости от возраста и уровня подготовленности членов группы.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Не представляет сложности составление множества карт с указанием различных форм рельефа и маршрутов. Такая работа не только оживит процесс обучения, но и увеличит объем материала для обучения навыкам ориентирования.

2. За упражнениями по развитию картографической памяти должны следовать прогулки с целью практического освоения навыков чтения карты. Участвуя в них, ваши подопечные будут совершенствоваться в идентификации форм рельефа, их относительного расположения и сторон света.

### УПРАЖНЕНИЯ ПО ОРИЕНТИРОВАНИЮ КАРТЫ

Самостоятельное изготовление картосхем — занятие интересное и экономически выгодное.

■ Все, что вам потребуется, — это листки плотной бумаги или картона формата почтовой открытки. Кружками обозначьте девять опорных точек, последовательно соедините их прямыми с завершением в любой точке. Таких карточек можно изготовить несколько, но всякий раз линии должны соединять точки по-разному. Каждая карточка должна иметь свою копию, чтобы ученики могли находить одинаковые и следить за успехами друг друга.

■ На участке местности обозначьте опорные точки палочками или камнями с подложенным под них листом бумаги, расположив предметы так же, как на карточках. Участок местности должен быть размером с теннисный корт. Ученики практикуются в ориентировании «карты», следуя по маршруту и сохраняя положение карточки относительно участка. Это упражнение по ориентированию карты в движении.

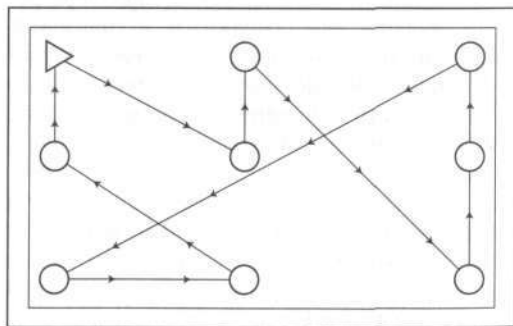
■ Пусть ученики несколько раз поменяются карточками, чтобы всякий раз перемещаться по разным маршрутам.

■ Когда будете удовлетворены результатами своих подопечных в непрерывном ориентировании карты, предложите пройти маршрут без ориентирования карты. Карточку они должны держать близко к груди и пытаться двигаться по обозначенным линиям. Сложность задачи станет очевидной, и как следствие ученики осознают ценность выполняемого упражнения.

■ После ознакомления людей с ориентированием карты пора переходить к навыкам ее чтения. Заниматься этим лучше во время небольшой прогулки по любой местности, для которой у вас имеется карта и где можно попрактиковаться в сопоставлении карты с реальными объектами.

■ Перед выходом на природу или в горы неплохо было бы обратить внимание на масштаб карты, которой предстоит пользоваться, поскольку для планирования времени в пути нужно будет вычислять расстояния.

■ Изучите компас и научитесь правильно им пользоваться. Моделей существует так много, что немудрено растеряться. В большинстве случаев люди теряют дорогу именно из-за отсутствия устойчивых навыков движения по компасу.



Карточка с девятью опорными точками

## ИНСТРУМЕНТЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ

### Масштаб

Масштаб отражает отношение расстояния на карте к расстоянию на местности и обычно указывается в виде соотношения: 1:50 000, 1:25 000 и т. д. Это означает, что одна единица расстояния на карте соответствует 50 000 (25 000) тех же единиц на земле. Например, 1 см на карте на местности будет соответствовать 50 000 см (500 м). Руководствуясь этим принципом, вы сможете без труда и с высокой степенью точности пересчитывать расстояние на карте в расстояние на местности.

### Компас? Но какой?

Наиболее удобным для использования в горах будет простой по дизайну и легко читаемый компас. Необходимо учитывать условия работы с ним: нередко в перчатках и в любое время года. Если имеющийся у вас сегодня компас не соответствует этим базовым условиям, при вы-

боре нового учитывайте следующие дополнительные требования.

Выбирайте компас с отчетливо различной стрелкой направления движения и линией определения азимута на направляющей пластине. Компас должен быть прочным, точным, легким и многофункциональным. Направляющая пластина должна быть прозрачной, корпус должен иметь лимб с разрядкой в два угловых градуса и не должен слишком легко вращаться. Шнурок не короче 35 см крепится к внешнему нагрудному карману верхней одежды.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Необходимо учитывать, что компас-пеленгатор имеет ограниченные возможности применения в горных условиях. То же касается компасов с короткой направляющей пластиной, поэтому такие компасы не рекомендуются для серьезного использования.

#### Элементы компаса

#### Преимущество

Длинная направляющая пластина размером 12 x 6 см

Удобно держать в перчатках

Три масштабные линейки на направляющей пластине

Быстрое измерение расстояний, в особенности по координатной сетке

Наличие люминесцентных вставок на пластине и корпусе компаса

Хорошая видимость всех элементов в ночное время

Линейка от 0 до 100 мм

Удобно для измерения больших расстояний

Увеличительное стекло

Позволяет изучать мелкие детали горизонталей на карте

Корпус с цветной маркировкой и градуировкой от 0° до 360°

Простота чтения азимутов

### Определение азимута

- Определите точку А, в которой находитесь, и точку В, в которую намерены отправиться.
- Соедините точки краем направляющей пластины или цветной линией на ней. Убедитесь, что стрелка направления движения указывает на точку В.
- Удерживая пластину в этом положении, поверните корпус компаса так, чтобы стрелка координатного севера и линии на корпусе указывали на север по карте и были параллельны линиям координатной сетки.
- Вы определили азимут по координатной сетке.
- Для уточнения азимута относительно истинного севера сделайте поправку на магнитное склонение, значение которого указано в верхней части карты или в ее легенде.
- Пользуйтесь современной картой.

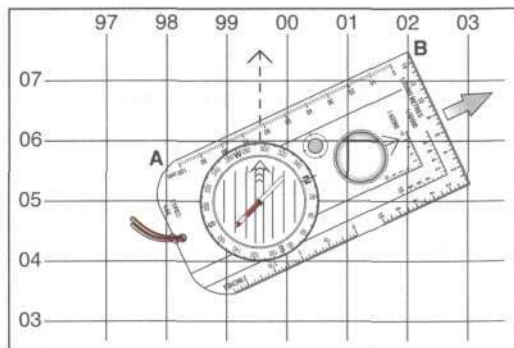
### Движение по азимуту

- Горизонтально держите компас на ладони прямо перед собой.
- Совместите магнитную стрелку со стрелкой севера на корпусе компаса.
- Совмещайте стрелки собственным разворотом вокруг своей оси, продолжая держать компас перед собой.
- Взгляните в направлении, указываемом стрелкой направления движения на пластине, и отметьте для себя близлежащий объект на местности (камень, куст и т.д.), возможно, расположенный лишь в нескольких метрах от вас. Подойдите к объекту и повторите процесс, не забывая следить за совмещенным состоянием магнитной стрелки и стрелки координатного севера на корпусе компаса.

Навык точного ориентирования приобретается с опытом, и у настоящего мастера автоматическое выполнение указанных действий сочетается с высокой точностью движения по компасу.



Компас и его рабочие элементы



Определение азимута по карте с помощью компаса

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Компас — чрезвычайно полезный элемент снаряжения, однако на точность его показаний может негативно влиять ряд обстоятельств. Во время движения по азимуту следите за тем, чтобы вблизи магнитной стрелки не было металлических предметов. Среди последних могут оказаться ледоруб, насыщенные соединениями металлов горные породы, лыжные палки, камеры, подземные кабели. Немаловажное значение имеет и место домашнего хранения компаса. Обычно снаряжение складывают где-нибудь под лестницей, однако часто именно там находится электрический кабель. Мощные электромагнитные поля способны нарушить настройку магнитной стрелки.

## Безостановочное движение по азимуту

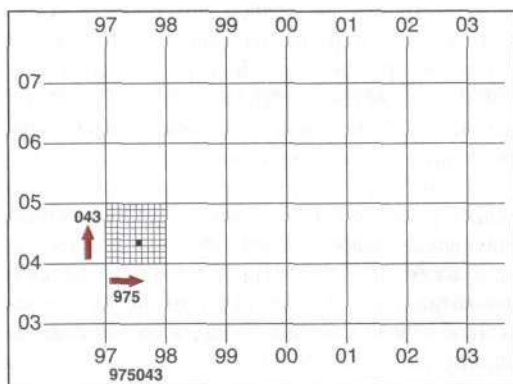
Умение идти по компасу без остановок также вырабатывается с практикой, хотя знание техники позволяет делать это без особого труда.

- Ориентируйте компас как описано выше и определите свой первый ориентир.
- Начинайте движение к нему и на подходе точно совместите стрелки компаса.
- Соедините воображаемой прямой компас и объект и отметьте на этой прямой новый ориентир.
- Не обращая внимания на первый ориентир, двигайтесь к следующему. На подходе к нему вновь совместите стрелки, проведите мысленную линию и без остановки двигайтесь прямо по ней.

Точность — наиболее важный фактор, и потому, хотя желательно двигаться в устойчивом ритме и без остановок, если чувствуете, что должны остановиться, останавливайтесь. Если сомневаетесь в верном выборе очередного ориентира, не поддавайтесь соблазну продолжать движение, не полагайтесь на авось.

## Координаты

Важно уметь правильно определять координаты, хотя бы затем, чтобы точно указать аварийной службе место, в котором произошел несчастный случай. На рисунке показано, как это делается. Запомните фразу «по коридору и вверх по лестнице». Она поможет вам сообщить координаты в нужном порядке. Перед комбинацией цифр укажите буквенное обозначение картографического листа.



Порядок указания координат

## СОВЕТ

Величина магнитного склонения может быть различной не только в разных странах, но и в разных районах одной и той же страны. Важно знать значение склонения (указывается в легенде карты) и уметь делать поправку на него. Например, в Великобритании для получения магнитного азимута значение склонения следует прибавлять к азимуту по координатной сетке. Простой способ запомнить — вспоминать, что мир больше карты, и потому при определении азимута по карте его значение должно быть увеличено на значение склонения. Возвращаясь к карте, не забывайте производить обратное действие.

## ВЫЧИСЛЕНИЕ РАССТОЯНИЯ

### Ритм и время движения

Расчет этих факторов необходим при ориентировании в плохих погодных условиях, когда крайне важно знать, сколько вы прошли и сколько времени шли.

### Ритм

Количество двойных шагов на 100 метров дистанции. Значение определяется прохождением стометровки по ровной поверхности. Считайте каждую пару шагов, например, при касании земли правой ногой. Ваш результат, по видимому, окажется в диапазоне 55—65 двойных шагов, но будет действительным только для идеальных условий движения по ровной местности. Ритм будет другим с подъемом в гору с тяжелым рюкзаком на плечах, в другой обуви, при перемещении по другому типу поверхности, скажем, по снегу или камням, при встречном ветре и т.д. Любые факторы подобного рода необходимо учитывать, как и их влияние на ширину шага.

### Расчет времени

Одна из лучших систем для расчета времени известна как «правило Нейсмита». При составлении графика путешествия следует учитывать, что вы можете почувствовать усталость уже через несколько часов пути, а потому разумным будет планировать менее быстрый темп. При движении вверх по склонам вы наверняка не сможете идти так же быстро, как по ровной местности.

Помимо учета параметров приведенной ниже таблицы при подъеме прибавляйте 1 минуту на каждые 10 метров высоты по горизонталям. На ранних этапах путешествия, возможно, достаточно будет и 30 секунд, и многое будет зависеть от веса переносимого груза, характеристик поверхности и т.д. Планировать дополнительное время на спуск не нужно, разве что предстоит преодолевать очень крутые склоны.

Факторы, которыми будет определяться время в пути:

- усталость;
- погода;
- крутизна склонов;
- тип поверхности;
- использование веревки;
- использование лыжных палок;
- использование кошек;
- владение навыками ориентирования;
- физическая форма;
- наличие или отсутствие ориентиров;
- правильность определения местоположения исходного пункта
- способность безошибочно двигаться по маршруту.

Скорость, км/час Расстояние, м	2	3	4	5	6
50	1.5	1	45 секунд	36 секунд	0.5
100	3	2	1.5	1.2	1
200	6	4	3	2.4	2
500	15	10	7.5	6	5
1000	30	20	15	12	10

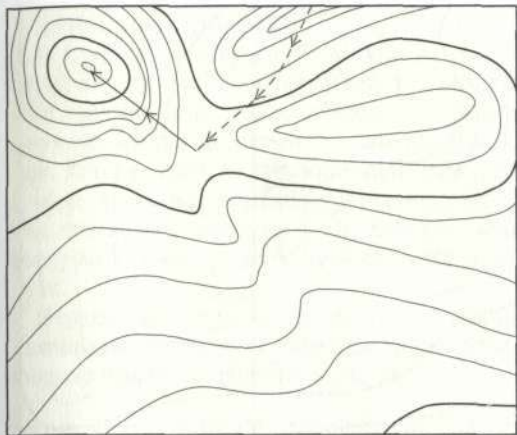
Таблица Нейсмита

## ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ

### Точка штурма

Прием используется, когда необходимо выйти на малозаметный объект, например к небольшому холму. Если со значительного расстояния двигаться прямо к объекту, не исключено, что в конце пути вы окажетесь где-то в стороне от нужного пункта. Если же разбить маршрут на два отрезка и в качестве промежу-





Точка штурма

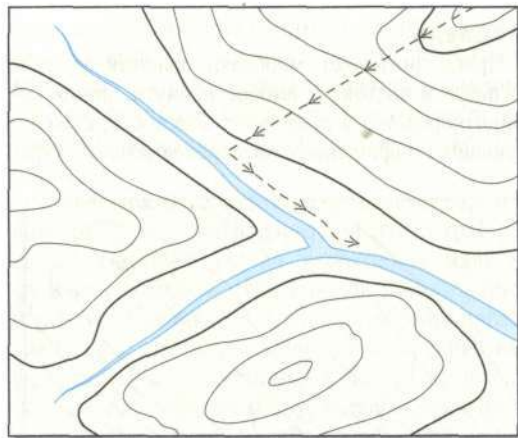
точного пункта выбрать более крупный объект вблизи цели, например большое озеро, величина вероятной погрешности существенно уменьшится. Останется пройти относительно небольшое расстояние, и следовательно, большей будет точность выхода на холм.

### Грубая прикидка

Если нужно выйти, скажем, к месту слияния двух рек, в условиях плохой видимости велик риск того, что при выходе к водному потоку искомая точка окажется выше или ниже по течению. В плохую погоду решить, в какую сторону двигаться вдоль русла, будет непросто. В такой ситуации грубая прикидка поможет найти верное решение и будет состоять в выборе точки выхода на несколько градусов выше по течению относительно места слияния. Тогда, достигнув русла, вы будете точно знать, в какую сторону двигаться дальше.

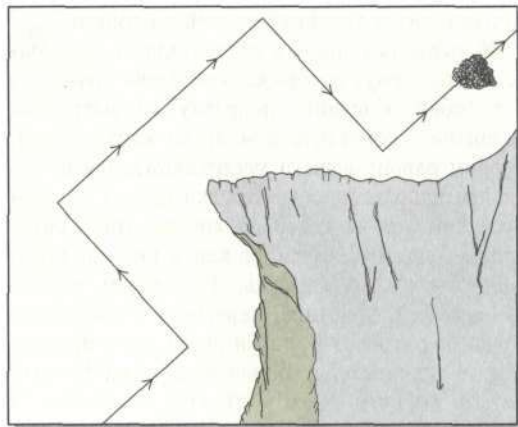
### Огибание препятствия

Если где-то на пути вашего движения по азимуту имеется препятствие, скажем, в виде врезавшегося оврага, обойти его можно, повернув планку компаса со стрелкой направления дви-



Грубая прикидка

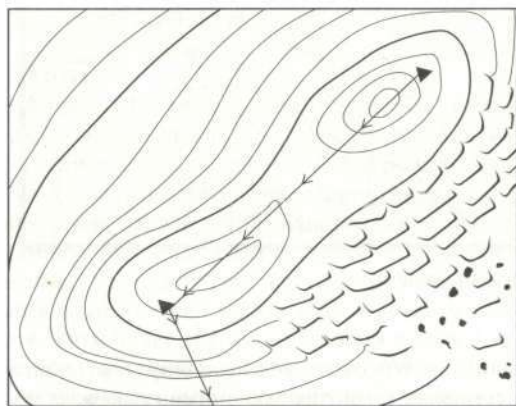
жения на  $90^\circ$  относительно азимута и пройти расстояние, гарантированно превышающее глубину врезания оврага. Далее вы возобновляете движение по азимуту, проходите расстояние, превышающее ширину оврага, поворачиваете на  $90^\circ$ , проходите столько же, сколько прошли, когда свернули с маршрута, и возвращаетесь на первоначальный курс.



Огибание препятствия

### Колено

Прием позволяет миновать опасный участок рельефа и состоит в выборе азимута, линия которого проходит в стороне от опасности, с последующим возвращением на первоначальный курс.

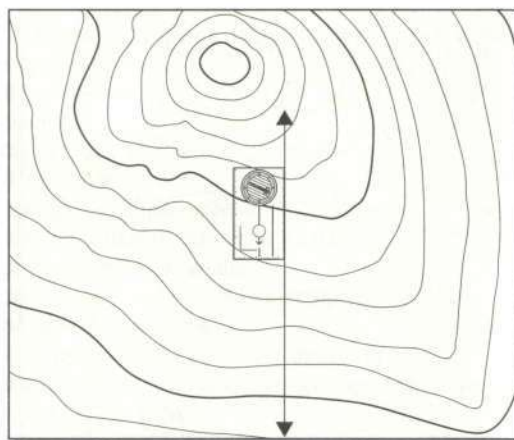


Колено

### Экспозиция склона

Речь идет о выяснении с помощью компаса ориентации относительно сторон света склона, на котором вы находитесь. Прием особенно полезен для определения направления дальнейшего движения в условиях плохой видимости.

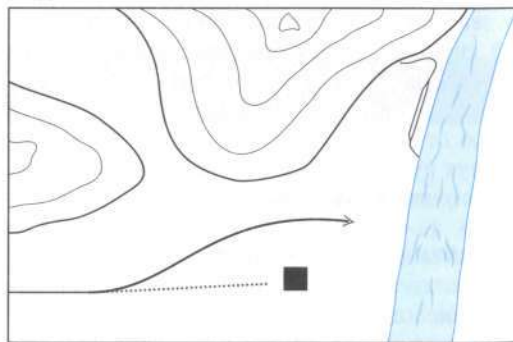
Обратившись лицом к склону или от него, определите азимут воображаемой линии прямо перед собой. Сделайте поправку на магнитное склонение, поместите компас на карту в примерном районе вашего местонахождения и, сохраняя направленность стрелки севера на корпусе компаса на север по координатной сетке карты, двигайте компас по карте там, где предположительно находитесь. Где линии на направляющей пластине пересекут горизонталь точно под углом  $90^\circ$ , там и будет ваше примерное местоположение. Впрочем, вам еще понадобится уточнить высоту стояния на склоне, а кроме того, возможно, придется исключить ряд других возможных мест на склонах.



Экспозиция склона

### Рубеж

Так называется значительный по размеру и легко узнаваемый объект, расположенный немного дальше того места, в которое вы направляетесь, и способный однозначно дать понять, что вы миновали место назначения. Рубежом может являться иной по характеру склон, гребень (особое внимание требуется зимой и в условиях плохой видимости), река. Рубеж может становиться точкой атаки, как описано выше.



Рубеж

## Линейный ориентир

В качестве линейного ориентира может выступать река или линия разделения параллельных горизонталей, двигаясь вдоль которых вы сможете быстро добраться до пункта назначения. Можно выйти на линейный ориентир после *грубой прикидки*: воспользоваться им сначала как путеводной нитью, а затем выбрать *точку штурма* для выхода на конечный пункт маршрута.

Нередко ориентирование состоит во взаимовязывании нескольких линейных ориентиров с формированием маршрута движения.



Линейный ориентир

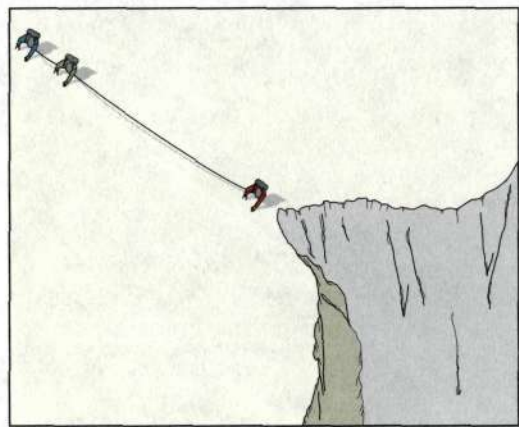
## Особенности зимних условий

Хотя приемы ориентирования и летом, и зимой весьма сходны, существует ряд моментов, которые во время зимних походов необходимо учитывать особо. Зимой бывает непросто обнаружить объект для визирования, и тогда не остается ничего иного, как использовать в качестве такового спину идущего впереди партнера. Нередко облака и заснеженная поверхность земли сливаются воедино, и потерять ориентацию в этой белой мгле немудрено. Взгляду не за что зацепиться, и в таких условиях легко уйти слишком далеко, а значит, подойти слишком близко к обрыву. Можно сде-

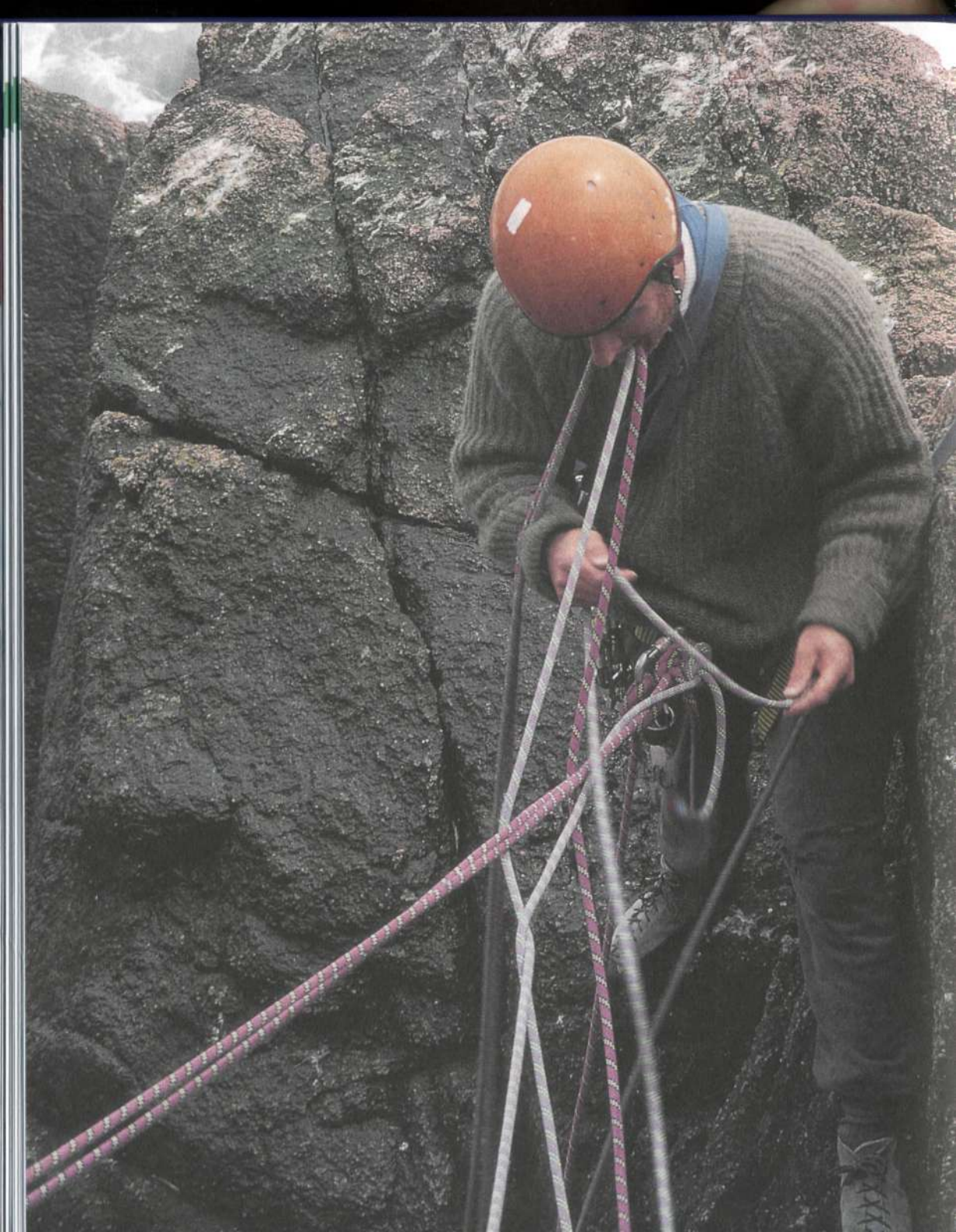
лать снежок и бросить прямо по ходу движения. Польза от приема двойная. Во-первых, вам будет на чем сконцентрировать внимание, т.е. вы получите ориентир; а во-вторых, вы сможете определить, снег впереди вас или пропасть.

С большой осторожностью следует использовать в качестве путеводного ориентира край обрыва, поскольку велика вероятность наличия снежного карниза. Необходимо пользоваться веревкой. Следующий по линии обрыва привязывается к одному ее концу, а по крайней мере двое других — минимум в десяти метрах от него — к другому ее концу, и двигаются параллельно линии перемещения своего проводника. В случае срыва проводника товарищи вытащат его на безопасное место.

В зимних условиях сложность представляет и оценка пройденного пути, даже если ведется хронометраж и подсчет шагов. И вновь поможет веревка, длиной около 50 метров. Обвяжитесь ее концом и используйте как указатель расстояния. Точность будет гарантирована, что особенно важно при движении по сложному рельефу с частой сменой азимута и многими обходными коленами.



Веревочная страховка вблизи края обрыва



# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАВЫКИ ДЛЯ ЛЕТНИХ И ЗИМНИХ ВОСХОЖДЕНИЙ

---

В разделе описаны разнообразные виды техники и приемы, используемые в альпинизме и в горном туризме как в летних, так и в зимних условиях.

Узлы	48
Спуск по веревке	54
Спуск партнера	59
Привязка	62
Способы страховки	67
Сменность на многоверевочном маршруте в ходе зимних и летних восхождений	74
Скалолазание	83
Проводка на короткой веревке	91
Импровизированная спасательная техника	96
Сеансы одноверевочного восхождения	106

Не многие вопросы вызывают столько затруднений и дискуссий, как вопрос об узлах. Какой узел предпочесть в той или иной ситуации? Как лучше вязать его? И так далее... Впрочем, число основных узлов, которые необходимы как в летних, так и в зимних восхождениях, относительно невелико. Мы обращаем внимание читателя на узлы, имеющие различные сферы применения. Навыки пользования узлами состоят в том, чтобы в разных ситуациях применять наиболее подходящие узлы.

### Узел-восьмерка с фиксацией

Один из самых популярных узлов, стандартный для закрепления веревки на обвязке. Узел очень прост в исполнении и легко узнаваем. Петля, которая получается при завязывании узла, должна иметь тот же размер, что и спусковая петля на вашей обвязке — чуть меньше размера кулака. Узел должен венчаться стопорным рыбацким узлом или узлом клеверный лист, подтянутым к узлу-восьмерке и плотно облегающим его в затянутом состоянии. Кончик веревки выступает на 5—7 см. От привычки

«для надежности» вправлять кончик в узел-восьмерку следует отказаться, так как при определенных условиях дело может кончиться развязыванием узла.

### Узел-восьмерка со шлагом

Великолепный узел для организации страховки, широко применяемый в любых ситуациях как альпинистами, так и скалолазами. Преимуществом узла являются его динамические свойства, т.е. способность слегка затягиваться под нагрузкой, а следовательно, при рывке снимать с точки закрепления часть нагрузки. При наладке страховочных цепей следует в первую очередь рассматривать возможность использования именно этого узла.

Начните с продевания в привязочную петлю обвязки 0,3 м петли веревки. В итоге после завязывания узла останется кончик длиной около одного фута, повышающий надежность узла. Чтобы научиться завязывать узел, не оставляя слабину между собой и точкой закрепления, придется попрактиковаться. Но результат стоит того.



a



б

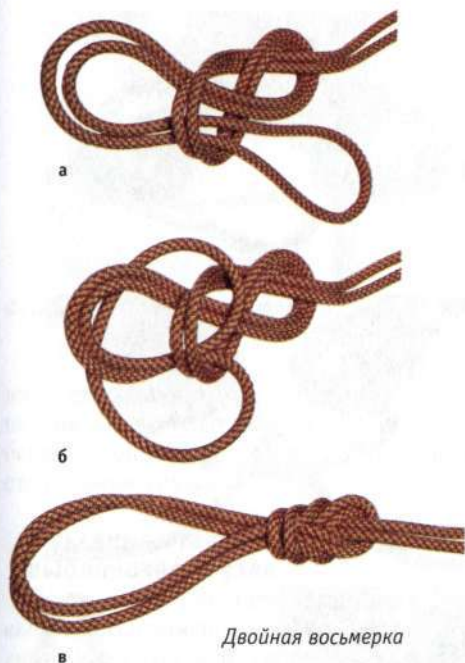


в

Узел-восьмерка с фиксацией



Узел-восьмерка со шлагом



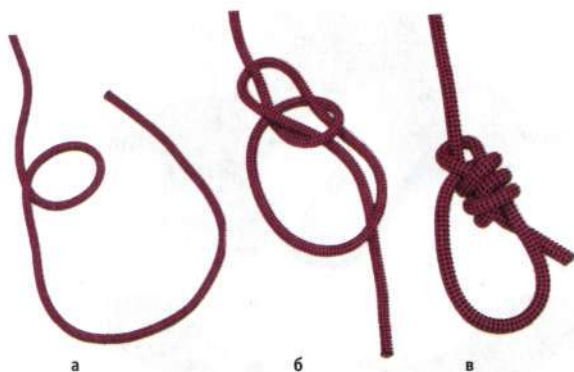
### Узел двойная восьмерка

Узел иногда применяется для сведения двух опор к единой точке закрепления веревки, однако сегодня для этого все чаще используются петли. Основная сфера его применения — оборудование веревочных систем, в частности при организации нижней страховки, и с этой задачей узел справляется прекрасно. Он позволяет размещать двойную петлю в блок-карабине, что существенно повышает надежность блока.

### Узел булинь

Хотя во многих случаях булинь заменяется узлом-восьмеркой, в отдельных сферах применения он тем не менее сохраняет свои позиции. Один из основных плюсов узла состоит в простоте его развязывания под нагрузкой. Булинь иногда используется для закрепления веревки на обвязке, а благодаря простоте развязывания оказывается полезным в ситуациях, когда предполагаются многочисленные срывы, в частности при движении по скале или стенке.

Один из основных минусов заключается в положении стопорного узла внутри привязочной



Булинь

петли при использовании узла на обвязке. Этот узел может препятствовать навязыванию дополнительных узлов или пристегиванию карабинов, когда это необходимо. Сочетание булиня со стопорным узлом обязательно. В сущности без стопорного узла булинь нельзя считать завершенным, поскольку в отдельных ситуациях перегиб веревки может привести к самопроизвольному развязыванию.

### Выбленочный узел

Один из наиболее часто применяемых узлов как в летних, так и в зимних условиях. Основная его функция — крепление веревки к точке закрепления при том существенном преимуществе, что узел позволяет легко регулировать крепление. Попрактиковавшись, вы быстро научитесь вязать выбленочный узел одной рукой.

Узел лучше всего закреплять на треугольных карабинах\*, на которых он сохраняет нужную конфигурацию. По той же причине на карабине

\* О карабинах с резьбовым фиксатором защелки говорится в книге постоянно. Предполагается, что в рабочем положении защелка фиксируется наворачиванием муфты на резьбу. Поскольку для надежной работы ряда систем следует использовать треугольные карабины с предохранительной муфтой, на необходимость их применения указывается особо. Если говорится просто о карабине с муфтой, значит, достаточно будет стандартных карабинов D-образной формы. Просим заметить, что авторы не рекомендуют пользоваться карабинами с автоматическими системами фиксации защелки.



Выбленочный узел



Итальянский выбленочный узел

должен находиться только один узел — привычка вязать на карабине два и более выбленочных узла потенциально опасна, и от нее следует отказаться. Следует также заметить, что при защелкивании веревки нагруженный ее конец должен находиться со стороны цельного (более прочного) стержня карабина.

### Итальянский выбленочный узел

Очень полезный узел, применяемый при страховке, спуске и организации систем. Его основное предназначение — подстраховка на случай, если, к примеру, восходитель выронит страховочную пластину и она упадет вниз.

И все же при групповых действиях узел ценен сам по себе как страховочный, поскольку обеспечивает великолепную гибкость системы и ра-

боты с ней. В отличие от страховочной пластины, контролируемой с обратной стороны, узел контролируется со стороны восходителя. Максимальное тормозное усилие обеспечивается при параллельном расположении концов с нагруженной стороны карабина. Это означает, в частности, что тормозная система верхней страховки может быть оборудована на некотором расстоянии от края обрыва и контролироваться человеком, надежно привязанным к опоре значительно ближе к краю. Таким образом и после подъема восходителя на вершину обеспечивается его безопасное удаление от края обрыва.

При пользовании узлом необходимо следить за тем, чтобы контролирующая веревка не наезжала на предохранительную муфту карабина. В противном случае возможно ее свинчива-





Фиксация итальянского выбленочного узла

ние, самопроизвольное открытие защелки и полная потеря контроля над ситуацией. Особенно внимательным следует быть при самостоятельном спуске.

### Фиксация итальянского выбленочного узла

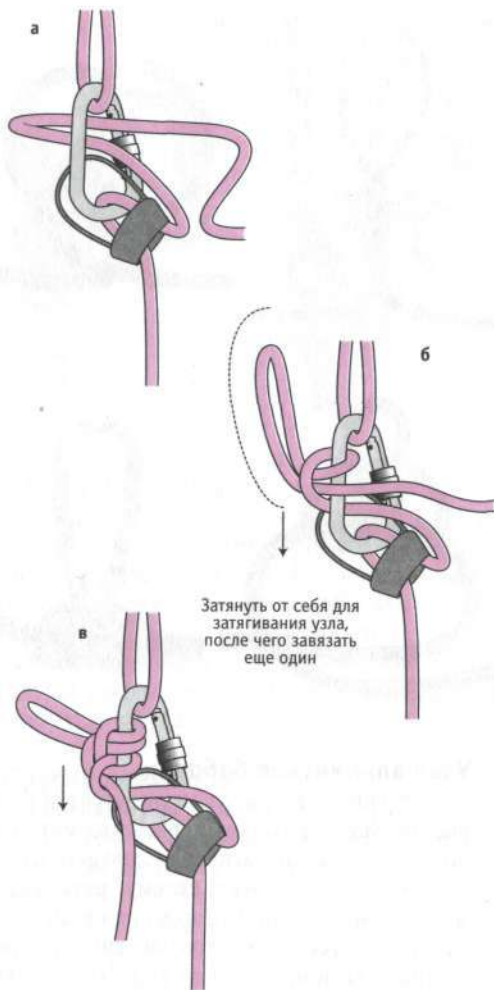
Поводов для фиксации узла может быть несколько. Например, при оборудовании разблокируемой спусковой системы или страховке второго номера на многоверевочном подъеме. Замечательное и чрезвычайно полезное свойство узла состоит в возможности его фиксации и ослабления при полной нагрузке на веревку. Фиксация выполняется с помощью двух узлов: скользящего штыка и полуштыка, которые затем связываются вместе. Начинайте с петли в 60 см, которая по окончании процедуры обеспечит правильную длину конца в 30 см.

### Блокировка страховочного устройства

Выполняется подобно тому, как описано выше, однако в данном случае узлы вяжутся вокруг цельного стержня карабина, минуя муфту. Попрактиковаться в фиксации и разблокировании устройства следует заранее. В конечном результате будет два полуштыка. На рисунке для наглядности показан только один.

### Узел клеверный лист

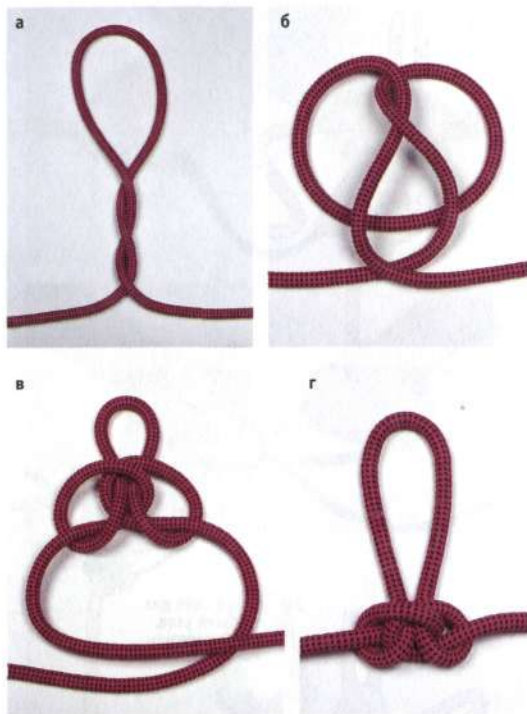
Этот простой узел используется при решении многих задач, например когда надо зафиксировать конец веревки после ее закрепления на обвязке, уравновесить петли, и является необходимым инструментом в руках лидера.



Блокировка страховочного устройства



Узел клеверный лист



### Узел альпийская бабочка

В последние годы узел заметно утратил популярность, уступив пальму первенства узлу клеверный лист. Тем не менее мы считаем, что он прекрасно соответствует целому ряду ситуаций, в том числе возникающих при организации группового спуска, оборудования систем с нижней страховки и проводки на короткой веревке.

### Двойной рыбацкий узел

В основном используется для подготовки снаряжения, а не в движении. Тем не менее в горах может использоваться, например, для связывания концов веревки с получением импровизированной петли для организации незапланированного спуска, для соединения концов прошивки Абалакова.



### Узел лапка жаворонка

Петля лапка жаворонка включена нами в этот раздел не как один из основных узлов, а как прием, которого лучше избегать. Нередко им пользуются в ситуациях, когда следовало бы предпочесть клеверный лист. Лапка жаворонка — очень слабый узел, существенно снижающий надежность петли, закрепленной на опоре. Столь же часто можно услышать совет использовать узел для скрепления двух петель, однако в этой ситуации необходимо задействовать карабин с предохранительной муфтой.

Единственный случай, когда следует воспользоваться этим узлом, — для набрасывания петли на обвязку в качестве страховочной оттяжки. В этом случае петля узла заводится за среднюю часть ножной лямки беседки и поясного ремня — на уровне спусковой петли обвязки, — завязывается в узел и туго затягивается.

### Ленточный узел

Первоначально этот узел использовался для вязки петель, когда готовые прошитые петли не были столь доступны. Сегодня применяется редко и главным образом при аварийных ситуациях. В большинстве случаев будет весьма разумным иметь в рюкзаке несколько 3-метровых отрезков ленты, например, на случай схода с дистанции в зимних условиях. В такой ситуации ленточный узел — лучшее средство закрепления петли на опоре.



### Рифовый узел

Имеются две основные области применения узла: для переноски веревки и воспрепятствования затяжке двойного рыбацкого узла при спуске. Сколь бы простым узел ни казался, еще проще завязать его неправильно. Чтобы не ошибаться, запомните фразу «правый поверх левого, левый поверх правого», которой описывается порядок продевания веревки, если начинать с правого конца. Далее узел затягивается за оба конца веревки.



### Прусика

Следующие два узла являются производными от оригинального прусика. Последний лишился доверия из-за склонности его витков сбиваться даже под небольшой нагрузкой, в особенности на мокрой веревке, а также из-за неудобства пользования. Исходное название тем не менее сохранено и напоминает о петле, на которой вяжутся такие узлы (подъем по веревке с использованием петли известен как прусирование).

Лучший материал для петель (таковых в запасе должно иметься две) — 6-миллиметровый шнур с оплеткой. Связанные двойным рыбацким узлом петли должны иметь длину 30 см.



### Французский прусик

Из двух описанных используется наиболее часто (слева на рисунке). Основное преимущество перед прусиком клемхейст — возможность разблокирования под нагрузкой, что весьма ценно при спуске и проведении спасательных действий. Завязывая узел, не накладывайте витки на двойной рыбацкий узел и следите за плотностью витков готового узла.

### Прусик клемхейст

По внешнему виду клемхейст (справа на рисунке) похож на французский прусик, а основное отличие состоит в защелкивании в карабин одной, а не двух петель.

Кроме того, клемхейст затягивается плотнее, и разблокировать его под нагрузкой очень сложно — весьма ценное качество в некоторых ситуациях.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

На рынке имеется целый ряд небольших устройств, рекламируемых как «идеальные» элементы снаряжения на случай аварийной ситуации. Ни одно из них не сравнится по эффективности с петлей для прусика, французского или клемхейста. Основным недостатком большинства предлагаемых новинок — невозможность разблокирования под нагрузкой, то есть отсутствие качества, абсолютно необходимого при прусировании и в аварийной ситуации.

## Спуск по веревке

*Альпинист редко подвергает себя большей опасности, чем при спуске по веревке. Прибегать к этой операции приходится по самым разным причинам. Обратный спуск со скалы, спуск для оказания помощи кому-то из партнеров, наконец, сбор оставленного на стене снаряжения — все это обычные причины спуска по веревке. Перед началом спуска следует обратить внимание на многие обстоятельства, включая выбор опоры для веревки, длину веревки, высоту спуска, последующее снятие веревки, направление, конечный пункт спуска, объективные опасности и т. д. Ценно все, что способно снизить степень риска, и защита самого себя с помощью некоего подстраховывающего устройства — один из ключевых приемов. Ниже мы рассмотрим несколько способов организации индивидуального спуска, а также один из методов контроля за спуском нескольких новичков.*

### ПРАВИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО СПУСКА

Рынок предлагает огромное количество приспособлений для страховки и не меньшее количество устройств, разработанных специально для спуска по веревке. Мудрый альпинист, не желая обременять себя дополнительным весом, выберет то, что способно выполнять обе функции. Нередко можно увидеть альпинистов, щеголяющих закрепленными на обвязке современным страховочным устройством и «восьмеркой», хотя хватило бы и чего-то одного. Отметим при этом, что современные страховочные устройства прекрасно обеспечивают спуск по веревке, тогда как «восьмерка» при спуске не особенно эффективна. Словом, в данном разделе мы будем исходить из того, что восходитель оснащен современным многоцелевым страховочным устройством.

Методика организации группового спуска, как и техника спуска по веревке без всякого дополнительного снаряжения не являются предметом нашего рассмотрения.

### СОВЕТ

Спуск по веревке — лишь один из поводов облегчить себе жизнь, пометив середину веревки. Некоторые веревки поставляются уже с отметкой, а если на вашей отметки нет, сделайте ее сами. Кусочка липкой ленты контрастного цвета будет достаточно. Ручками-маркерами лучше не пользоваться, так как нередко они заправлены чернилами, способными повредить структуру волокон веревки.

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СПУСК

Описанный ниже способ организации индивидуального спуска — лучший для большинства ситуаций, как штатных, так и аварийных.

Никакого дополнительного снаряжения, помимо обычно имеющегося на горном маршруте, не требуется.

- Удлинитель оснащен двумя карабинами с муфтами, один из которых застегнут на спусковую петлю вашей обвязки, а другой — треугольный — защелкнут на веревку, пропущенную через страховочную пластину.
- Удостоверьтесь, что свободный конец веревки (тот, что вы будете контролировать) выходит из пластины снизу. Навяжите на этот конец веревки французский прусик и соедините его петлю со спусковой петлей обвязки с по-



Спусковая оснастка

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

В течение многих лет для упрощения контроля спуска рекомендовалось пристегивать петлю прусика к ножной лямке беседки, часто с пристегиванием страховочной пластины к спусковой петле обвязки напрямую, без удлинителя. Крупный недостаток такого способа состоит в том, что, если восходитель при ударе потеряет сознание, ножная петля беседки будет подтянута прусиком вверх со следующими возможными последствиями:

- тело сместится в обвязке, и человек останется висеть на одном поясе;
- прусик сместится к самой пластине и перестанет держать.



*Итальянский выбленочный узел со свободным карабином поверх него*

мощью еще одного карабина с муфтой ниже карабина удлинителя.

- Контролирующей спуск рукой поддерживайте прусик в ослабленном состоянии во время движения и отпускайте узел, когда необходимо остановить спуск. Свободный конец веревки можно пропустить между ног и дополнительно контролировать спуск другой рукой.

## СПУСК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИТАЛЬЯНСКОГО ВЫБЛЕНОЧНОГО УЗЛА

Прием окажется полезным, например, если альпинист уронит страховочную пластину, а также зимой, когда веревка замерзнет до такой степени, что ее невозможно будет вправить в страховочное устройство. Пользоваться необходимо треугольным карабином, способным обеспечить плавный спуск с небольшой вероятностью защемления веревки.

- Если спуск осуществляется по двойной веревке, оба конца вместе завязываются в один большой итальянский узел, который застегивается в карабин. Если завязать два отдельных узла, с началом спуска их защемление произойдет почти сразу. Следите за тем, чтобы нижний конец не набегал на защелку карабина и не свинтил муфту. Если ваша сильная рука правая, пристегните карабин к спу-

сковой петле обвязки защелкой влево, и тогда нижний конец будет огибать цельную сторону карабина, не касаясь защелки.

- Максимальный тормозящий эффект обеспечивается при параллельном расположении концов и удержании свободного конца перед карабином. Во время спуска, в особенности на начальном его этапе, удерживать веревку в таком положении не просто по причине ее немалого веса, и тогда для контролируемого спуска достаточно будет крепко держать веревку.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Итальянский выбленочный узел имеет свойство перекручивать веревки, а потому перед началом спуска следующего человека веревки необходимо распрямить.

## СОВЕТ

Прежде чем начинать выдергивать веревку после спуска, протягивая ее вокруг верхней опоры, необходимо ликвидировать все перекрутки. Перед началом спуска застегните дополнительный карабин на одну из веревок и дайте ему соскользнуть и сесть поверх узла. Во время спуска веревки будут слегка перекручиваться, препятствуя соскальзыванию карабина. Когда окажетесь внизу, выстегните узел из карабина и вручную распрямьте веревки. Когда свободный карабин окажется у вас в руках, вы поймете, что перекруток больше нет и можно начинать выбирать веревку.

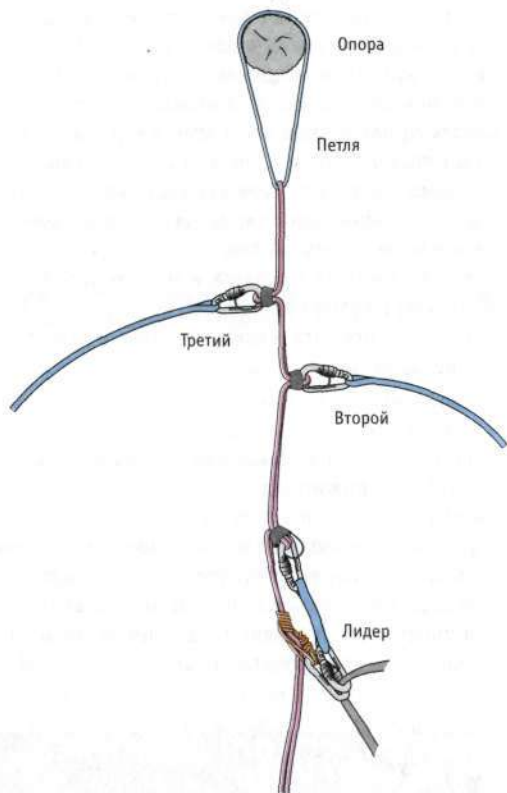
## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ СПУСК

Принцип состоит в пристегивании к веревке одного (или более) менее опытных членов группы с контролем их спуска лидером снизу. Основное преимущество данного способа заключается в том, что на многоверевочном маршруте вы как лидер спускаетесь первым и оборудуете промежуточную позицию.

При описании способа мы исходим из наличия двух новичков и для простоты изложения опускаем детали обеспечения личной и групповой безопасности на промежуточных остановах.

■ Все три спусковых устройства закрепляются на веревке. Два ближних к опоре — для новичков. Пристегнитесь к собственному спусковому и подстраховывающему устройствам, как обычно. Закрепите на других двух устройствах по петле длиной около метра и пристегните к петлям новичков. Петли обеспечивают людям некоторую свободу движений, не передавая рывки веревки во время вашего спуска. Поскольку о безопасности их спуска вы позаботитесь сами, регулирующие прусики новичкам не понадобятся. Разместите людей рядом с веревкой, возможно, усадите на землю и полностью проинструктируйте о действиях после того, как вы окажетесь внизу или на промежуточной позиции. Затем начинайте спускаться.

■ Под весом вашего тела веревка натянется и спусковые устройства новичков заблокируются. После того как вы окажетесь внизу или на площадке и позаботитесь о собственной безопасности, спуск может начинать первый из новичков. Держитесь за веревку, но не натягивайте ее, чтобы человек мог сам контролировать скорость спуска. При этом не ослабляйте внимание и будьте готовы в любой момент натянуть веревку и остановить спуск. Когда спустится первый, к спуску в той же манере может приступать второй новичок.



## АВАРИЙНЫЙ СПУСК

Есть смысл остановиться на процессе переключения с подъема на спуск, будь то на одноверевочном или на многоверевочном маршруте. Необходимость в возвращении со склона может возникнуть по ряду причин: наступление темноты, ухудшение погоды, выбор неверного пути, чрезмерная сложность дальнейшего подъема, болезнь и т. д. Порядок действий излагается по пунктам в логической последовательности. Восходители пользуются одинарной веревкой.

■ Второй в связке прибывает на позицию со страховкой от петли на точке закрепления с итальянским выбленочным узлом.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Его безопасность обеспечивается блокированием страховочного узла, после чего продумывается план спуска.
- Оборудуется оставляемая точка опоры, например ленточная петля в крюке.
- Оба восходителя закрепляются на новой опоре с помощью петель, пропущенных через обвязку лапкой жаворонка.
- Первоначальная страховочная система снимается.
- Один восходитель отвязывается от веревки и протравливает ее через новую точку опоры, пока не появляется срединная метка.
- Отвязавшийся зажимает веревку в крюке, а другой отвязывает свою обвязку.
- На концы веревки навязываются узлы, веревка сматывается на руке и сбрасывается вниз.
- Первый спускающийся закрепляет на веревке спусковое и подстраховывающее устройства, собирает лишнее оснащение, отстегивает от опоры петлю самостраховки, вешает ее сзади на обвязку и начинает спуск.
- Спустившись на следующую позицию и оставаясь пристегнутым к спусковой веревке, он готовит следующую точку опоры.
- Далее он пристегивается к новой точке опоры через петлю на обвязке и снимает с веревки спусковое и подстраховывающее устройства. Теперь он может помочь спуститься партнеру, свободно удерживая концы веревки.
- Второй спускается в той же манере и по прибытии пристегивается к точке опоры и снимает с веревки спусковое и подстраховывающее устройства.
- Узлы на концах веревки развязываются.
- Один конец веревки продергивается через точку опоры, и веревка протягивается вниз до срединной метки.
- Веревка на уровне метки зажимается одним из партнеров на точке опоры, а другой вытягивает второй конец.
- Затем на концах веревки вновь завязываются узлы, концы сбрасываются к следующей позиции, и спуск возобновляется.

Подстраховывающий прусик может быть завязан в двух местах: под спусковым устройством и над ним. Необходимо учитывать механику действия системы. Если узел находится под устройством, именно на последнее приходится большая часть веса человека, а узел просто удерживает веревку под безопасным углом в  $180^\circ$ , обеспечивающим максимальное торможение. Если же прусик размещается над спусковым устройством, весь вес восходителя приходится на узел, а устройство оказывается ненагруженным. Проблема в данном случае заключается в том, что человек подвешен на 6-миллиметровом шнуре, и в случае рывка французский прусик может соскользнуть. Если же во избежание соскальзывания воспользоваться в этой ситуации прусиком клемхейст и он окажется нагруженным, то вновь его ослабить будет практически невозможно.

Таким образом верхнее расположение регулирующего узла возможно только при использовании итальянского выбленочного узла. В этом случае, если прусик будет находиться под выбленочным узлом, последний будет удерживаться в открытом состоянии с концами веревки под углом  $180^\circ$ , то есть в положении наименьшего трения.

### У точки опоры

На случай организации аварийного спуска желательно иметь при себе что-то, из чего можно будет оборудовать точку опоры. Это может быть пара старых петель или отрезки ленты. В самом крайнем случае можно будет ножом отрезать небольшой кусок от основной веревки. Вешать на закрепленную петлю карабин не требуется, и это единственный случай, когда допускается продевание основной веревки непосредственно в петлю, то есть ее контакт с другим элементом мягкого оснащения. Во время спуска веревка будет находиться в статичном состоянии. Когда будете выдергивать веревку,

она будет тереться о петлю с выделением тепла, но нагреваться будет петля, а не веревка.

По этой причине никогда не пользуйтесь веревочными или ленточными петлями, найденными на склонах. Не исключено, что они использовались для аварийного спуска и потому могут оказаться крайне ненадежными.

### Завязывание концов веревки

Концы веревки следует завязать тем или иным узлом, чтобы избежать блокирования спуска. Лучше всего воспользоваться узлами клеверный лист. В итоге любые перекрутки, образующиеся в процессе спуска, будут устраняться через концы, а не собираться в огромные узлы и переплетения, что вполне может случиться, если концы веревки будут связаны.

### Связывание веревки

Если для спуска используются две веревки или веревка была повреждена падающим камнем, вам придется связать вместе два конца. Можно воспользоваться двойным рыбацким узлом. Узел имеет свойство затягиваться под нагрузкой, поэтому можно сначала связать веревки рифовым узлом, а потом рыбацким. Рифовый узел не позволит всей связке сбиваться и перетягиваться. С другой стороны, каждый из указанных узлов достаточно объемный и при вытягивании веревки может зацепиться за камни.

Рекомендуемый нами способ проще, хотя, возможно, и выглядит несколько пугающе. Сведите концы веревок вместе и, оставив хвосты примерно по 45 см, свяжите узлом клеверный лист и затяните. При вытягивании веревки снизу узел сам будет поворачиваться плоской стороной к любому препятствию и вероятность его зацепления будет меньше. Понятно, что узел должен быть на том конце веревки, за который вы будете ее тянуть, чтобы снять с точки опоры.

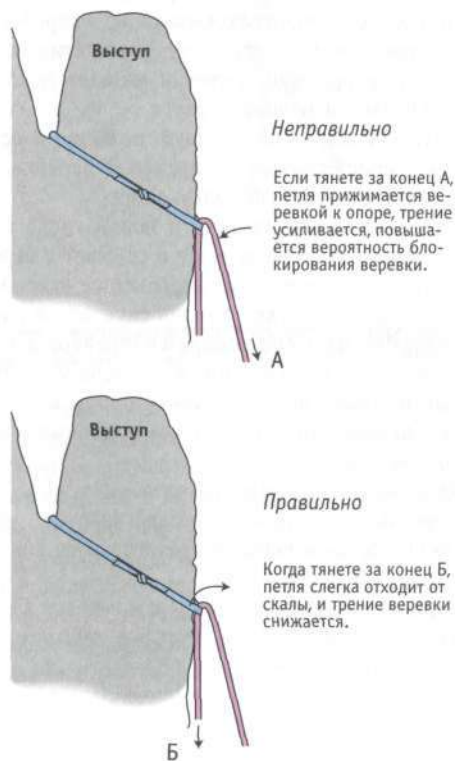
### Сбрасывание веревки

Это простое действие приобретает особое значение при наличии ветра или когда веревке

предстоит пройти по узкой расщелине. Оставив свободными два-три метра веревки со стороны точки опоры, не укладывайте ее в бухту, а сматывайте на руке, накладывая витки крест-накрест. Снимите моток с локтя, перехватите в центральной части и с усилием бросьте туда, куда намерены спуститься. Сматывать веревку лучше, чем укладывать, так как в этом случае по мере разматывания веревка не путается.

### Положение веревки на точке опоры

Казалось бы мелкая, но чрезвычайно важная деталь. При вытягивании веревки тянуть следует за конец, выходящий из-под петли на опоре. В этом случае веревка не прижимает к скале ни петлю, ни карабин, подвергается минимальному трению, и вы без особых усилий вернете ее себе.





## О чем речь?

Спуск призван обеспечить безопасную доставку вниз одного или нескольких членов группы. Способов спуска существует несколько, и в данном разделе мы остановимся на двух самых распространенных, с применением прямой страховки.

## Когда использовать?

К спуску партнера часто прибегают при пересечении сложных гребней и при наличии на пути вниз невысоких, но очень крутых обрывов. Инструкторы по альпинизму и горные проводники во всем мире регулярно пользуются соответствующими техниками, поскольку организовать спуск участников группы по веревке можно быстрее, чем индивидуальный спуск каждого.

Прежде чем приступать к операции, убедитесь, что длины веревки хватит и после освобождения от нее участники группы окажутся в безопасном месте. Если внизу такого места нет, возможны два варианта:

- 1) воспользоваться техникой многоверевочного спуска;
- 2) поискать другой маршрут движения.

## Способ 1. Использование страховочного устройства

Найдите вблизи края обрыва подходящую естественную точку опоры, рядом с которой будет достаточно места для уверенного контроля свободного конца веревки. Важно, чтобы лидер располагался ниже точки опоры и обеспечил самостраховку.

- Если вы выбрали несколько точек опоры, объедините их в одну точку закрепления с помощью петли.
- С помощью узла клеверный лист сделайте на конце петли маленькую петельку. Обратите внимание на угол между лучами петли. Если он меньше  $90^\circ$ , все нормально. Застегните треугольный карабин с муфтой на петельке и еще карабин на основной части петли. Убеди-

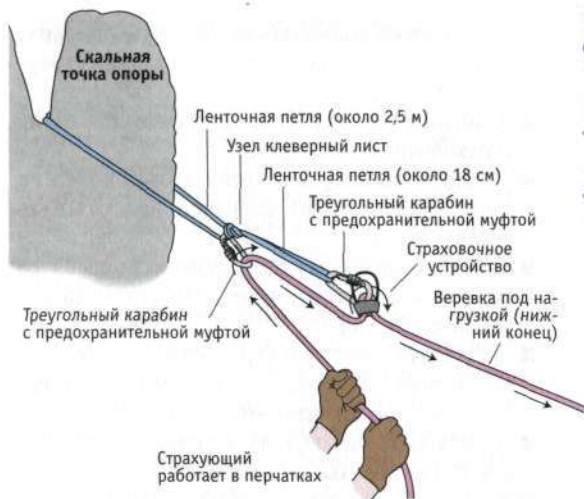
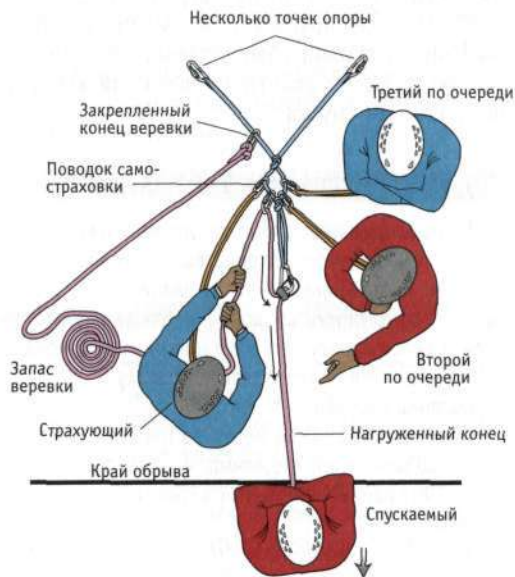


Схема спуска с одной точкой опоры



Расположение элементов снаряжения и немногочисленной группы на верхней позиции

тес в правильном положении первого карабина — защелкой вверх, основанием треугольника вниз.

- Закрепите на карабине в маленькой петле страховочное устройство.
- Сверните веревку и закрепите один конец на точке опоры, чтобы случайно не столкнуться веревку вниз.
- Другой конец завяжите узлом-восьмеркой со шлагом и застегните в него треугольный карабин с муфтой.
- Застегните веревку в страховочном устройстве. Теперь застегните свободный конец веревки в карабин основной части петли.
- Пристегните петлю узла-восьмерки к спусковой петле обвязки спускаемого.
- Расположите спускаемого ниже страховочной пластины, возьмитесь за свободный конец веревки обеими руками и приступайте к спуску.

При этом способе угол между отрезками веревки выше и ниже страховочного устройства составляет  $180^\circ$ , а потому веревка под нагрузкой легко блокируется и вновь приводится в движение. Дополнительное трение обеспечивает лидеру удобство работы и надежный контроль за процессом спуска.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Контролирующий спуск не должен находиться выше страховочного устройства. Страховый сам должен быть привязан на вершине утеса, чтобы иметь возможность спокойно наблюдать за спуском. Само страховку легко организовать с помощью ленточной петли, скрепляющей обвязку и точку закрепления веревки.

Страховый должен иметь на руках перчатки и производить спуск медленно, не допуская активного разрушения натянутой веревки от трения о камни.

Возможно, понадобится что-то подложить под веревку в месте ее соприкосновения с краем обрыва, например рюкзак.

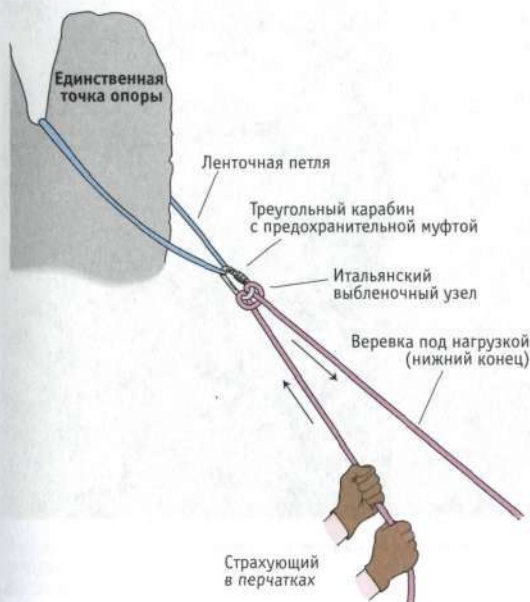
#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

При любом типе спуска абсолютно недопустимо отпускать веревку. Выskalзывание веревки из рук может стать следствием слишком быстрого спуска с потерей контроля над веревкой, отсутствия на руках у страхового перчаток, неправильного положения страхового, неподходящего диаметра веревки (слишком тонкая).

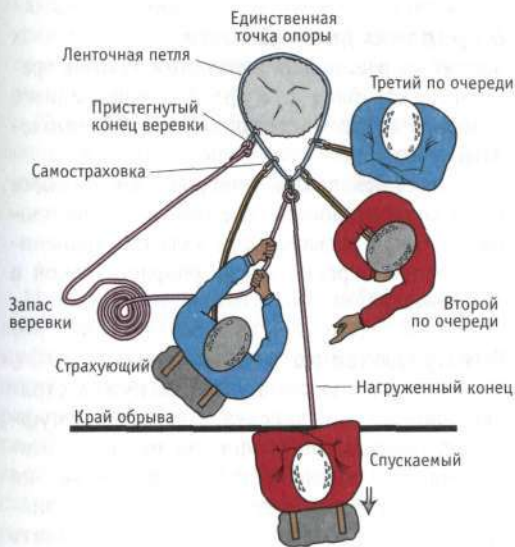
#### Способ 2. Использование итальянского выбленочного узла

Использование итальянского узла — идеальный вариант в случае необходимости спуска партнеров с невысокого элемента скального, снегового или ледового рельефа. В отличие от спуска со страховочной пластиной, потребуется только один треугольный карабин с предохранительной муфтой.

- Организуйте надежную опорную систему с единой точкой закрепления веревки на петле.
- Застегните на петле со стороны спуска треугольный карабин, убедившись, что защелка смотрит вверх, а основание треугольника обращено к склону.
- Лидер с само страховкой располагается ниже точки опоры.
- Сверните веревку, один ее конец закрепите на точке опоры, а другой подготовьте к закреплению на спусковой петле обвязки первого спускаемого.
- Застегните в карабине итальянский выбленочный узел.
- Пристегните конец веревки к обвязке первого в очереди на спуск.
- Лидер держит свой конец веревки обеими руками, непременно в перчатках. Чтобы обеспечивать оптимальное торможение веревки, он располагается ниже по склону относительно опоры.



Спуск посредством итальянского выблещного узла



Расположение элементов снаряжения и людей при спуске с использованием итальянского выблещного узла

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Цельность опоры имеет первостепенное значение. Важно соблюдать предлагаемые инструкции по обустройству одноэлементной и многоэлементной опорной системы. Стоит расположить участников группы в порядке спуска и либо усадить их на землю, либо предложить занять безопасное положение на некотором удалении от обрыва, пока вы будете готовить систему.

Когда первый участник спустится, он должен полностью развязать закрепленный на его обвязке узел-восьмерку, чтобы возвращаемая вверх веревка ни за что не зацепилась. Каждый член группы должен быть оснащен собственным треугольным карабином с муфтой, что избавит всех от необходимости поднимать карабины с дополнительным риском зацепления.

Столь же важно, чтобы спускаемый поддерживал своим весом натяжение веревки, сохраняя спусковую стойку: ступни широко расставлены, корпус откинут назад. Руками спускаемый, вероятно, будет помогать себе сохранять равновесие, отталкиваясь от скалы, хотя все будет зависеть от характера склона и других условий спуска. После спуска группы лидеру, скорее всего, предстоит самостоятельно спускаться по веревке.

## СОВЕТЫ

1. При спуске партнеров с итальянским выблещным узлом рекомендуется пользоваться 11-миллиметровой веревкой, с которой легче управляться и которая обеспечивает большую силу трения.

2. При протравливании веревки через итальянский узел на свободном ее конце могут образовываться петли. Избежать их появления можно, если уложить веревку на земле так, чтобы веревка поступала сверху, а не изнутри бухты.

# Привязка

## ЧТО ТАКОЕ ПРИВЯЗКА?

Под привязкой понимается закрепление веревки на обвязке. При этом всегда необходимо следовать инструкциям производителя. Мы советуем пользоваться обвязкой со спусковой петлей, надежно соединяющей ножные петли беседки с ремнем пояса. Пользоваться обвязками альпийского стиля с петлей в верхней части пояса или обвязками с более чем одной точкой закрепления веревки не рекомендуется.

### Узел

Привязывая веревку к обвязке, советуем пользоваться узлом-восьмеркой с фиксацией. В законченном виде привязанная петля узла должна быть одинакового размера со спусковой петлей обвязки. Если пользуетесь булинем со стопорным узлом, необходимо убедиться, что оба узла плотно состыкованы. В противном случае существует пусть и небольшой, но шанс, что узел булинь ослабнет и развяжется. Стопорный узел на булине имеет неприятную особенность цепляться за страховочную петлю.

### Страховочная петля

Привязываясь, вы создаете страховочную петлю для собственного страховочного устройства. Обеспечивая страховку, вы должны *всегда* использовать в качестве точки крепления свою привязочную петлю. Избегайте подсоединять собственное страховочное устройство непосредственно к спусковой петле.

## КРЕПЛЕНИЕ К ОПОРНЫМ ТОЧКАМ

### Единственная опорная точка

Прежде чем станете закрепляться на опорной точке, убедитесь в ее абсолютной надежности. Осмотрите, постучите, толкните, потяните, покачайте. Цельность опоры не должна вызывать



Привязка к обвязке

ни малейших сомнений, идет ли речь о петле, пропущенной через «ушко», или о веревке, обвязанной вокруг столетнего дуба.

### В пределах досягаемости

Значит на расстоянии вытянутой руки от треугольного карабина с муфтой, закрепленного на опорной точке. Застегните в карабин выbleночный узел.

Закрепившись таким манером, вы сможете легко откорректировать свое положение на площадке простой регулировкой узла с сохранением натяжения веревки между опорной точкой и своей обвязкой.

### Вне пределов досягаемости

Определите, с какой точки вам нужна страховка. Защелкните веревку в карабин с муфтой, подсоединенный к опорной точке. Займите прежнюю позицию и закрепите веревку на своей страховочной петле с помощью узла-восьмерки со шлагом. Начните завязывать узел со шлага длиной 60 см. В результате после завершения узла останется хвостик нужной длины.



*Закрепление на одиночной точке опоры, расположенной в пределах досягаемости*



*Закрепление на одиночной точке опоры, расположенной вне пределов досягаемости*



*Закрепление посредством выбленочного узла к страховочной петле*

## СОВЕТЫ

1. Постоянно следите за тем, чтобы ваши бедра находились ниже опорной точки, что позволит сохранять натяжение веревки в направлении поднимающегося восходителем и ощущать поддержку опорной точки.
2. Никогда не забывайте о надежности своей опорной точки, ограничиваясь лишь размещением узла или своей страховочной позицией.

Можно воспользоваться и выбленочным узлом, застегнутым в треугольный карабин с муфтой, закрепленный в вашей страховочной петле. Преимущество узла — в простоте его регулировки. Со своей стороны, узел-восьмерка обладает динамическими качествами, т.е. несколько затягивается под нагрузкой и как следствие снижает ударную нагрузку на точку опоры в случае срыва. Узел не требует подключения дополнительного снаряжения, и возможность его использования всегда должна рассматриваться в первую очередь.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Закрепляясь с помощью узла-восьмерки, помните, что, выбирая участок веревки под нагрузкой, вы также должны взять отрезок свободного конца веревки, идущего к земле. Иными словами, вяжите узел на двух концах веревки, формирующих петлю. Завязав узел, аккуратно его затяните. Узел достаточно затянут, если сквозь него не проходит дневной свет.

Узел-восьмерка лучше других узлов поглощает энергию, уменьшаясь под нагрузкой и как следствие ослабляя силу воздействия на точку опоры.

Чтобы натянуть веревку в положении стоя или сидя, просто подайтесь на несколько дюймов в направлении точки опоры и завяжите узел на натянутых концах, идущих от точки опоры. Когда вернетесь в прежнее положение, веревка будет натянута как надо.

## Многоэлементные точки опоры

Многоэлементные точки опоры предполагают использование на одной позиции двух и более элементов закрепления на скальном или ледовом рельефе. Применяются там, где одиночная



1



2



3

точка опоры не может обеспечить безопасность или когда одна надежная точка находится вне предполагаемого вектора нагрузки. При организации многоэлементной точки опоры важно помнить, что ударная нагрузка ни в коем случае не должна прийти на единственный элемент закрепления. Равномерность распределения нагрузки обеспечивается различными способами соединения элементов с помощью веревки или петель.

### В пределах досягаемости с помощью веревки (рис. 1)

Пристегните треугольный карабин с муфтой к каждому опорному элементу. На веревке, идущей от вашей обвязки, сделайте выбленочный узел и застегните его в карабин первого элемента. Оставьте небольшую слабину и сделайте то же на втором элементе. Вновь закрепите веревку на обвязке с помощью узла-восьмерки со шлагом. Отрегулируйте выбленочные узлы для уравнивания натяжения обоих концов, закрепленных на вашей обвязке. Точка опоры уравновешена.

### Вне пределов досягаемости с помощью веревки (рис. 2)

Действия идентичны закреплению на одиночной точке опоры с использованием узла-восьмерки со шлагом. Пристегните веревку к одно-

му опорному элементу, верните ее к обвязке и привяжите узлом-восьмеркой. Повторите в отношении второго элемента. Попрактиковавшись, научитесь завязывать оба отрезка веревки с одинаковым натяжением.

От привычки застегивать в карабин на страховочной петле два выбленочных узла следует отказаться, так как в итоге карабин нагружается неверно и выполнять регулировки будет крайне сложно.

### Разное расположение опорных элементов (рис. 3)

После освоения привязки с помощью либо выбленочного узла, либо узла-восьмерки единственным ограничительным фактором при закреплении на опорных элементах будет длина

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Исключительно важно при использовании выбленочных узлов для крепления к элементам, находящимся в пределах досягаемости, оставлять на веревке слабину, пусть и небольшую. В результате будут действовать только два вектора натяжения, а не три, что было бы опасно, поскольку при очень больших нагрузках может привести к разрушению системы. Кроме того, при необходимости слабина позволит регулировать длину нитей.



имеющейся веревки. Опорная станция с одним элементом в пределах досягаемости и одним — вне пределов досягаемости легко может быть оборудована с использованием сначала узла восьмерки, а потом выбленочного узла; при варьировании этих узлов в единую систему могут быть связаны и более двух опорных элементов.

### Многоэлементная точка опоры на петлях

Причин для желания закрепиться на многоэлементной точке опоры с помощью одной или нескольких петель может быть несколько: дефицит веревки, намерение воспользоваться точкой впоследствии, восхождение с группой и необходимость иметь центральную точку закрепления, намерение воспользоваться методом прямой страховки с распределением нагрузки между несколькими опорными элементами. Мы предлагаем несколько способов организации многоэлементной точки. Все они очень просты и рекомендуются при лидировании на многоверевочных маршрутах в любое время года.

#### Способ 1 (левый рисунок)

Застегните петлю в карабины с муфтами на двух опорных элементах. Оттяните оба конца петли до точки натяжения в направлении предполагаемого вектора нагрузки. С помощью уз-

ла клеверный лист сделайте маленькую петельку и застегните ее в треугольный карабин с муфтой. Вы получите точку закрепления. Если один элемент системы сорвется, второй не испытает ударную нагрузку.

Теперь вы можете привязаться к этой центральной точке одним из описанных выше способов. Если находитесь в непосредственной близости от петли, можете просто защелкнуть ее карабин на своей страховочной петле.

#### Способ 2 (средний рисунок)

На середине петли завяжите свободный узел клеверный лист, по обе стороны которого появятся две самостоятельные петли. Пристегните к каждому опорному элементу по петле. Определите вектор нагрузки и смещением узла уравновесьте элементы.

Застегните обе петли в треугольный карабин поверх узла и пристегнитесь к карабину сами.

#### Способ 3 (правый рисунок)

С помощью выбленочного узла закрепите петлю на первом опорном элементе. Оставьте между элементами небольшую слабину и посредством выбленочного узла закрепите петлю на втором опорном элементе. Завяжите на петле узел клеверный лист, и вы получите центральную точку закрепления.

**СОВЕТ**

Если закрепляетесь на трех опорных элементах, очень полезной окажется пятиметровая петля. Пристегните петлю ко всем трем элементам, соберите вместе все отрезки (в руке у вас окажутся три петли) и придайте им одинаковую длину. Свяжите петли узлом клеверный лист и застегните на петельке карабин как точку закрепления.



*Три опорных элемента, объединенные одной петлей*

**Способ 4**

На этот раз вам понадобятся две петли. Застегните по петле на каждом опорном элементе. Оттяните петли в направлении вектора нагрузки и, сложив их вместе, завяжите вблизи концов общий узел клеверный лист. Застегните треугольный карабин с муфтой в обе укороченные петли выше узла. Если петли ниже узла будут одинаковыми и уравновешенными, можно будет застегнуть карабин и на них.

**СОВЕТ**

Используя любой из приведенных способов, обращайте внимание на положение сшивки петель. Следите за тем, чтобы сшивки не оказались ни в одном из узлов и не соприкасалась с карабинами.

Очень популярны петли с длиной окружности 2,5 м, однако пятиметровые более универсальны. На многоверевочных маршрутах и в зимнее время желательно иметь по одной пятиметровой петле на каждого участника группы.

На более тонких петлях вязать узлы легче, но после приложения нагрузки такие узлы труднее развязывать. При наличии постоянной нагрузки, например при спуске партнера, вы можете предпочесть узлу клеверный лист узел-восьмерку или девятку (вяжется так же, как восьмерка, но с дополнительным полуоборотом).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

1. Существует способ закрепления петли с перекруткой и самоуравновешиванием. Карабин перемещается по петле вслед за страхующим, и данный способ часто рекомендуется как лучший при работе с ледобурами, поскольку обеспечивает постоянное натяжение. Однако в случае выхода из строя одного из опорных элементов в отсутствие узла второй испытает ударную нагрузку и также может сорваться. Учитывая, что приведенные выше способы гораздо надежнее и безопаснее, пользоваться петлей с перекруткой не стоит.

2. Следует заметить, что надежность оборудованной вами станции во многом зависит от надежности вашего собственного положения и вектора натяжения под нагрузкой.

В любой ситуации избегайте пользоваться карабинами с одной только пружинной защелкой. Если карабинов с предохранительной муфтой просто нет, используйте по два карабина.

3. Прохождение многоверевочных маршрутов с двойной или сдвоенной веревкой — достаточно распространенная практика. Для закрепления на прямую на двух опорных элементах следует использовать только одну веревку, чтобы при возникновении аварийной ситуации иметь возможность воспользоваться второй веревкой как запасной.



Существует множество различных типов страховочных устройств и почти столько же способов страховки. При использовании верной техники все должно идти гладко, и ни лидер, ни второй в связке не испытывают никаких трудностей.

Если же для конкретной ситуации способ выбран неверно, начинаются проблемы. Всякий раз стоит задавать себе вопрос: «Если напарник сорвется, смогу ли я как страхующий остановить его падение, не травмировав при этом ни себя, ни его?»

В этом разделе нами рассматриваются вопросы уместности и правильности применения трех «обычных» способов страховки. Всегда следует помнить, что, сколь бы умелым страхующим вы себя ни считали, если ваша позиция является неправильной или ненадежной, под вопросом оказывается как эффективность страховочной системы, так и ваша собственная способность остановить падение партнера, если такое вдруг произойдет.

## ПОЛУПРЯМАЯ СТРАХОВКА

### О чем речь?

Конструкция полупрямой страховки состоит из четырех основных элементов:

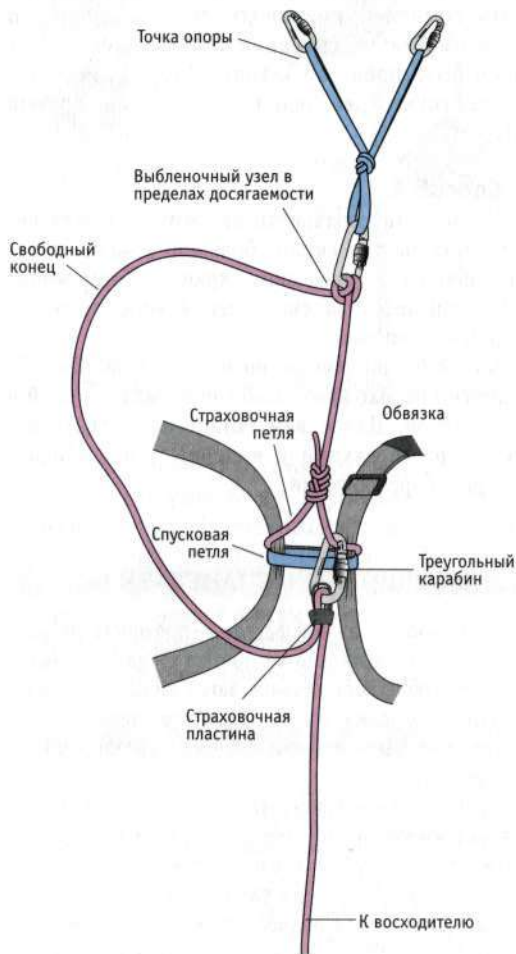
- 1) привязанного к обвязке конца веревки с получаемой в итоге страховочной петлей;
- 2) оборудованной одиночной или многоэлементной опорной точки;
- 3) крепления веревки к опорной точке;
- 4) крепления страховочного устройства к вашей страховочной петле.

Когда все соответствующие действия вами произведены, страховочная петля готова к выполнению функции *полупрямой* страховки.

При данном способе страховки нагрузка поглощается за счет страховочного устройства, страховочной петли и веревки, идущей к опорной точке. Следует отметить, что веревка между страхующим и опорной точкой должны быть

натянута, а сам страхующий должен располагаться на линии предполагаемого вектора нагрузки.

Действие любой силы минует тело страхующего, что позволит ему свободно блокировать и выдавать нагруженный конец веревки.



Полупрямая страховка

## ПРЯМАЯ СТРАХОВКА

В зависимости от ситуации можно воспользоваться теми или иными способами организации прямой страховки. Прямая страховка оборудуется таким образом, чтобы вертикальная ударная нагрузка пришлась непосредственно на точку опоры. Страховка должна выдержать значительную нагрузку и не вызывать сомнений по поводу ее надежности. В зависимости от ситуации страхующий может либо быть привязан к точке опоры, либо нет. Существуют два основных способа прямой страховки.

### Способ 1

Вы можете страховать напрямую, заведя веревку за выступ скалы, большой камень, дерево, продев в проушину крюка. Торможение обеспечивается за счет трения веревки о поверхность опоры.

Какой бы опорой вы ни воспользовались, абсолютно необходимо, чтобы она была прочной и устойчивой. Далее вам останется держать веревку двумя руками и выдавать или выбирать ее, перебирая руками.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Наиболее важный фактор — прочность опоры. Вы должны тщательно ее протестировать, сначала путем легкого постукивания, затем раскачиванием и наконец ударами ногой. Только не столкните со склона, чтобы не нанести повреждений тем, кто находится внизу.

2. Прежде чем приступать к страховке, убедитесь в надежности и удобстве собственной позиции, в том, что стоите устойчиво и что веревка не соскочит с опоры, когда партнер к вам поднимется.

3. Пользоваться прямой страховкой рекомендуется только для страховки восхождения и спуска партнера с невысокого, но опасного склона.

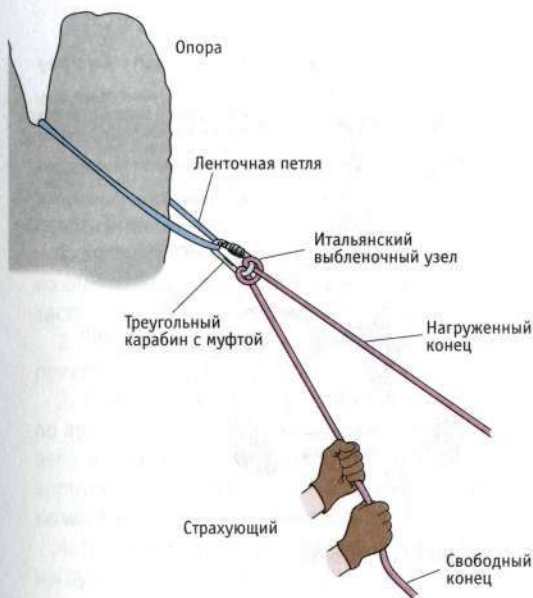


Техника страховки путем перебирания руками и позиция страхующего

### СОВЕТЫ

1. При страховке данным способом весьма желательно работать в перчатках, поскольку все здесь держится на силе трения. Руки же очень чувствительны и легко травмируются.

2. Свободный конец веревки всегда следует обезопасить либо собрав кольцами на груди, либо закрепив на обвязке, либо завязав веревку на конце узлом, чтобы случайно не упустить, возможно вместе с человеком.



Итальянский выбленочный узел на треугольном карабине с муфтой и ленточная петля

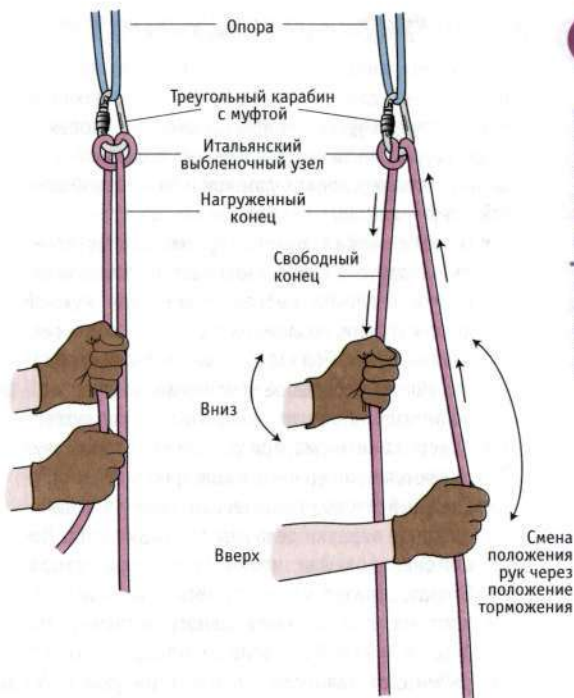
## Способ 2. Использование итальянского выбленочного узла

Прямой страховкой можно воспользоваться и при наличии одиночной или многоэлементной опорной системы. Обеспечив собственную безопасность, пристегните к опоре треугольный карабин с муфтой. Расположите карабин защелкой вверх, вершиной треугольника к опоре и застегните в него итальянский выбленочный узел.

### СОВЕТЫ

1. Убедитесь, что веревка уложена в бухту или как-то еще в удобном месте, где не запутается, не зацепится, откуда не соскользнет вниз.

2. Когда партнера необходимо заблокировать на позиции, итальянский выбленочный узел легко превратить в обычный выбленочный, либо можно заблокировать сам итальянский узел с помощью скользящего штыка и двух полуштыков.



Положение торможения

Выбирание веревки

Займите удобную и устойчивую позицию, не забывая, что узел будет нормально работать, только если вы будете находиться перед ним. Можете приступить к страхованию. Любая нагрузка через систему будет передаваться прямо на опору. Основное преимущество способа состоит в простоте блокирования узла и возможности все время оставаться вне системы.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Воспользоваться тормозным узлом такого типа очень легко, страховку можно организовать быстро, а потому речь идет о ценном инструменте обеспечения безопасности в ситуациях, когда действовать нужно быстро. Способ широко используется при совместном передвижении, в том числе при проводке на короткой веревке и пересечении опасных гребней, где часто крайне важно двигаться быстро.

## ОСОБЕННОСТИ ЗИМНИХ УСЛОВИЙ

Наличием снежного покрова также можно воспользоваться для организации прямой страховки. Как всегда, требуется предельная внимательность — опора должна быть безукоризненно надежной. При благоприятных условиях удобной и безопасной опорой могут послужить следующие объекты:

- Погребенный и как вариант усиленный погребенный ледоруб. Петля должна быть завязана на рукоятке ледоруба выбленочным узлом нужной конфигурации, проложена в снегу по линии вектора нагрузки. Под карабином в снегу может быть вырублено небольшое углубление, которое позволит избежать защемления итальянского узла.
- Анкерная закладка, при установке которой учитываются приведенные выше требования.
- Снежный якорь. Узлом-восьмеркой со шлагом на конце веревки делается большая петля. Достаточно большая, чтобы лечь вокруг якоря. Вторая, гораздо меньшая петля с помощью такого же узла делается непосредственно под первым, и на ней застегивается треугольный карабин с итальянским выбленочным узлом. Остаток веревки используется для спуска участников группы и укладывается на специально подготовленную для нее площадку в снегу.

## НЕПРЯМАЯ СТРАХОВКА

Часто именуется страховкой через корпус. Веревка заводится страхующим за спину и располагается чуть ниже пояса. Свободный конец обвивается вокруг руки, и та работает как дополнительный тормоз. Важно, чтобы сам страхующий был привязан к опоре ради устойчивости положения и чтобы случайно не упустить веревку. В исключительных условиях, скажем, зимнего восхождения, единственным средством безопасности при страховке таким способом может быть глубокое сиденье в снегу. Непрямая страховка может оказаться наиболее подходящей именно в зимних условиях, когда количество снежных и ледяных опор ограничено или они плохого качества и когда прием нагрузки на корпус страхующего становится особенно ценным средством снятия нагрузки с имеющейся опоры.



Непрямая страховка

- Веревка обгибает спину страхующего.
- Далее она обгибает левую руку с внутренней стороны, обвивает ее и в конце концов возвращается в правую руку.
- Для торможения веревки рука, вокруг которой обвита веревка, прижимается к животу.

## Техника

- Привязавшись к опоре и правильно отрегулировав натяжение веревки между опорой и собственной обвязкой, сядьте и упритесь ногами, разведенными на ширину плеч. Выберите слаbinу веревки снизу, заведите веревку за спину, опустите ниже пояса и выведите вперед, убедившись, что веревка прошла выше конца, идущего к опоре.
- Если пользуетесь обвязкой с передней точкой привязки, крайне важно, чтобы конец, идущий к восходителю, и веревка, идущая к опоре, обвивали ваш корпус с одной и той же стороны.
- Не менее важен контроль веревки при срыве восходителя, поскольку вы не должны немедленно блокировать веревку. Позвольте ей некоторое время скользить, пока вы будете подводить обвитую веревкой руку к животу, усиливая трение. В итоге ударная нагрузка на систему будет значительно снижена и страхующий не будет сорван со своей позиции. Данная техника является всесезонной, хотя в большинстве ситуаций более подходящими скорее всего окажутся полупрямая или прямая страховка.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Следует отметить, что, в каких бы условиях вы ни решили воспользоваться страховкой через корпус, необходимо следовать ряду правил.

1. Крайне желательно сесть на землю, чтобы можно было опереться в грунт ногами и таким образом застраховаться от потери равновесия.

2. Ни в коем случае не страхуйте стоя, если не привязаны к опоре.

3. Сделайте так, чтобы веревка от партнера шла по прямой мимо вас к опоре. Если веревка от партнера и веревка к опоре проходят с разных сторон корпуса, в случае срыва партнера ваш позвоночник может быть серьезно травмирован.

4. Ни в коем случае не оборачивайте вокруг руки нагруженный конец веревки. Это может закончиться травмой.

5. Убедитесь, что сзади веревка проходит по нижней части вашей спины, что она не легла на рюкзак, если он надет.

6. Страхуйте только в перчатках, даже летом.

7. На спину веревку заводите через голову, а не через ноги. Сзади она должна лежать на веревке, соединяющей вас с опорой.

## ВЫБОР СТРАХОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА

Спектр страховочных устройств различной конструкции широк. Выбор следует остановить на современном многоцелевом устройстве. Не каждое подойдет к имеющейся у вас веревке. Одни устройства предназначены для работы только с веревками диаметром 8,5 мм и 9 мм, другие — с веревками диаметром от 9,5 мм до 11 мм. Совместимость веревки и страховочной пластины обязательна.

Приобретая устройство, убедитесь, что к нему прилагается инструкция производителя, и при пользовании устройством следуйте приведенным в инструкции указаниям. Время, кото-

рое вы посвятите освоению устройства до выхода в горы, не будет потрачено напрасно. Для уверенного пользования современным страховочным устройством уже не надо в течение года тренироваться на стенде. При правильном обращении с устройством сила рук не имеет решающего значения.

## Принцип работы

■ Для установки страховочного устройства достаточно просто просунуть веревочную петлю в гнездо устройства и пристегнуть к страховочной петле с помощью треугольного карабина с муфтой. Большинство устройств имеют поводок, который необходимо застегивать в карабин вместе с продетой в устройство веревочной петлей. Поводок не позволит устройству в процессе страховки оказаться вне пределов досягаемости.

■ Советуем приобрести устройство с жестким стальным поводком, который, в отличие от тросика, не запутается и в целом более прочен. При правильном применении страховочное устройство за счет создаваемого тормозного усилия позволит замедлить и остановить падение сорвавшегося партнера. Каждое устройство имеет свои характеристики тормозного усилия и механики. В инструкции производителя сила торможения должна быть указана в килограммах.

## ПОЛОЖЕНИЕ СТРАХОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА

Страховочное устройство *всегда* пристегивайте к петле привязки.

## Выдача веревки лидеру

Важно пристегивать карабин в *верхней* части страховочной петли, чтобы устройство располагалось выше узла-восьмерки, следить за отсутствием перекруток и равномерным скольжением веревки через устройство (фото на с. 72 слева).

### Выбор веревки

Пристегивайте страховочное устройство к своей петле так, чтобы оно располагалось *ниже* узла-восьмерки, и опять же следите за отсутствием перекруток и равномерным движением веревки (фото справа).

### Контроль свободного конца веревки

Прежде чем подать партнеру команду на восхождение, убедитесь в правильном положении и ориентации страховочного устройства. Для обеспечения безопасности партнера критически важно ни на секунду не выпускать свободный конец веревки из руки. Все время крепко его держите, надежно контролируя веревку при перемещении руки по ней вверх или вниз. Если веревка, закрепленная на точке опоры, находится справа от вас, свободный конец держите правой рукой, если слева — левой.



### СОВЕТ

Если на многоверевочном маршруте при подъеме второго номера на позицию устройство должно быть переориентировано, после принятия устойчивого положения партнер может просто пристегнуться к опорной точке, если та находится в пределах досягаемости. Если же точки опоры находятся вне пределов досягаемости, изменение ориентации устройства может быть выполнено следующим образом. После выхода партнера на позицию на свободном конце веревки сделайте петлю с помощью узла клеверный лист и карабином пристегните петлю к точке привязки на собственной обвязке. Теперь страховочное устройство можно снять, переориентировать, вновь закрепить на веревке, после чего вы развязываете узел клеверный лист и подаете партнеру команду на продолжение движения.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

1. Важно уметь страховать обеими руками, поскольку не всегда получается занять позицию для страхования сильной рукой. Если пользоваться не той рукой, вполне возможно, ударная нагрузка развернет ваш корпус, и тогда будет очень сложно заблокировать страховочное устройство.

2. Постоянно следите за действиями первого в связке, так как ему нужна будет слабина при за-

стегивании веревки в страховочные карабины. Если не обеспечите достаточную слабину, можете сбить партнера с траектории. Когда занимаете позицию для страховки лидера, следите за тем, чтобы линия веревки совпадала с направлением его движения.

3. Страхуйте только через петлю привязки, а не через спусковую петлю обвязки.

**Распространенные ошибки страховочного****Правильные действия**

Постоянное закрепление на одиночной опорной точке

Одиночные опорные точки хороши только тогда, когда абсолютно надежны. Всегда проверяйте их, прежде чем воспользоваться. При малейших сомнениях пользуйтесь многоэлементной точкой опоры

Точка опоры находится ниже пояса страховочного

Если не можете найти хороших точек опоры выше, присядьте пониже

Точка опоры не уравновешена

Отрегулируйте систему и убедитесь, что в случае выхода из строя одного опорного элемента второй не окажется под ударной нагрузкой

Вы находитесь не на линии вероятного вектора натяжения веревки

Перенаправьте веревки, идущие от точки опоры, или измените собственное положение

Страховочное устройство пристегнуто к спусковой петле обвязки

Всегда пристегивайте устройство к веревочной страховочной петле

Неправильная ориентация страховочного устройства

Прежде чем выбирать или выдавать веревку, убедитесь в правильном расположении устройства

Недостаточное пространство для свободного хода руки, контролирующей страховку

Наклонитесь вперед или поднырните под веревку самостраховки и страхуйте с другой стороны корпуса более удобной рукой

Веревку заедает в страховочном устройстве

Возможно, устройство перекрутилось и неправильно ориентировано или оно мало для диаметра вашей веревки. Возможно, свободный конец веревки перекрутился или запутался. Уделяйте больше внимания организации страховочной позиции

Не удается создать слабину веревки, когда это необходимо

Используйте подходящее механическое устройство прямой страховки

# Сменность на многоверевочном маршруте в ходе зимних и летних восхождений

## Что такое сменность на маршруте восхождения?

Сменность — это порядок работы в связке, позволяющий восходителям попеременно выступать в роли лидера или одному восходителю лидировать на всем многоверевочном маршруте.

В данном разделе будут представлены различные способы организации смен как в летних, так и в зимних условиях. Кроме того, будут рассмотрены некоторые наиболее распространенные проблемы, с которыми сталкиваются восходители, в особенности те из них, кому приходится переключаться с летних многоверевочных восхождений на зимние. При выборе маршрута следует иметь в виду разные альтернативные варианты, на случай, если сделанный выбор по тем или иным причинам окажется неудачным.

## Планирование путешествия

- Погода: воздействие ее факторов на вас и ваших партнеров.
- Лавинный прогноз: потенциальные опасности в зоне восхождения.
- Выбор маршрута: протяженность и продолжительность.
- Гибкость: в нормальном ли состоянии маршрут?
- Снаряжение: индивидуальное и групповое.
- Основные веревки: движение по одинарной или двойной веревке?
- Организация связок: количество восходителей, порядок работы в связках.
- Партнеры по восхождению: степень опытности; выступаете ли вы в роли инструктора или лидера?

После тщательного планирования путешествия следующий этап — оценка наличия у вас необходимого для прохождения маршрута опыта, навыков и технического оснащения.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЗИЦИИ

Один из ключевых факторов, замедляющих продвижение команды восходителей, — неуме-

лая организация позиций. Слишком медленная скорость движения нередко является причиной незапланированных ночевки на маршруте.

## Что такое позиция?

Позиция — это место на склоне, где вы решите остановиться, закрепившись на точке опоры.

## Что такое организация позиции?

Организация позиции — один из важнейших аспектов восхождения. При движении по многоверевочным маршрутам критически важно правильно размещать веревки и расставлять вторых номеров, что позволит им безопасно страховать, а лидеру — ритмично восходить. Согласованность действий обеспечивается определением порядка работы в связке, соответствующего конкретной ситуации.

## Элементы организации позиции:

- расположение позиции;
- необходимое снаряжение;
- подготовленные точки опоры;
- привязка;
- принятие положения для страховки;
- подготовка места для второго (третьего) номера;
- ориентация страховочной пластины;
- место для выбранной веревки;
- система команд;
- размещение и закрепление прибывшего второго (третьего) номера;
- подготовка свободного конца веревки и ориентация страховочной пластины для дальнейшего движения лидера.

## СНАРЯЖЕНИЕ

Следует внимательно подойти к выбору страховочного устройства. Когда вы лидируете на веревке диаметром 8,5 мм или 9 мм, устройство должно быть соответствующим — обеспечивать блокирование веревки без проскальзывания.

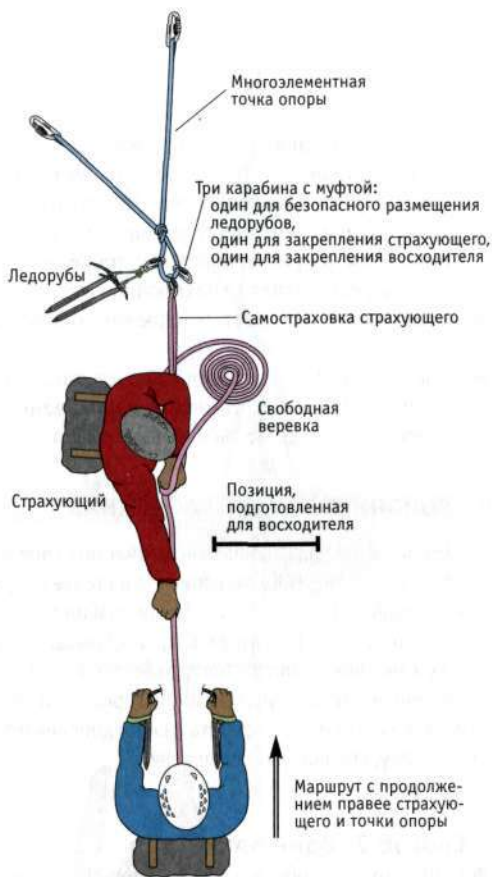


## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Часто инструктору приходится обеспечивать раздельную страховку двух восходителей, поднимающихся одновременно. Для успешной страховки необходимо внимательно выбрать страховочное устройство и правильно разместить выбранную веревку. Если два восходителя смогут безопасно подниматься один за другим, экономия времени будет существенной.

2. На некоторых маршрутах достаточно места для параллельного восхождения нескольких человек, что снижает вероятность получения травм от падающих обломков породы. С учетом этой опасности на отдельных склонах восходителям придется подниматься по одному. При зимнем восхождении позиции должны размещаться в достаточно безопасных местах, защищенных от падающих обломков, сброшенных лидером или другим поднимающимся участником группы.

3. Для отработки сменности на многоверевочных маршрутах соответствующую технику необходимо опробовать в полностью контролируемых условиях. Крутой склон — не место для экспериментов.

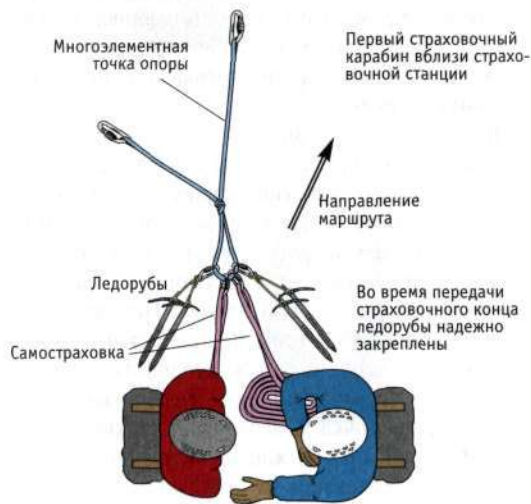


## ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЗИЦИИ НА МНОГОВЕРЕВОЧНОМ МАРШРУТЕ

### Способ 1. Один плюс один

*Ситуация.* Маршрут идет дальше по стене выше позиции и будет преодолеваться со смелой лидера.

- Лидер оборудует опорную станцию и закрепляется на ней.
- Лидер выполняет правильную ориентацию страховочного устройства. Это означает, что никакая нагрузка не приведет к переплетению свободного и нагруженного концов веревки, что могло бы воспрепятствовать блокированию веревки в устройстве. Убедитесь, что свободная веревка располагается в непосредственной близости от страховочного.
- Когда второй восходитель поднимается на позицию, он либо сам обеспечивают свою безопасность, пристегиваясь к точке опоры, либо



страхующий завязывает на свободном конце веревки вблизи страховочного устройства большой узел клеверный лист со шлагом. Если требуется переориентировать устройство, второй номер пристегивается к точке опоры, а лидер перестегивает страховочное устройство.

- Страхующий передает оснащение новому лидеру.
- Теперь новый страхующий делает так, чтобы его позиция соответствовала направлению, в котором будет двигаться новый лидер.

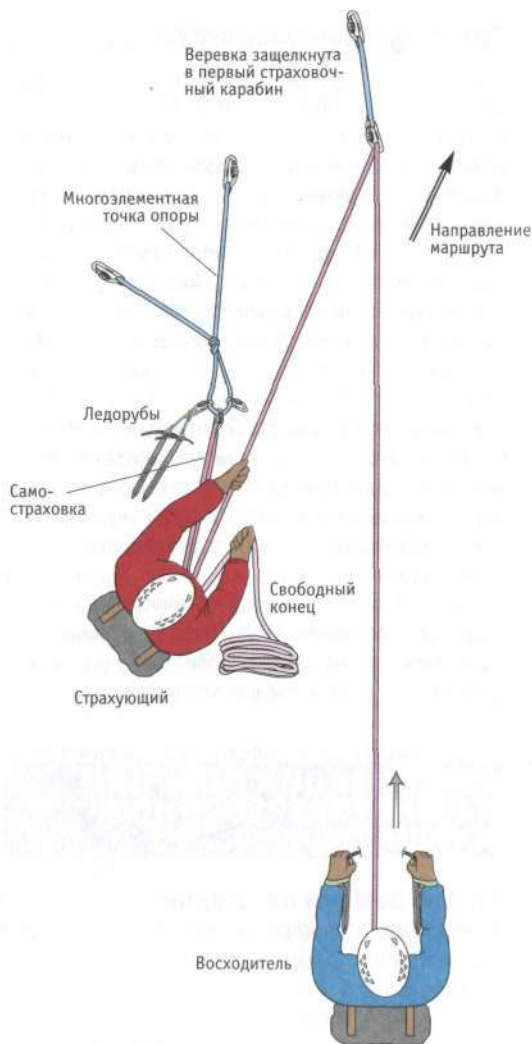
### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Зимой лидер должен надежно разместить свое ледовое оснащение, либо закрепив его на точке опоры, либо безопасно расположив вблизи позиции.

Важно хорошо подготовить край обрыва, чтобы на нем не только могли стоять двое, но и было достаточно места для укладывания веревки. В ряде ситуаций есть смысл вырубить в снегу дополнительную полку, специально для веревки.

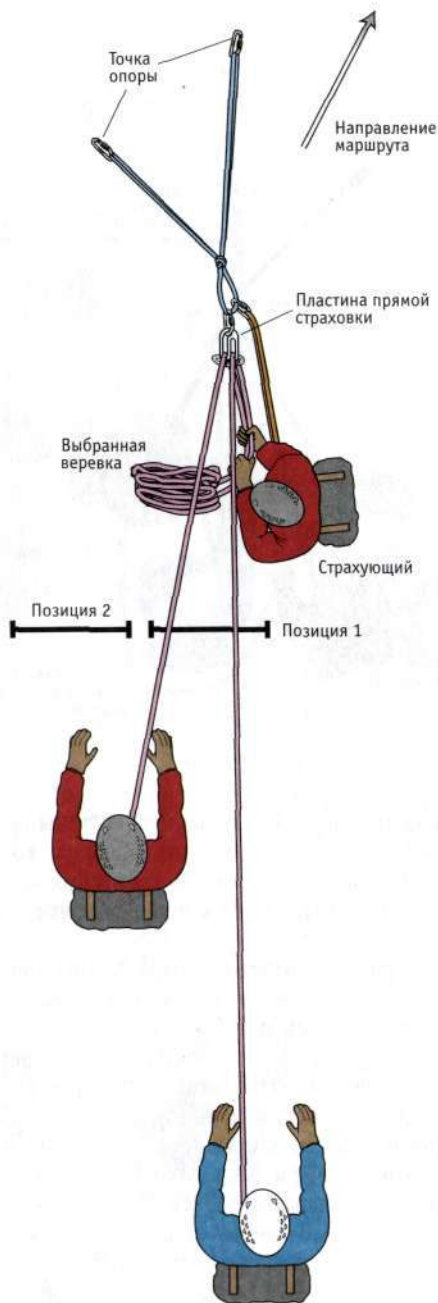
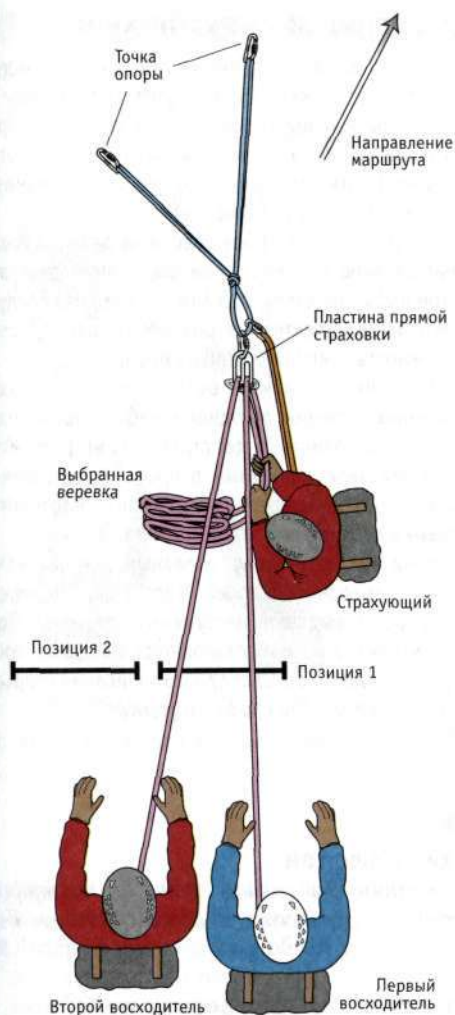
### Способ 2. Один плюс один

- При этом способе подъема лидер после выхода на позицию готовит точку опоры, как обычно. Кроме того, он устанавливает первый страховочный карабин на следующем участке подъема и пристегивает к нему основную веревку.
- Далее лидер принимает страховочную стойку лицом к склону, а веревка идет через его страховочную пластину, следующую точку опоры и вниз — ко второму номеру. Когда второй номер поднимается на позицию, он просто принимает от страхующего снаряжение и продолжает восхождение. Переориентации элементов системы не требуется.
- Данный способ является предпочтительным, хотя и не всегда применим. Желательно, чтобы опорная точка выдерживала верхнее натяжение, если по той или иной причине нужно будет отсоединиться от системы.



### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

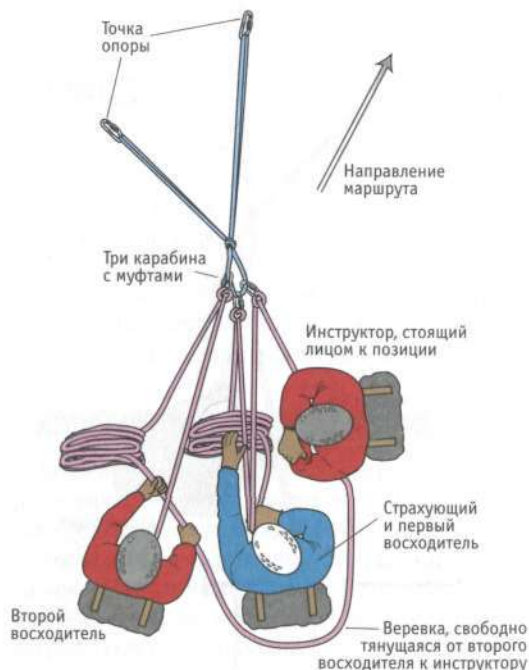
На многоверевочном маршруте чрезвычайно важно как можно быстрее установить первый страховочный карабин следующего этапа выше занятой позиции. В случае срыва партнера это позволит не допустить ударной нагрузки на систему. Установка карабина должна стать первой заботой лидера.



### Один плюс два

**Ситуация.** Вы с двумя партнерами поднимаетесь зимой по ущелью. Вы лидируете на всех этапах подъема и решили пользоваться пластиной прямой страховки, работая с двумя веревками.

- Лидер поднимается на позицию, оборудует точку опоры, пристегивается к ней как к страховочному карабину и готовит позицию для вторых номеров.



- К центральной точке опорной системы пристегиваются два треугольных карабина, которые станут опорными точками для вторых номеров.
- Лидер привязывается к опорной точке и готовится страховать.
- По прибытии вторые номера располагаются в порядке восхождения рядом друг с другом, один за другим или бок о бок.
- Лидер должен расположиться на позиции так, чтобы по прибытии вторых номеров к точке опоры находиться немного в стороне.
- После подъема вторых номеров обе свободные веревки должны быть закреплены так, чтобы веревка лидера оказалась самой верхней.
- Далее вторые номера страхуют лидера. Страхуют двое или только один с помощью веревки, пропущенной через страховочную пластину, тогда как другая веревка тянется за лидером и вручную выдается вторым восходителем.

■ Привязка см. с. 62 • Способы страховки см. с. 67 • Точки опоры см. с. 169 • Узлы см. с. 48

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Лидер должен проинструктировать команду, рассказав о том, как снимать путевую страховку с точки опоры и во время движения по маршруту. Организация процесса снятия снаряжения с маршрута позволит сохранить дорогостоящее оборудование, которое может еще понадобиться.

2. Вторые номера на двух веревках должны подниматься либо на небольшом расстоянии друг за другом либо параллельно. В зимних условиях следует учитывать объективные опасности, в том числе возможность падения обломков породы.

В большинстве случаев вы предпочтете страховать вторых номеров по одному, либо первый поднявшийся на позицию будет страховать второго. Кто бы ни оказался свободным в процессе страховки последнего восходящего, он должен подготовить веревку к следующему этапу подъема.

Будучи исключительно полезным устройством, пластина имеет тот крупный недостаток, что через нее непросто выдавать нагруженную веревку. Поэтому мы рекомендуем пользоваться ею только тогда, когда вероятность свободного зависания вторых номеров в результате срыва отсутствует.

### Один плюс три

*Ситуация.* Вы ведете группу по контрфорсу средней крутизны и с использованием двух веревок.

### Закрепление трех восходителей на двух веревках

- Лидер привязывается к концам обеих веревок.
- Два восходителя привязываются к противоположным концам веревок посредством узла-восьмерки с фиксацией.
- Третий привязывается примерно в двух метрах от одного из своих товарищей. Сначала он завязывает изолирующую петлю, а затем — либо узел клеверный лист с фиксацией, хвостовая петля которого защелкивается карабином с муфтой в страховочную петлю, либо узел-восьмерку со шлагом с фиксацией (используя для пристегивания карабин с

Узел клеверный лист с фиксацией или узел-восьмерка к обвязке



Первый восходитель

Узел альпийская бабочка



Второй восходитель



Третий восходитель

Инструктор

### 1. Закрепление трех вторых номеров

муфтой, если во время подъема почувствует себя неуверенно).

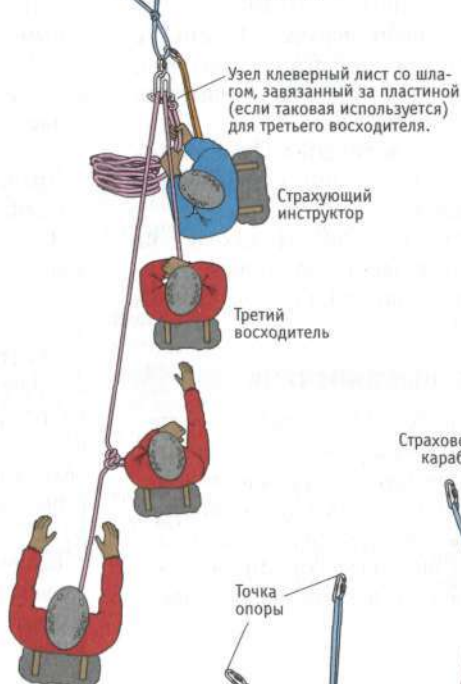
- Лидер привязывается к обоим концам веревки с образованием «альпийской развилки», и подъем начинается. Важно посоветовать привязанному к средней части веревки не подниматься выше узла изолирующей петли, а двум восходящим параллельно — сохранять дистанцию в 2 метра.

### При выходе на позицию

- Лидер оборудует точку опоры, закрепляется на ней и застегивает на центральную точку два треугольных карабина с муфтой для прибывающих вторых номеров.

Точка опоры

Направление маршрута



### 2. Схема позиции

Два треугольных карабина с муфтой

Второй восходитель

Первый восходитель

Точка опоры

Страховочный карабин

Инструктор/лидер

Свободно тянущаяся веревка

Основная веревка

Запас веревки

Позиция инструктора/лидера

Страховующий третий восходитель

### 3. Уход с позиции

- Затем он готовит страховочное устройство и подает команду вторым номерам начинать подъем в условленном порядке. Веревка с одним восходителем выбирается быстрее, так как обычно один поднимается быстрее двоих.
- На позиции первый восходитель пристегивается к одному из треугольных карабинов рядом со страхующим.
- Когда другие два восходителя выходят на позицию, вы застегиваете во второй треугольный карабин короткий отрезок веревки

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Когда два восходителя передвигаются вместе зимой, в особенности на одной веревке, они могут травмировать друг друга ледорубами или кошками. Прежде чем отправляться в путь, необходимо попрактиковаться в безопасном использовании того и другого, проинструктировать участников группы, напомнив о необходимости соблюдать дистанцию.

между ними, так что они будут уравновешивать друг друга. Если считаете необходимым, можете завязать отрезок выбленочны узлом.

- Разделите веревки и уложите для продолжения подъема.

#### Организация позиции — типичные проблемы

Занимаетесь ли вы альпинизмом ради удовольствия или являетесь профессиональным инструктором, вы должны делать все необходимое, чтобы партнер или клиент понимал вашу систему организации позиции и соответствующие процедуры. Если вторые номера плохо представляют, что от них требуется, или недостаточно подготовлены к выполнению необходимых операций, неизбежны проблемы: серьезные задержки в продвижении по маршруту.

Вспомните трудности, с которыми вы сталкивались при организации собственной позиции. Имеют ли они тенденцию повторяться вновь и вновь?

Проблема	Причина	Решение
Веревки на позиции перекручиваются	Лидер расставляет вторые номера неправильно, и они оказываются на пути его движения	Лидер расставляет людей с внутренней стороны траектории в порядке восхождения
На позиции веревка проходит между вторыми номерами	Недостаточный контроль за действиями страхующего. Свободный конец веревки уложен в неправильном месте	Следует внимательно подходить к определению места того, кто будет страховать лидера, как и местонахождения свободного конца веревки
Вторые номера и лидер не слышат голосовые сигналы друг друга	Плохое расположение позиции, недостаточный инструктаж в отношении сигналов, используемых при восхождении	Оставайтесь в поле зрения вторых номеров, при плохой погоде сократите этап, заранее оговорите сигналы

Проблема	Причина	Решение
На идущих вторым номером падают обломки породы	Плохое расположение позиции, плохой выбор маршрута, неправильная техника восхождения — вторые номера сбрасывают породу друг на друга	Организация позиции таким образом, чтобы вторые номера находились вне зоны обрушения породы; более тщательная проработка маршрута; более совершенная техника восхождения. Следите за тем, чтобы дистанция между одновременно перемещающимися вторыми номерами не была слишком большой
Вторые номера дают свободному концу веревки упасть вниз, где он и застревает	Неправильно уложенная веревка и невнимательность при страховке	Развитие навыков организации позиции. Зимой для веревки делается специальное углубление
Вторые номера неправильно размещены на позиции	Лидер не определил порядок восхождения, что приводит к переплетению веревок и путанице. Вторые номера в неверной последовательности покидают позицию	Правильная организация позиции. После выхода на позицию лидер встает на краю площадки со стороны продолжения маршрута, после чего готовится принимать вторых номеров
Неправильная ориентация страховочного устройства, веревку лидера заедает, она перекручивается и мешает двигаться. Страховочное устройство не может быть эффективно заблокировано	Недостаточные знания или недостаточная практика в правильном применении устройства	Убедитесь, что устройство соответствует используемым веревкам, учитесь его ориентировать для выбора веревки второго номера и страховки лидера
Вторые номера сильно мерзнут	Лидер продвигается слишком медленно, а одежда вторых номеров не соответствует погодным условиям в горах	Вопрос подготовки. При планировании восхождений уделяйте внимание экипировке, в особенности обуви и перчаткам. Возможно также, что избранный маршрут слишком сложен для лидера
Вторые номера в неверном порядке отстегиваются от точки опоры, в результате чего веревки переплетаются и запутываются	Неэффективный инструктаж. Путаница по поводу того, кто из вторых номеров снимает точку опоры	До выхода на маршрут необходимо попрактиковаться в соблюдении порядка восхождения и подаче сигналов. Это легко организовать на небольшой скальной или ледяной возвышенности
Падение ледового снаряжения с позиции	Снаряжение не закреплено на точке опоры или во льду. Нередко страховочная веревка или веревка лидера попадает между ледорубами, обвивает их и сбрасывает вниз	Пристегивайте поводки ледорубов к центральной точке опорной станции или втыкайте ледорубы в лед вне зоны перемещения веревок

Цель	Необходимые шаги	Ваши действия
Остаться в пределах видимости для вторых номеров	Найти для позиции подходящее безопасное место	Оцените уровень подготовленности вторых номеров. Сделайте так, чтобы вы могли их видеть а они могли слышать ваши команды
Подготовить уравновешенную точку опоры	Оборудовать многоэлементную точку опоры, которая позволит лидеру двигаться вперед с минимальным ущербом для системы	В процессе инструктажа и лидирования вы можете принять решение отказаться от оснащения опорной точки свободной веревкой и для получения центральной точки пристегивания просто воспользоваться ленточной петлей
Собственная безопасность	Привязаться к опорной точке, чтобы затем крикнуть страхующему «порядок»	Убедитесь, что ваше положение на позиции способно обеспечить порядок восхождения вторых номеров
Подготовка позиции и точки опоры для приема вторых номеров	Зимой выкопать или вырубить во льду или снегу выемки, на которых вторые номера смогут стоять или сидеть, и затем расположить их там в порядке восхождения	До прибытия вторых номеров на позицию подготовьте карабины с муфтой и в правильном положении закрепите их на центральной точке пристегивания опорной станции
Подготовить позицию для размещения свободного конца веревки	Обеспечьте правильное и удобное для страхующего размещение вывешиваемой веревки	Аккуратно укладывайте веревку на площадке, вокруг ноги или поверх точки привязки к опорной станции. Зимой для тех же целей вырубите гнездо или выкопайте в снегу ямку
Убедиться в наличии соответствующего страховочного устройства и его верной ориентации	Знать собственное страховочное устройство. Проверить, правильно ли оно ориентировано для вывешивания и выдачи веревки	Научитесь блокировать страховочную пластину, чтобы надежно обеспечивать безопасность вторых номеров по их прибытии на позицию до момента, когда они будут пристегнуты к опоре
Подготовка выбранной веревки для лидера	Переложить веревку	Конец лидера должен разматываться сверху бухты. Второй номер фиксирует веревку в своей страховочной пластине. Лидер начинает восхождение



В этой главе нами будут рассмотрены некоторые из наиболее важных аспектов скалолазания с акцентом на навыки лидерства и способность инструктора, находясь поблизости, помочь новичку. Существует достаточное разнообразие инструктивной литературы, посвященной вопросам установки страховочных и опорных точек, к которой мы и отсылаем читателя, нуждающегося в приобретении базовой информации.

## УЧИТЬСЯ ИДИТИ ЛИДЕРОМ

Цель данного раздела — помочь новичку подготовиться к лидированию за счет усвоения проверенной временем практики лидерства, хотя комментарии, которые содержатся в разделе, могут заинтересовать всех, кто берет на себя смелость обучать скалолазанию других людей.

После обретения навыков скалолазания на специальных стендах, применения нижней и верхней страховки на скале следующий этап процесса обучения лидерству касается встегивания веревки в заранее установленные пункты ее закрепления. Освоение техники крючковой страховки происходит на одноверевочной стене. Ради безопасности первый раз лидер-новичок может работать с нижней страховкой. Данный способ позволяет попрактиковаться в оборудовании стены без опасения, что неправильное встегивание веревки приведет к глубокому падению.

Всего существует три способа:

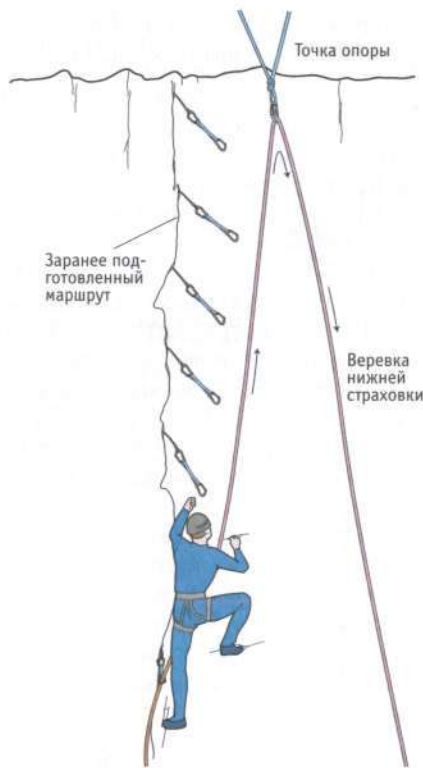
- 1) полное оборудование стены и встегивание при подъеме с нижней страховкой;
- 2) полное оборудование стены при спуске по веревке;
- 3) оборудование стены инструктором.

### Техника

Понадобятся две веревки: одна для организации нижней страховки и другая, основная, — для крючковой страховки. Если вы осваиваете технику с инструктором, как правило, он поднимается рядом по веревке, закрепленной вдоль

вашего маршрута. Это позволяет ему подсказывать верные действия и помогать непосредственно, когда вы почувствуете себя неуверенно.

- После того как вы подниметесь к верхней точке маршрута, страхующий осторожно спустит вас вниз.
- По мере спуска вторая веревка просто будет протягиваться через пункты закрепления. Внизу вы сможете ее отвязать и продернуть через все пункты закрепления. Далее готовьтесь начать новый подъем, чтобы попрактиковаться в снятии крючковой страховки.



Подготовленная стена: лидер поднимается с нижней страховкой и концом собственной «основной» веревки; страхующий занимает правильную и надежную позицию.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Веревка, конец которой закреплен на лидере, практикующемся в установке крючевой страховки, должна быть предварительно расправлена и аккуратно уложена на земле так, чтобы конец лидера разматывался сверху, а бухта находилась рядом со страхующим и с правильной стороны от него.

## ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

Речь идет о первых шагах к практическому лидированию, а потому упражнение должно быть максимально реалистичным, но без ущерба для безопасности. В частности, нижняя страховка должна быть разумно ослаблена, чтобы человек мог в полной мере ощутить, что значит быть лидером. Восходителю можно позволить самостоятельно оборудовать маршрут при под-

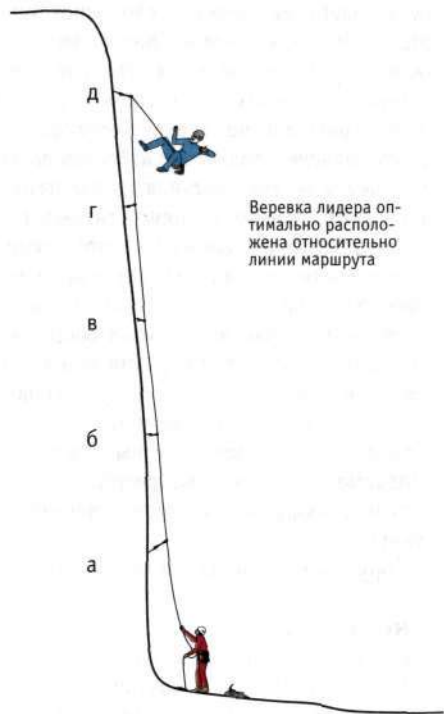
держке восходящего рядом инструктора. Если лидер поднимается в связке, не забывайте о втором номере, роль которого не менее важна и который может почувствовать себя забытым, если все ваше внимание будет обращено на лидера.

## Умение лидировать без нижней страховки

Следующий этап — подготовка к лидированию в отсутствие гарантированной безопасности, которую обеспечивает нижняя страховка. Рекомендуется заранее подготовить маршрут в ходе спуска по веревке либо с применением нижней страховки. Убедитесь, что страхующий занял верную позицию и правильно ориентировал страховочную пластину.



Угроза срыва точки закрепления из-за неправильного положения страхующего



Страхующий расположен вблизи начальной точки маршрута. В этом случае вероятность срыва точки закрепления сведена на нет



*Лидер поднимается по маршруту с установленными пунктами закрепления веревки*



*Срыв лидера с опасно обвившейся вокруг ноги веревкой*

- Хороший страхующий — неперенное условие успеха. Он должен закрепиться в начале маршрута, воспользовавшись одним из способов оборудования опорной точки, о которых достаточно подробно говорилось в предшествующих главах.
- Не менее важно, чтобы страхующий располагался вблизи начальной точки маршрута. Чем дальше он находится от стены, тем выше вероятность, что первый, а возможно, и последующие пункты закрепления будут сорваны со стены с ростом натяжения веревки. Веревка лидера должна легко проходить через карабины удлинителей.
- После согласования действий со страхующим лидер может начинать восхождение. Лидер должен обращать внимание на положение веревки в процессе подъема и застегивания. Веревка легко может обвиться вокруг ноги, и

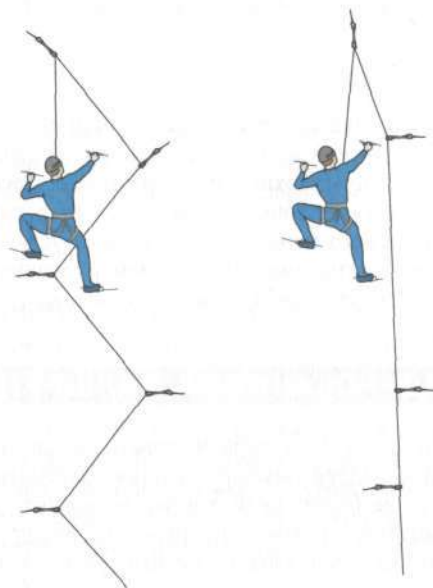
тогда в случае срыва он перевернется вниз головой с высокой вероятностью получения травмы. Достигнув верхней точки маршрута, лидер закрепляется на точке опоры и готовится страховать второго номера. После обмена установленными сигналами второй номер начинает подъем, попутно собирая все снаряжение.

## ЛИДИРОВАНИЕ НА МАРШРУТЕ

Понятно, что на первом вашем маршруте в качестве лидера никаких пунктов закрепления веревки не будет. Если это вас беспокоит, разумным будет заранее спуститься по маршруту на веревке и оборудовать две или три ключевые точки закрепления, которые впоследствии будут играть роль «островков безопасности». Очевидным преимуществом станет наличие рядом инструктора на закрепленной веревке. Важно выбрать посильный маршрут.

### Техника

- Расставшись со страхующим, сохраняйте спокойствие и концентрацию. Ваша задача — после начала восхождения как можно скорее установить первый пункт закрепления и далее делать это через каждые 1—1,5 метра. Учитывайте, что, если первый пункт закрепления расположен в 2,5 м над землей, второй не может находиться на 1 м выше, так как в этом случае выхода веревки будет достаточно, чтобы вы упали на землю.
- Если восхождение становится слишком сложным, вам не удастся установить пункты закрепления и вы опасаетесь срыва, сохраняйте хладнокровие и начинайте спуск прежде, чем опасность станет реальной и у вас начнутся настоящие проблемы.
- Столь же важно, чтобы установленные точки закрепления имели удлинители, оберегающие веревку от излишнего истирания.
- С земли трудно страховать так, чтобы не мешать лидеру и при этом обеспечивать ему



*Зигзаги натянутой  
веревки лидера*

*Прямая веревка лидера  
при расположении точек  
закрепления в одну линию*

максимальную безопасность. Веревка должна иметь достаточную слабину, чтобы не сковывать движения лидера, но не быть настолько слабо натянутой, чтобы в случае срыва лидер упал на большую глубину. Страхователю нужно быть особенно внимательным, когда лидер просит ослабить веревку, скажем, для того, чтобы зашелкнуть ее в карабин. В этот момент положение лидера особенно уязвимо, так как существует вероятность срыва со значительным запасом веревки, которую не удалось закрепить на очередной точке. По команде веревка должна выдаваться немедленно, и после пристегивания слабина тут же выбирается. Страхователю все время должен быть настороже, постоянно регулировать натяжение веревки через свое страховочное устройство.

- После прохождения маршрута и выхода наверх вы, возможно, захотите несколько минут передохнуть, прежде чем начнете страховать второго восходителя. Помните о собственной безопасности и эффективной коммуникации перед началом восхождения напарника.



В данном случае из-за особенностей рельефа страхователю не может занять позицию у основания стены. Тем не менее первая точка закрепления обеспечивает вертикальное натяжение веревки, а потому в случае срыва следующие точки не будут вырваны из стены

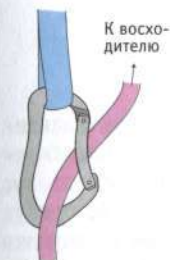
*Нижняя точка закрепления перенаправляет веревку*

## ОБУЧЕНИЕ ВОСХОЖДЕНИЮ

### Комментарии по размещению и установке снаряжения

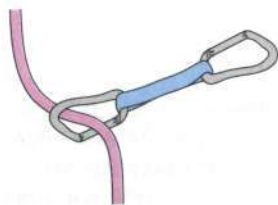
Авторы в большей степени акцентируют внимание на методических аспектах восхождений во всех их формах, а потому в этой главе мало говорится об основах закрепления элементов альпинистского снаряжения. Соответствующие вопросы во всех деталях рассматриваются в других публикациях. Тем не менее считаем необходимым привести ряд замечаний и по этой теме. В данном разделе мы изложили свои замечания и комментарии в виде отдельных пунктов.

- На рынке представлено широкое разнообразие элементов альпинистского снаряжения, как жесткого, так и мягкого. Они предназначены для выполнения определенных функций и обычно протестированы на соответствие са-



К восхо-  
дителю

Неправильное пристегивание. В случае срыва веревка может выстегнуться!

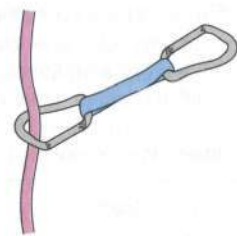


Удлинитель пристегнут неправильно. С движениями веревки он будет перекручиваться с вероятностью ослабления проволочной оттяжки



К восхо-  
дителю

Правильное пристегивание. В случае срыва восходителя нагрузка придется на целевую сторону карабина



Удлинитель пристегнут верно

мым жестким стандартам безопасности. Любой из элементов может в значительной степени утратить свою надежность при неверном или чрезмерно активном использовании, в результате сильных ударов (в частности при падении с высоты) и нагрузок, коррозии, истирания, резаных повреждений тканевых деталей, продолжительного воздействия ультрафиолетовых лучей, неправильного расположения на острых кромках, старения, плохих условий хранения, разрушительного воздействия температур, морской воды, химически активных веществ. Вы должны выработать в себе привычку всегда контролировать состояние своего снаряжения до и после использования.

■ Вы сами выбираете способ переноски снаряжения на маршруте. Снаряжение на петлях обвязки легко доступно во время восхождения. Оснащение на перевязи проще передавать при смене лидера на многоверевочном

маршруте, однако на перевязи элементы оснащения сбиваются вместе, что затрудняет поиск и извлечение нужного. Компромиссным вариантом может стать размещение удлинителей на перевязи, а остального снаряжения — на обвязке. Что бы вы ни выбрали, элементы оснащения должны быть легко доступными и располагаться в логическом порядке.

- Рекомендуется иметь при себе широкий ассортимент проволочных оттяжек: набор с 1 по 9 размер плюс дополнительный комплект. При переноске лучше разделить их на две группы: с 1 по 5 размер и с 6 по 9 и пристегнуть к двум карабинам с пружинными защелками.
- Закрепляя тот или иной предмет снаряжения, будь то летом или зимой, как элемент крючковой страховки или точки опоры, следите за тем, чтобы положение устройства соответствовало направлению вектора нагрузки.
- После установки проволочной оттяжки следует с силой потянуть вниз за карабин, чтобы убедиться в надежной установке и уменьшить вероятность перекручивания веревок. После установки направленное вниз тянущее усилие прикладывается одновременно, т.е. непродолжительное время. При этом другой рукой надежно цепляйтесь за скалу, поскольку вдруг выскочившая от рывка оттяжка может вывести вас из равновесия.
- Эксцентрик с жестким хвостовиком используется в гораздо меньшем числе ситуаций, чем с гибким. Следует избегать использования устройства с жестким хвостовиком в горизонтальных расщелинах, поскольку в случае срыва устройство может сломаться.
- Не следует пользоваться эксцентриками на основных страховочных станциях, поскольку они имеют обыкновение «вжиматься» в расщелину и таким образом подрывать надежность страховочной системы.
- Не следует вставлять эксцентрик в расщелину слишком глубоко, так как после срабатывания защелки эксцентрик может стать неизвлекаемым.

- Если существует вероятность втягивания эксцентрика в расщелину, можно воспользоваться удлинителем из сшитой ленточной петли.
- До начала лидирования важно правильно расположить карабины на удлинителях. Убедитесь, что защелки правильно ориентированы. Обычная практика — закреплять карабины на концах удлинителей защелками в противоположные стороны.
- Столь же важно, чтобы веревка правильно проходила через карабин, удлинитель свисал свободно и не перекручивал места крепления элементов снаряжения.
- На удлинителях часто можно видеть карабины с изогнутой защелкой, в которые легче защелкивать веревку. К сожалению, в определенных ситуациях в случае срыва восходителя веревка может вытегнуться из таких карабинов. Ключевое значение имеет способность веревки скользить через задний стержень карабина, чтобы в случае срыва не нагружать защелку.
- После защелкивания элемента снаряжения проследите, чтобы в случае падения защелки карабинов не оказались прижатыми к скале и не раскрылись. При неправильном положении карабинов их надежность многократно снижается.
- Особое внимание необходимо при пользовании карабинами с изогнутой защелкой на длинных летних и зимних маршрутах, поскольку нет никакой гарантии, что они будут иметь наиболее безопасную ориентацию и веревка будет проходить через заднюю их часть.
- На удлинителях карабины с изогнутой защелкой следует использовать только со стороны веревки и никогда не защелкивать их непосредственно в проушины.
- Особого внимания заслуживают открюкованные маршруты с оттяжками. На карабинах, закрепленных на крюках, при срывах образуются засечки, которые впоследствии могут повредить веревку. Разумным будет иметь отдельный комплект карабинов для использования только на открюкованных маршрутах.

- Часто первый элемент снаряжения устанавливается на склоне, чтобы избежать повреждения лодыжки при первых же шагах по склону, а потому использовать удлинитель не требуется. Возможно, лучше будет просто защелкнуть на элемент свободный карабин, чтобы лидеру было удобнее на него опираться

## ОБУЧЕНИЕ ЛИДИРОВАНИЮ

Ниже приводятся доводы «за» и «против» перемещения методом свободного лазания рядом с новичком в процессе его обучения приемам

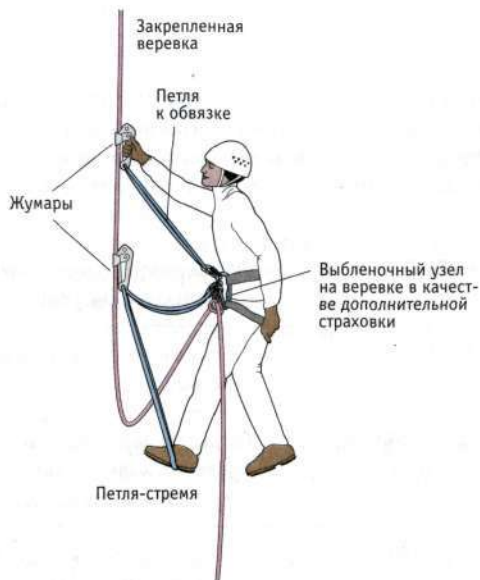
Свободное лазание	Подъем по веревке
<i>Доводы «против»</i>	<i>Доводы «против»</i>
Требуется мастерство скалолаза	Долгая подготовка
Неспособность физически помочь запаниковавшему лидеру	Необходимость наличия доступа к верхней точке маршрута
Вероятность того, что запаниковавший лидер схватится за вас	Веревка может оказаться на пути лидера
Вероятность того, что лидер нечаянно вас столкнет	
Вероятность получения серьезных повреждений в случае срыва	
<i>Доводы «за»</i>	<i>Доводы «за»</i>
Никакой предварительной подготовки не требуется	Полная безопасность для инструктора
Возможность свободно перемещаться в зоне восхождения	Возможность при необходимости пристегнуть лидера к системе

лидерования. Для вас должно быть очевидно, что подъем по веревке обеспечит большую безопасность и вам, и вашему ученику. Не следует недооценивать значение возможности пристегнуть ученика к вашей системе, если он вдруг почувствует себя неуверенно.

### Подъем на жумарах

Самый безопасный способ обучения лидерованию — самому пользоваться жумарами. Существует много типов этих устройств, однако принцип закрепления на жумарах один. Учитывая, что средняя дистанция подъема новичка составляет менее 25 метров, веревка инструктора получается двойной: середина крепится вверху на точке опоры, концы свешиваются вниз. Рекомендуемая нами система такова:

- На одной нитке веревки используются два жумара с ручками. Один посредством петли длиной чуть более метра соединяется с вашей спусковой петлей — на веревке он будет верхним. От второго полутораметровая петля спускается к вашей ноге, возможно, с несколькими перекрутками, уменьшающими длину петли. Второй жумар ради дополнительной безопасности также крепится к спусковой петле с помощью петли длиной чуть более метра.
- Если считаете необходимым или есть вероятность повреждения камнем вашей веревки в верхней ее части, итальянский выбленочный узел на второй веревке может быть защелкнут в карабин на спусковой петле обвязки. Слабина веревки периодически будет выбираться. Вторая веревка может также использоваться для придания уверенности нервничавшему лидеру, для чего на ней в нужных местах вяжутся петли, к которым пристегивается веревка лидера. В итоге образуется импровизированная точка закрепления, а страхующий получает возможность спустить лидера на землю.
- Если пользуетесь нестандартными ручными жумарами, убедитесь, что устройства приме-



Использование жумаров

няются вами по назначению. Возможно, стоит сделать ниже их на веревке несколько узлов клеверный лист, чтобы исключить риск соскальзывания.

- Иногда инструкторы имеют на верхнем жумаре поводок, к которому может быть пристегнут лидер в случае неудачного подъема. Делать этого не следует, так как даже небольшой ударной нагрузки на жумар может быть достаточно, чтобы сорвать с веревки оплетку и поставить под угрозу безопасность всей системы.

## ГОЛОСОВЫЕ СИГНАЛЫ

Система голосовых сигналов постоянно совершенствуется с целью увеличения эффективности коммуникации между лидером и вторым в связке. Важно подавать сигналы громко и отчетливо, без способных ввести в заблуждение нестандартных дополнений. При движении по склону, на котором есть другие восходители,

чтобы не помешать участникам других команд, называйте имя партнера. На многоверевочном маршруте сигналы могут несколько изменяться, и важно заранее оговорить с партнером все ню-

ансы. Когда голосовое общение затруднено, могут использоваться рывки веревки. В таблице перечислены основные сигналы и ситуации, в которых они подаются.

ВЫБИРАЮ!	Сигнал лидера, означающий, что он начинает тянуть веревку, перебирая ее руками, и берет всю слабину веревки между собой и вторым номером.
ЭТО Я!	Сигнал второго номера, означающий, что слабина веревки между ним и лидером полностью выбрана.
ПОДНИМАЙСЯ, КОГДА ГОТОВ!	Сигнал лидера, подаваемый после того, как он установит страховочное устройство, проверит узлы и карабины, займет позицию на линии страховки, возьмется за страховочный конец и будет готов обеспечивать торможение.
ПОДНИМАЮСЬ!	Сигнал второго номера, который, однако, не начинает подъем, пока не получит «добро» от лидера («Давай!»).
ДАВАЙ!	Подтверждение приема от второго номера сигнала о готовности начать подъем.
ВЫБИРАЙ!	Когда веревка некоторое время не выбиралась и после выстегивания веревки из точки закрепления или еще каким-либо образом образовалась слабина.
ВЕРЕВКУ!	Нужна слабина, возможно, для движения в противоположном направлении или чтобы выстегнуть веревку из крюка. <b>Примечание.</b> Никогда не кричите «выбирай веревку!», так как подадите две противоположных по значению команды. Если из-за ветра партнер услышит только «веревку», эффект будет обратный ожидаемому.
ПРОБЛЕМА!	Часто подается вторым номером после неудачного перемещения или при наличии угрозы срыва.
ПОРЯДОК!	Сигнал лидера о том, что его позиция не представляет угрозы для второго номера. После благополучного восхождения часто с благодарностью произносится вторым номером в адрес страхующего.
СВОБОДЕН!	Ответ второго номера на сигнал лидера «порядок!», означающий, что страховка снята. (В некоторых странах подается вместо сигнала «порядок!»)
ЕСТЬ КРЮК!	Сигнал лидера о том, что веревка навешена на первый крюк и теперь страхующий должен быть готов реагировать на срыв с другой стороны.
КАМЕНЬ!	Сигнал того, кто случайно сбросил вниз камень или что-то еще. Подается максимально громко. Когда услышите, не смотрите вверх, чтобы не получить удар камнем в лицо.



## О чем речь?

Проводка на короткой веревке — набор технических приемов, пользуясь которыми, инструктор обеспечивает безопасность партнеров при движении вблизи крутых обрывов и на других опасных участках горного рельефа. Техника проводки многими понимается неверно и недооценивается.

## В чем отличие проводки на короткой веревке от ободряющей подстраховки?

В отличие от ободряющей подстраховки проводка на короткой веревке является запланированным мероприятием, в ходе которого инструктор с помощью веревки контролирует перемещение одного или двух партнеров одновременно.

## Когда применяется?

В летних условиях применяется на узких хребтах с крутыми склонами, на достаточно крутых склонах как при подъеме, так и при спуске. Зимой может использоваться в обоих направлениях на наклонных подходах к участкам зимнего восхождения, при спуске по умеренно крутым заснеженным откосам.

## Совместное передвижение

Техника совместного передвижения призвана обезопасить одного или двух человек, закрепленных на конце веревки, при последовательном перемещении по крутому или подверженному сильному воздействию погодных факторов участку рельефа и позволяет двигаться быстро, но без ущерба для безопасности членов группы.

Способность постоянно контролировать ситуацию приобретает с опытом, овладением соответствующими навыками и предполагает умение трезво оценивать обстановку.

Возможны разные способы закрепления веревки на инструкторе и ведомых. Главное, чтобы привязка была аккуратной, практичной и эффективной. Помните, что вы двигаетесь по наклон-

ной, открытой местности, где любая ошибка в обращении с веревкой грозит потерей контроля.

Не всегда можно будет найти подходящее место для остановки и привязывания веревки, а потому постоянно анализируйте характер рельефа и планируйте ваши действия наперед. В ходе совместного передвижения вы можете решить, что необходимо остановиться и переключиться на технику восхождения. Проявляйте гибкость.

## Техника

Расстояние до ведомых должно быть минимально возможным, хотя все будет зависеть от местности. Так, летом они могут двигаться в полутора метрах от инструктора, но потом с учетом рельефа вы можете изменить расстояние, когда нужно будет подняться, и увеличить его до 2—3 метров, чтобы вашим подопечным легче было карабкаться вверх. Зимой используется сходная техника варьирования длины веревки.



- Последнего на веревке привяжите с помощью узла-восьмерки с фиксацией.
- Привяжите второго номера с использованием изолирующей петли, узла альпийская бабочка или клеверный лист с петлей примерно 30 см длиной с завязанным на конце узлом клеверный лист со шлагом. Застегните карабин с муфтой на спусковой петле ведомого. Система привязки второго номера с карабином нужна только на коротких участках кабаканья и на зимнем рельефе.
- При совместном перемещении по ступенчатому склону, на серьезных участках рельефа или в течение продолжительного времени второго номера следует привязывать за обвязку либо узлом клеверный лист с фиксацией и хвостиком, пристегнутым к той же спусковой петле, либо узлом-восьмеркой с фиксацией.
- Другой конец инструктор завязывает на себе и навешивает на грудь кольца веревки. Длина веревки между ним и вторым номером будет зависеть от характера рельефа, но обычно составляет 5—8 метров. Излишек веревки между инструктором и ведомым переносится кольцами в руке с завершающим блокирующим перекручиванием.

### Навешивание нагрудных колец. Способ 1

- Прежде чем делать перевязь, привяжите веревку к обвязке. К этому моменту рюкзак уже надет.
- Левая рука впереди, на уровне пояса обвязки, ладонью вниз. Ее положение определяет размер веревочных колец.
- Правой рукой возьмитесь за веревку, привязанную к обвязке, и заведите ее за шею слева направо и далее под ладонь левой руки поддерживая натяжение веревки. Аккуратно укладывайте кольца (рис. 1). Наматывайте кольца, пока не получите нужную длину веревки.
- Когда закончите, просуньте левую руку дальше в кольца и заведите связку под мышку. Расправьте кольца, чтобы они аккуратно легли у вас на плече (рис. 2).
- Когда вы стоите прямо, кольца должны плотно облегать грудь, не стесняя дыхание.
- Для фиксации колец петлю из свободного конца веревки пропустите через центральную петлю привязки, подведите под перевязь и, вернув к поясу, защелкните в треугольный карабин с муфтой, предварительно застегну-



1



2



3

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Важно зафиксировать кольца, которые вы держите в руке, что не позволит им затянуться или соскочить с полной потерей контроля над ситуацией.

2. Во время проводки на короткой веревке рекомендуем работать в перчатках.

3. Между нагрудными и ручными кольцами должен оставаться свободный отрезок веревки на длину руки, который позволит амортизировать рывок в случае срыва партнера.

4. При необходимости вы сможете снимать нагрудные кольца, просто расстегнув карабин, освободив петлю и потянув за веревку. Далее кольца легко и быстро снимаются через голову.

5. Важно заранее потренироваться на различных типах рельефа. Умение обращаться с кольцами не означает, что вы автоматически сможете легко работать с ними на крутых склонах. Каждый пользователь описанной техники должен обладать необходимым уровнем компетенции, подготовки и практического опыта.

6. При снятии нагрудных колец действуйте в порядке, обратном их наматыванию. Освобождайте кольца одно за другим. Если сразу снимете с себя весь моток и бросите его на землю, почти наверняка безнадежно запутаete веревку.

тый в месте соединения ножных петель обвязки и на поясе (единственный случай, когда карабин таким образом застегивается на вашей обвязке). Поправьте карабин и потяните за конец веревки, завершая фиксацию (рис. 3).

■ Чтобы собрать дополнительные кольца в руке, держите веревку и вытяните левую руку вперед.

■ Правой рукой удерживайте основную веревку и передавайте кольца в левую руку либо наматывайте на левое предплечье. Для фиксации колец наложите на них виток веревки, пропустите веревку между указательным и средним пальцами и зажмите в кулаке.

## Навешивание нагрудных колец. Способ 2

■ Обвяжитесь веревкой, как описано выше, но на этот раз сделайте так, чтобы нагруженный конец веревки вышел на грудь из-под мышки левой руки (рис. 4).

■ Для фиксации колец сделайте на веревке петлю длиной около 35 см и подведите ее под закрепленный на обвязке начальный участок веревки, формирующий первое кольцо.



4



5



6

- Обведите петлю вокруг веревки и, удерживая петлю обводки правой рукой, левую просуньте под перевязь и протяните конец петли под перевязью снизу вверх (рис. 5).
- Поверх перевязи совместите конец петли с петлей обводки и проденьте первую во вторую.
- У вас осталась петля примерно 10 см длиной, которую карабином с муфтой необходимо пристегнуть к основной привязочной петле.
- Потяните за основную веревку и окончательно зафиксируйте нагрудные кольца (рис. 6).

### Сохранение контроля при подъеме и спуске

Чем больше расстояние между инструктором и его ведомым (ведомыми), тем труднее будет остановить скольжение или падение.



Проводка на короткой веревке

В процессе подъема или спуска важно постоянно сохранять контроль над ситуацией. Наибольшую проблему представляет траверсирование склона по единственному пути, и тогда расстояние между восходителями должно быть минимальным.

Возможная альтернатива — установка точек закрепления веревки, совместное передвижение со встегиванием веревки либо сбрасывание колец и совместный подъем, если он возможен и имеет смысл.

- При совместном передвижении веревка постоянно должна быть натянута, что позволит ведомым чувствовать большую уверенность, а инструктору — быстро реагировать на скольжение или падение.
- Важно, чтобы второй номер, привязанный к изолирующей петле, был независим, что при соскальзывании третьего номера позволит избежать эффекта домино.
- Второй номер не должен обгонять узел, которым сформирована его изолирующая петля, так как в противном случае он дальше будет скользить по склону и затруднит контроль спереди.
- При траверсировании с одним или двумя людьми на веревке те постоянно должны находиться ниже по склону относительно инструктора.
- На участке траверсирования эффективной будет техника перемещения «стрелой». Для этого инструктор берет за центральную часть веревки между двумя своими подопечными и перекручивает веревку на 180°, получая своего рода ручку. Далее он движется выше по склону, имея возможность оказывать людям действенную поддержку.

### Ручные кольца в процессе движения

- Зафиксированные ручные кольца инструктор всегда держит в дальней от склона руке. Эта рука согнута в локте под прямым углом, локоть находится от пояса на расстоянии

- 15—20 см. Такое положение позволит оперативно подтягивать и отпускать веревку, постоянно держа ее натянутой.
- Ближняя к склону рука ничем не занята и помогает инструктору двигаться. Зимой в руке находится ледоруб. Не менее важно занимать устойчивую позицию, которая позволит инструктору эффективно противостоять нагрузке на веревку.
  - Люди должны быть проинструктированы в отношении положения веревки, в особенности при траверсировании. Ведущая к лидеру веревка должна находиться выше них по склону. Столь же важно, чтобы изолирующая петля не была слишком длинной и не путалась под ногами второго номера.
  - Перед проводкой на короткой веревке ведомых следует проинструктировать о порядке взаимодействия. Только тогда система будет работать стабильно и все будут чувствовать себя уверенно.

### Смена направления движения зимой

Для смены направления движения зимой применяется следующий порядок действий. Пример описывает ситуацию подъема по несложному заснеженному склону.

- Инструктор останавливается, сохраняя напряженное положение руки с веревкой.
- Далее он подает команду второму номеру (вторым номерам) вытоптать в снегу ступеньку, стать на ней лицом к склону и воткнуть ледоруб штыком в снег, опираясь на его головку. Ради дополнительной безопасности человек на изолирующей петле может предварительно продеть рукоятку ледоруба в петлю.
- Инструктор, двигавшийся правой стороной тела ближе к склону, поворачивается к склону спиной.
- Он зажимает ледоруб под мышкой левой руки, разблокирует кольца, берет веревку в правую руку, а левой берется за ледоруб.

- Затем он завершает разворот и поворачивается лицом в нужном направлении.
- Инструктор приказывает партнеру или партнерам по одному повернуться в нужном направлении, и человек на изолирующей петле осторожно переступает через нее.
- Группа возобновляет движение.

Перед разворотом инструктор мог бы просто воткнуть ледоруб в снег, однако, поскольку в данном случае рельеф, вероятно, более сложен, чем при использовании ободряющей подстраховки, выпускать ледоруб из рук не рекомендуется.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Для инструктора чрезвычайно важно постоянно сохранять бдительность и неотрывно смотреть вперед, предвидеть любые осложнения и оценивать необходимость применения приемов страховки, оборудования позиции, выбора альтернативных путей и т. д.

2. Инструктор должен постоянно контролировать состояние своих подопечных и, если отмечает признаки того, что они не справляются со склоном, переключаться на технику восхождения.

3. Если инструктор почувствует усталость или неуверенность, совместное передвижение прекращается и участники какое-то время отдыхают.

4. При переключении на совместное передвижение важно оценить сильные и слабые стороны партнеров. Расположение в связке зависит от силы участников: *слабый* — ближе к инструктору и на минимальной длине веревки.

5. Если ведомые существенно различаются по габаритам, самый тяжелый ставится ближе к инструктору.

6. Важно передвигаться размеренно и ритмично с учетом уровня подготовленности и физических возможностей партнеров. Во время движения инструктор постоянно регулирует длину веревки, поддерживая ее натяжение.

# Импровизированная спасательная техника

Импровизированным способам спасения уделяется много внимания. Порой даже слишком много. На них часто ссылаются в разного рода руководствах, и как следствие в распоряжении альпинистов имеется широкий выбор самых разнообразных систем. Ниже мы остановимся на наиболее часто встречающихся проблемных ситуациях и по каждой предложим наиболее, по нашему мнению, разумный способ действий. Практикуйтесь в этих действиях, и вы сможете найти путь решения даже самых сложных задач. Помните, что нередко лучший результат обеспечивают самые простые приемы. Представленные ниже системы могут применяться как индивидуальными восходителями, так и группами, зачастую на многоверевочных маршрутах.

Если у вас есть привычка сводить воедино все опорные точки, это существенно облегчит вам и спуск партнера, и организацию спасательных систем.

Будьте практичны и думайте наперед. Стоит ли тратить часы на оборудование совершенной опорной системы, находясь на полке в каких-то девяти метрах над землей, и не проще ли будет просто спустить партнера вниз и таким образом быстро и эффективно решить проблему?

Наконец, обыгрывая те или иные сценарии или отвечая на просьбы продемонстрировать порядок действий в той или иной ситуации, задумайтесь, к примеру, когда в последний раз вам приходилось выполнять с использованием расположенных вне пределов досягаемости опорных точек спуск по веревке противовесом к траверсирующему партнеру, прикусившему язык в результате столкновения с астероидом?

## Подъем по веревке

**Ситуация.** Вам необходимо подняться по веревке, чтобы оказать помощь потерявшему сознание закрепленному лидеру.

- С помощью карабина пристегните прусик клемхейст прямо к спусковой петле.

- Ниже клемхейста завязывается французский прусик, к нему пристегивается полутораметровая петля, которая послужит вам стременем. Если несколько раз завести петлю по ступню, стремя можно укоротить.
- Застегните на спусковой петле треугольный карабин с муфтой и закрепите в нем выбленочный узел, завязанный на свободном конце веревки. Он станет вашей подстраховкой.
- Поднимайтесь по веревке, поочередно перемещая клемхейст и французский прусик. Через каждые несколько футов через выбленочный узел уменьшайте веревочную петлю и высоту возможного соскальзывания.



Подъем по веревке



Переключение со спуска на подъем

## Переключение со спуска по веревке на подъем

**Ситуация.** Спустившись на длину веревки в условиях плохой видимости, вы обнаружили, что висите над пропастью ниже последней безопасной позиции. Единственное, что остается, — возвращаться наверх.

- С помощью треугольного карабина с муфтой пристегните к спусковой петле ниже подстраховочного прусика выбленочный узел, завязанный на свободном конце веревки.
- Непосредственно выше спускового устройства завяжите клемхейст, пристегните к нему карабин с муфтой и пока оставьте его висеть.
- Отдельным карабином пристегните полутора-метровую петлю к спусковому подстраховочному французскому прусику рядом с уже имеющимся карабином.
- Поставив ступню в петлю (петлю можно укоротить, если несколько раз завести ее под ступню), возьмитесь обеими руками за основную веревку выше клемхейста, встаньте и за-

стегните карабин клемхейста в спусковую петлю. Осторожно перенесите на узел вес собственного тела.

- Сместите французский прусик на несколько дюймов вниз по веревке и снимите спусковое устройство.
- Снимите карабин, соединяющий французский прусик со спусковой петлей обвязки, и оставьте прусик на веревке, не вынимая ноги из стремени.
- Начините подъем, периодически уменьшая веревочную петлю через подстраховочный выбленочный узел.

## Переход через узел при спуске партнера

**Ситуация.** Вы спускаете травмированного партнера по двум связанным вместе веревкам, что позволяет пройти большее расстояние и обойтись меньшим числом позиций.

Как и при самостоятельном спуске по веревке, такая техника, к счастью, применяется редко. Все значительно проще, когда спускаемый партнер может стать ногами на скалу или снег и таким образом перестать опираться на веревку. Обычно так оно и бывает. Не забывайте, однако, о французском прусике на веревке, который в этом случае останется ненагруженным. Велика вероятность, что узел ослабнет и при появлении нагрузки не примет правильное положение.

- Установите опорную систему с единственной точкой закрепления веревки.
- Застегните в петлю системы два треугольных карабина с муфтой плюс еще один с метровой петлей, пристегнутой к петле прусика. В один из треугольных карабинов будет застегнут итальянский выбленочный узел той веревки, на нагруженном конце которой завязан французский прусик.
- Ослабив прусик, начинайте спуск пострадавшего, пока узел, соединяющий две веревки, не окажется в полуметре от карабина. Предоставьте прусику держать вес партнера.

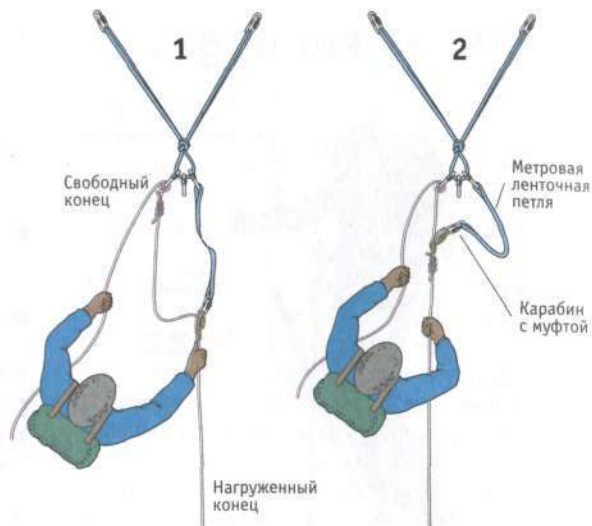


Схема конструкции

- Удерживая вторую веревку, завяжите на ней итальянский выбленочный узел, застегните его в свободный карабин и затяните.
- Выстегните первый итальянский узел.
- Крепко удерживая свободный конец веревки, потяните вверх французский прусик, ослабьте его таким образом и нагрузите весом тела пострадавшего уже другой карабин.
- Снимите прусик и перевяжите его выше связывающего узла и чуть ниже нагруженного

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Во многих аварийных ситуациях, в которых французский прусик используется как элемент нагруженной системы, существует некоторая вероятность либо проскальзывания веревки через узел, либо ее блокирования в узле, в особенности при намокании и под полной нагрузкой. Дополнительную подстраховку обеспечит системе стропа малого диаметра, соединяющая прусик с точкой опоры. Стропа закрепляется на точке опоры посредством итальянского выбленочного узла. Тогда, если прусик соскользнет или его пережмет, систему можно будет вернуть в рабочее состояние, просто развязав итальянский узел. Замечание актуально в отношении большинства приведенных в данном разделе ситуаций.



Переход через узел при спуске партнера

карабина. Чрезвычайно важно, чтобы при выполнении всех этих манипуляций вы не выпустили из рук свободный конец.

- Продолжайте спуск, поддерживая едва ослабленное состояние французского прусика.

#### Переход через узел при самостоятельном спуске

*Ситуация.* Две веревки связаны вместе, что позволит безостановочно спуститься вниз. (Впрочем, совсем без остановки не получится.)

Следует заметить, что часто пользоваться описанным способом вам не придется. Скорее всего, вы сможете опереться ногами на скалу или снег, что значительно упростит процедуру.

- Остановите спуск примерно в 50—60 см от узла, которым связаны веревки.
- На веревке выше себя завяжите французский прусик и через полуметровый удлинитель (длина сложенной втрое полуметровой петли) пристегните к своей обвязке.
- Спуститесь еще на 30 см, в результате чего перенесете вес собственного тела на прусик.
- Ради подстраховки застегните выбленочный узел в треугольный карабин с муфтой на обвязке.





Переход через узел при самостоятельном спуске

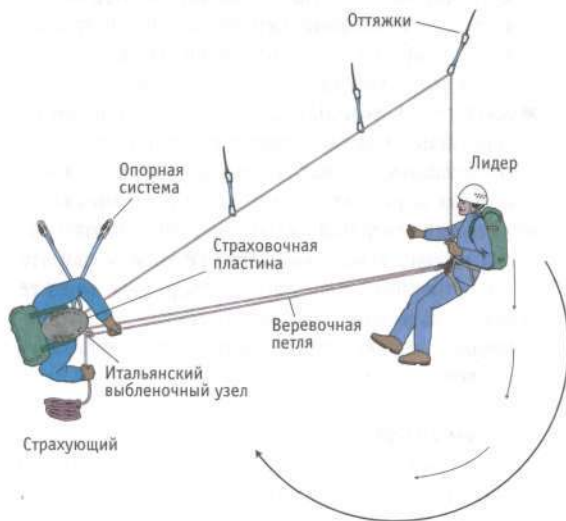
- Снимите спусковое устройство и французский прусик защиты последнего и перенесите их ниже узла веревок, но закрепите непосредственно под узлом.
- Снимите выбленочный узел.
- Ослабьте прусик с удлинителем, потянув его вниз к себе, и снимите с веревки.
- Можете продолжить спуск.

### Срыв лидера при траверсировании

*Ситуация.* Лидер поднялся несколько выше вас и приступил к траверсированию вправо. Затем он срывается и повисает на веревке там, куда добраться по скале невозможно.

- Спустите лидера, остановив спуск, когда он окажется чуть выше вашей позиции.
- Заблокируйте страховочное устройство.
- Протяните веревочную петлю от опорной системы к лидеру. Зачастую можно просто бросить петлю лидеру. Если нет, вам придется отсоединиться от системы, с помощью прусика подняться по веревке, бросить или спустить петлю лидеру и затем вновь вернуться на прежнюю позицию.
- Лидер через карабин с муфтой закрепляет петлю на обвязке.

- Застегните на опорной системе треугольный карабин с муфтой и защелкните в него итальянский выбленочный узел, завязанный на нитке веревочной петли, идущей от лидера.
- Изо всех сил потяните за веревку и заблокируйте итальянский узел.
- Разблокируйте страховочное устройство и на 1—2 метра опустите лидера.



- Заблокируйте страховочное устройство, разблокируйте итальянский узел и подтяните к себе лидера, насколько это будет возможно.
- Вновь заблокируйте итальянский узел, разблокируйте страховочное устройство и опустите лидера еще на 1—2 метра.
- Повторяйте описанные действия, пока лидер не доберется до пригодной для лазания скалы или не будет поднят к позиции, которую занимаете вы. Затем можно будет продолжить восхождение либо продернуть веревки и переключиться на спуск.

### Второй номер поднимается выше точки закрепления

*Ситуация.* Ваш второй номер настолько увлекся подъемом, что поднялся выше точки закрепления с петлей оттяжки и теперь оказался в ловушке с веревкой, натянутой позади него. Подниматься дальше — слишком опасно. Спуститься он тоже не может.

- Заблокируйте страховочное устройство.
- Воспользовавшись свободным концом веревки в точке ее крепления к точке опоры, застегните карабин с муфтой на веревочной петле и опустите карабин партнеру. Тот пристегивает карабин к петле привязки или спусковой петле на обвязке.
- Застегните треугольный карабин с муфтой на собственной петле привязки и вправьте в него итальянский выбленочный узел, завязанный на нитке петли, идущей от партнера.
- Удерживая свободный конец, идущий от итальянского узла, разблокируйте и ослабьте страховочную пластину. Теперь вы можете страховать партнера на его спуске к пропущенной точке закрепления, которую ему предстоит снять.

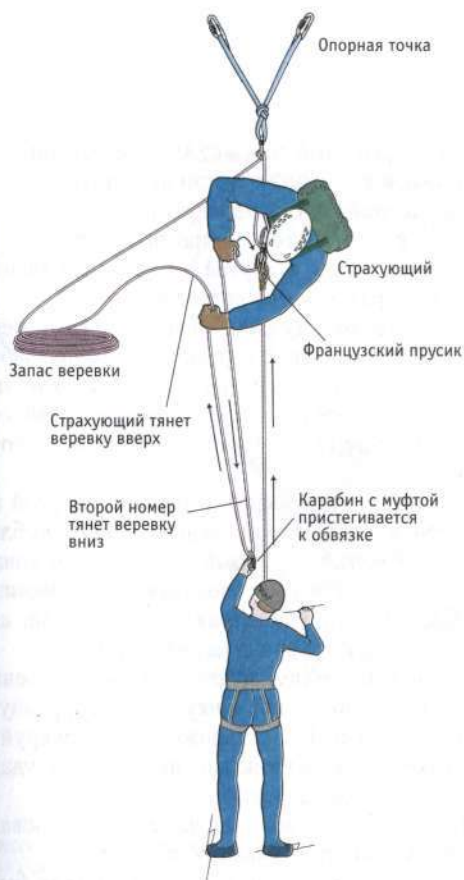
### Ассистируемый подъем

*Ситуация.* Последние несколько футов подъема слишком сложны для второго номера, а спуск его на веревке нежелателен.



Второй номер поднимается выше точки закрепления веревки

- Заблокируйте страховочное устройство через цельную сторону карабина.
- Закрепите французский прусик на нагруженном конце основной веревки ниже страховочного устройства, сделав большое число вков. Застегните петельку прусика непосредственно в карабин с муфтой страховочного устройства, а прусик с силой оттяните вниз.
- Застегните карабин с муфтой на петле свободного конца веревки по другую сторону от страховочного устройства и опустите карабин партнеру.
- Скажите, чтобы он застегнул карабин на спусковой петле своей обвязки.



Ассистируемый подъем

- Крепко удерживая свободный конец веревки, несколько раз обмотанный вокруг кисти руки, разблокируйте страховочное устройство и начинайте выбирать слаbinу. При этом берегите прусик от ударных нагрузок.
- Скажите партнеру, чтобы он тянул за некогда свободный конец страховочного устройства, а сами тяните за другой конец, идущий от застегнутого на обвязке карабина. Координация усилий значительно сократит расход сил.
- По мере того как вы оба будете тянуть за веревки, второй номер будет приближаться к вам как на блоке с передаточным числом 3:1.

Французский прусик будет подтягиваться вверх к страховочному устройству и ослабевать.

- Когда понадобится остановиться, чтобы передохнуть или извлечь точку закрепления веревки, сначала оттяните прусик вниз по веревке, насколько это будет возможно. Затем вы оба сможете осторожно ослабить тянущее усилие и переложить вес тела второго номера на прусик. Не отпускайте веревку, поскольку существует вероятность ее проскальзывания через прусик.

### Подъем висом

*Ситуация.* Второй номер соскользнул с покатого выступа и повис на веревке на некотором расстоянии от вас. Возможность его спуска исключена либо ввиду травмы партнера, либо из-за недостаточной длины веревки.

Процедура существенно упростится, если вы сможете сначала отсоединиться от системы, хотя возможность этого в значительной степени будет определяться временным фактором. Приведенный порядок действий является базовым в ситуации, когда лидер остается частью системы.

- Заблокируйте страховочное устройство.
- Завяжите французский прусик на нагруженном участке основной веревки перед страховочным устройством, сделав большое число витков. Застегните петельку прусика непосредственно в карабин с муфтой страховочного устройства, а сам прусик с силой оттяните вниз.
- Как можно ниже на веревке завяжите клемпейст и карабином с муфтой пристегните к узлу петлю из свободного конца веревки.
- Крепко удерживая свободный конец веревки, несколько раз обмотанный вокруг кисти руки, разблокируйте страховочное устройство и начинайте выбирать слаbinу. При этом берегите прусик от ударных нагрузок.



Подъем висом

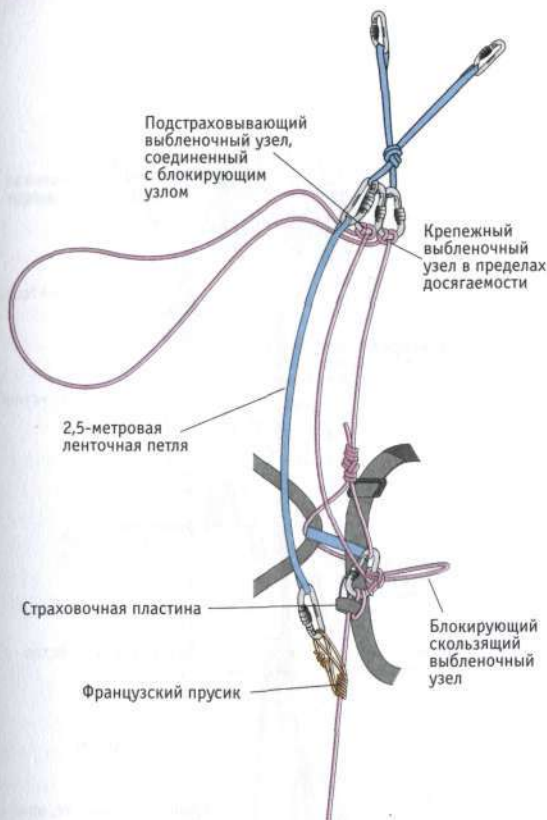
- Как и в приведенном выше случае, вытягивание свободного конца веревки будет производить эффект подъема на блоке с передаточным числом 3:1. Подтягивайте веревку, пока клемхейст не приблизится к страховочному устройству.
- Надежно удерживая свободный конец, опустите французский прусик по веревке как можно ниже.
- Осторожно перенесите вес тела партнера на прусик.
- Теперь можно опустить и клемхейст, после чего процесс подъема возобновляется.

### Отсоединение от системы: опорные точки в пределах досягаемости

- Заблокируйте страховочную пластину.
- Один конец ленточной петли пристегните к опорной точке, а другой — непосредственно перед страховочным устройством.
- Завяжите французский прусик на нагруженном конце основной веревки перед страховочным устройством, сделав большое количество витков. С помощью карабина с муфтой соедините прусик с петлей, протянутой от точки опоры.
- Застегните треугольный карабин с муфтой на опорной точке и защелкните в него выблеченный узел, завязанный на свободном конце веревки, идущем от блокирующего пластину узла. Это будет подстраховка на случай, если соскользнет французский прусик.
- Обеспечив максимально надежное крепление петли, соединяющей точку опоры с французским прусиком, осторожно разблокируйте страховочное устройство, не допуская ударной нагрузки на прусик.
- Через выблеченный узел выберите образовавшуюся в системе слабину веревки.
- Теперь страховочное устройство может быть снято с веревки. Как следствие на веревке между подстраховывающим выблеченным узлом и французским прусиком остается небольшая слабина. Так и должно быть, и слабину следует оставить.
- Вы можете отвязаться от веревки, предварительно обеспечив собственную безопасность посредством поводка самостраховки или чего-то подобного.

### Отсоединение от системы: опорные точки вне пределов досягаемости

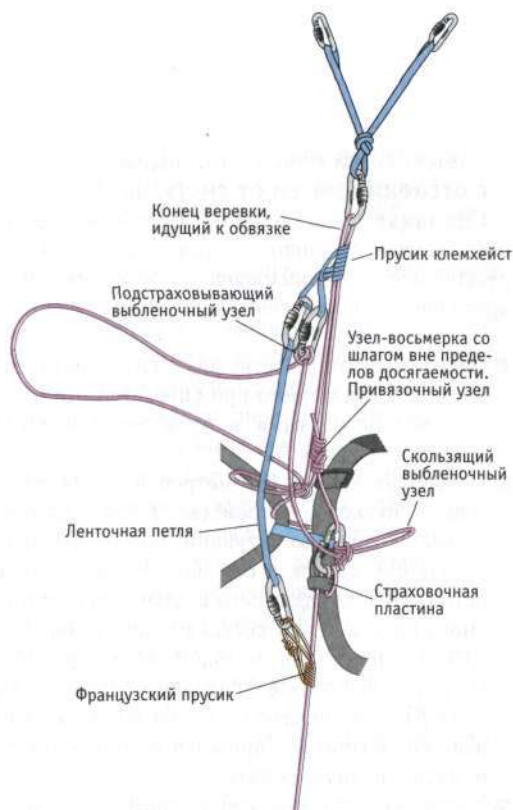
- Заблокируйте страховочную пластину.
- Воспользуйтесь петлей и завяжите клемхейст вокруг опорной веревки или ее нитей (отсоединиться от системы гораздо проще, когда все опорные элементы заблокированы). Сделайте так, чтобы конец петли оказался в не-



Отсоединение от системы; опорные точки в пределах досягаемости

посредственной близости от страховочного устройства.

- Завяжите французский прусик с большим числом витков на нагруженном конце основной веревки перед страховочным устройством. С помощью карабина с муфтой пристегните к прусику петлю, идущую от опорной точки.
- Застегните в петлю клеммхейста еще один карабин с муфтой. Заверните в карабин выбленочный узел, завязанный на свободном конце веревки, идущем от узла, блокирующего пластину. Это будет подстраховка на случай, если французский прусик соскользнет.
- Обеспечив максимально надежное крепление петли, соединяющей точку опоры с французским прусиком, осторожно разблокируйте



Отсоединение от системы; опорные точки вне пределов досягаемости

страховочное устройство, не допуская ударной нагрузки на прусик.

- Через выбленочный узел выберите образовавшуюся в системе слаbinу веревки.
- Теперь страховочное устройство может быть снято с веревки. Как следствие на веревке между подстраховывающим выбленочным узлом и французским прусиком остается небольшая слабина. Так и должно быть, и слаbinу следует оставить.
- Вы можете отвязаться от веревки, предварительно обеспечив собственную безопасность посредством поводка или чего-то подобного.
- Отсоединившись от системы, завяжите узлы на всех освободившихся концах веревки, чтобы исключить всякую возможность соскальзывания петли.

## Совместный спуск с позиции с отсоединением от системы

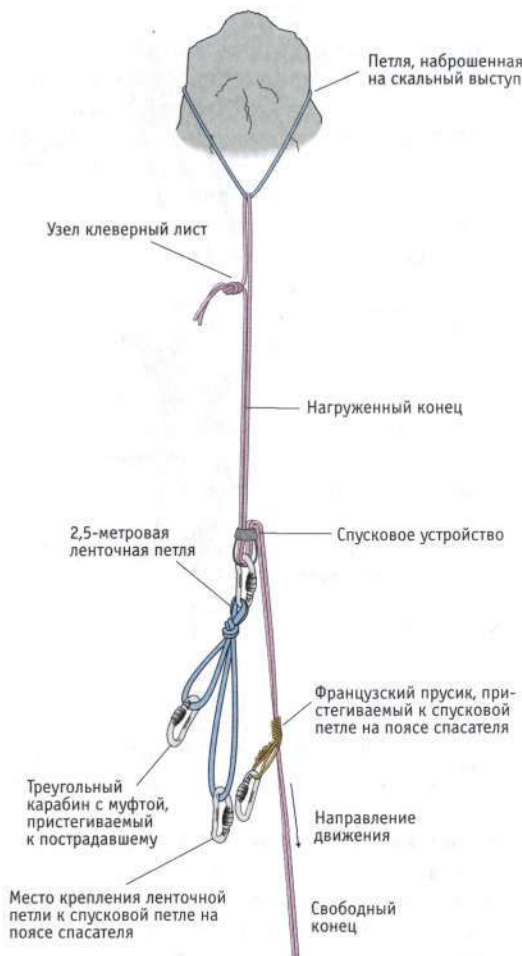
*Ситуация.* Ваш партнер настолько плохо себя чувствует, что вы сомневаетесь в его способности организовать и безопасно осуществить самостоятельный спуск.

- Определите соответствующее ситуации положение пострадавшего при спуске: рядом с вами либо перед вами и чуть выше поперек склона под углом 90°.
- С использованием 2,5-метровой петли изготовьте спусковое устройство, завязав на петле узел сообразно ситуации: посередине петли для спуска бок о бок или с одной третью петли для пострадавшего в случае ассистируемого спуска. Если состояние пострадавшего требует эвакуации методом ассистируемого спуска, обеспечьте партнеру правильную поддержку и убедитесь, что он не выпадет из обвязки. Возможно, придется изготовить временную грудную обвязку.
- Убедитесь, что ваш собственный подстраховывающий французский прусик установлен правильно.
- Освободитесь от всех временных самостраховочных поводков и начинайте спуск.
- В случае ассистируемого спуска вам необходимо будет внимательно выбирать места опоры для ног, чтобы оберегать пострадавшего от ударов о скалу и другие препятствия.

## Переключение на спуск противовесом, точка опоры в пределах досягаемости

*Ситуация.* Ваш второй номер получил травму в результате поражения камнем и нуждается в вашей помощи для спуска. Безопасно спустить его висом невозможно.

- Отсоединитесь от системы, не забывая о собственной безопасности.
- Пристегните к опорной точке карабин с муфтой, пропустите через него основную веревку



Совместный спуск с позиции с отсоединением от системы

и сбросьте ее конец вниз (теперь это свободный конец).

- Закрепите спусковое устройство на свободном конце веревки, при необходимости оснастив его петлей, и навяжите французский прусик индивидуальной подстраховки. Переместитесь ближе к точке опоры.



Переключение на спуск противовесом: точка опоры в пределах досягаемости

- Развяжите подстраховывающий выбленочный узел и снимите карабин.
- Выберите слаbinу веревки через страховочное устройство и французский прусик и вновь переместитесь ближе к точке опоры.
- Подойдите вперед от точки опоры с противовесом на веревку значительной части собствен-

ного веса и ослабьте прусик, установленный при отсоединении от системы. Снимите прусик, петлю и ненужные карабины с точки опоры.

- Снимите петлю (репшнур) индивидуальной страховки.
- Спускайтесь к пострадавшему. Помните, что теперь вы служите ему противовесом, а потому ни в коем случае не разгружайте веревку.
- При необходимости снимите со стены все оттяжки, установленные выше пострадавшего.
- Спустившись к партнеру, пристегните его к себе через короткую петлю или удлинитель и расположите либо рядом с собой, либо в полулежачем положении с вашей поддержкой.
- Важно, чтобы даже выглядящий абсолютно работоспособным партнер был скреплен с вами, поскольку вес у вас может быть разным, а трением системы имеющееся различие будет усиливаться.
- Спускайтесь до следующего безопасного места.

### Переключение на спуск противовесом: точка опоры вне пределов досягаемости

- Отсоединитесь от системы, не забывая о собственной безопасности.
- Пристегните к исходной опорной точке карабин с муфтой, пропустите через него основную веревку (теперь это свободный конец).
- Закрепите спусковое устройство на свободном конце веревки, при необходимости оснастив его петлей, навяжите французский прусик индивидуальной подстраховки.
- Подойдите вперед от точки опоры с противовесом на веревку значительной части собственного веса и ослабьте петлю клеммной и французский прусик, установленные при отсоединении от системы. Снимите прусик, петлю и ненужные карабины с точки опоры.
- Снимите петлю (репшнур) индивидуальной страховки.
- Далее действуйте, как описано выше.

Цель настоящей главы состоит в разъяснении роли инструктора по альпинизму, предлагающего новичкам уроки подъема и спуска по крутым скалистым склонам. Занятия могут быть индивидуальными и групповыми, а в роли учеников могут выступать как личные друзья инструктора, так и оплачивающие уроки клиенты. Ниже мы остановимся как на самых общих, так и на специальных навыках, призванных обеспечить людям безопасный и увлекательный досуг на скалах.

## ВЫБОР ПЛОЩАДКИ

### Что позволяет квалифицировать скалу как «одновверевочную»?

Существует вполне определенное описание скалы или утеса, которые можно признать пригодными для занятий с группами новичков. Поскольку безопасность — непереносимое условие, при выборе места занятий приведенные параметры, безусловно, должны приниматься во внимание. Как следует из названия, высота стандартной одновверевочной скалы не превышает длины веревки, и как таковая скала характеризуется в справочниках. Восхождение на нее выполняется без промежуточных остановок (позиций), а ассистуемый спуск второго номера возможен с любого участка. Скала находится вне зоны прилива, а выход к ней не связан с владением всеми премудростями спортивного ориентирования. Объективные опасности восхождения должны быть умеренными, а доступ к вершине и подножию — простым и свободным.

### Что еще делает скалу хорошим объектом для одновверевочных восхождений?

Помимо соответствия изложенным критериям идеальную одновверевочную скалу отличает целый ряд особенностей, облегчающих организацию групповой работы и выбор маршрута. Ниже приводятся некоторые из таких особенностей, а также комментарии к ним.

- Автомобильная стоянка. Желательно в стороне от основной дороги. Собираться группой более молодежной, у машин на обочине оживленной трассы или узкой дороги может быть опасно.
- Недолгий путь пешком. Не только потому, что, возможно, придется нести на себе немало снаряжения, но и на случай чрезвычайной ситуации, когда нужно будет быстро добраться до транспорта.
- Безопасная площадка. Вполне определенное место, возможно, лужайка, окруженная кустами или кустарником, которую члены группы смогут безошибочно найти. Площадка должна просматриваться от скалы и при этом находиться не слишком близко к ней, не у самого основания склона.
- Туалет. Это может быть либо типовое строение, либо специально отведенный участок вблизи скалы. Если придется пользоваться «кустами», необходимо оценить экологический аспект вопроса, включая наличие водных потоков, последующий вывоз твердых отходов и т.д.
- Доступность для публики. Возможно, следует заручиться необходимыми разрешениями, ознакомиться с требованиями землевладельца, учесть наличие птичьих гнезд, особых экологических ограничений.
- Тренировочная площадка. Хорошо, если участникам группы будет где разогреться перед занятиями на склоне, познакомиться с различными приемами лазания. Участок стены с хорошими естественными точками опоры и надежной почвой под ногами был бы идеальным.
- Разнообразие. Хорошо, если скалу отличает разнообразие маршрутов подъема и спуска. Новички могли бы сразу почувствовать «вкусы победы». Отправить начинающего на отвесную стену с редкими зацепками — значит обречь его на неудачу и, возможно, отбить всякое желание продолжать.
- Другие восходители. Избегайте блокировать популярные тропы и традиционные маршруты.





*Идеальное место для одноверевочных восхождений!*

спускаться по склонам с легко разрушающимися зацепками. Не занесите на обуви грязь на крутые гладкие стены. Заранее обсуждайте с другими восходителями маршруты взаимных перемещений. Контролируйте поведение своих подопечных — многие люди болезненно воспринимают шум, считая громкие крики признаком антисоциального поведения.

- **Выбор маршрута.** К выбору маршрута следует подойти со всей тщательностью, поскольку от вашего выбора будет зависеть, ждут ли вас впереди проблемы или все пройдет гладко и вы сделаете все, что наметили. С учетом подготовленности участников группы оценивайте крутизну маршрута. Маршрут без определенного финишного рубежа — идеальный вариант, поскольку на первый план выдвигается не скорость прохождения, а техника. Разнообразие зацепков — большой плюс, однако избегайте пользоваться глубокими трещинами и расщелинами.
- **Точки опоры.** Широкий выбор естественных точек опоры на вершине вам, безусловно, пригодится для организации как верхней, так

и для нижней страховки, а опорные точки внизу окажутся чрезвычайно полезными для протравливания веревки при освоении нижней страховки.

- **Доступ к вершине.** Легкий доступ к вершине понадобится для ее оборудования, в особенности если члены группы будут помогать вам в доставке выхода на вершину — одно из условий использования одноверевочной скалы для групповых занятий. Это означает, что, если кому-то из участников при подъеме по тропе приходится пускать в ход руки, пригодность скалы для работы с группой можно поставить под сомнение.

#### СОВЕТ

Очень полезным окажется большой пластиковый мешок. Его можно будет поместить в центре площадки для отдыха, и он не только будет использоваться для хранения мусора, но и станет для членов группы указателем места сбора и зоны безопасности.

## СИСТЕМЫ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ СТРАХОВКИ

Важно понимать суть обеих систем. При использовании верхней страховки человек, контролирующий веревку, находится наверху, а при использовании нижней страховки — у основания склона, а веревка поднимается вверх и, пройдя через своего рода шкив, спускается к восходителю.

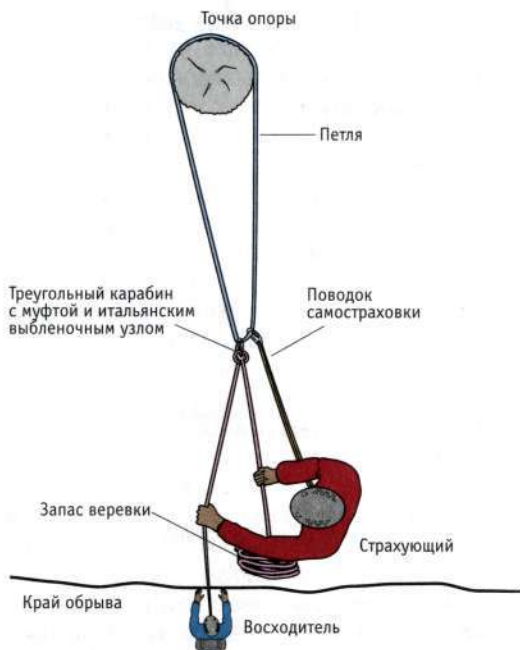
Обе системы имеют свои плюсы и минусы, и, решая, какую предпочесть, следует учитывать много разнообразных факторов. Ниже приводятся основные доводы «за» и «против» каждого метода. Читатель наверняка отметит, что у нижней страховки плюсов больше, чем у верхней, но при этом необходимо помнить, что только с настоящей верхней страховкой восходитель сможет полностью пройти маршрут, от основания скалы до ее вершины, что, собственно, и является основной целью восхождения.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Чтобы занятия прошли успешно и доставили удовольствие участникам группы, принимайте в расчет погоду и воздействие различных ее факторов. Так, если ваш склон обращен к северу, а прогноз предвещает холодный северный ветер с периодическими ливневыми осадками, не стоит ли выбрать для занятий другое место? С другой стороны, если утес имеет южный склон, а погода стоит знойная, не лучше ли вам отправиться с вашими подопечными куда-то еще?

## СИСТЕМЫ ВЕРХНЕЙ СТРАХОВКИ

Когда имеете дело с новичками, схему организации верхней страховки необходимо продумывать особенно тщательно. Если работаете с равными себе по силам восходителями, самый простой и распространенный способ страхов-



Система прямой страховки

ки — через устройство, закрепленное на привязочной петле обвязки. Что же касается работы с учебной группой, велика вероятность того, что придется отсоединиться от системы и покинуть позицию, а потому предпочтительной является система прямой страховки. На рисунке представлена очень простая и надежная схема организации прямой страховки, обеспечивающая страхующему большую свободу маневра.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Хотя существует схема использования в сходной ситуации страховочного устройства, показанная на рисунке система предпочтительна, так как более проста в организации и работе.

## Сравнение систем верхней и нижней страховки при работе с группой (преимущества и недостатки)

### Система верхней страховки

#### Доводы «за»

- Быстрота организации.
- Возможность выхода на ощутимый результат (покорение вершины).
- Логичный подход к освоению навыков восхождения для тех прогрессирующих учеников, которые готовятся работать первым номером, переключиться на многоверевочные маршруты и т. д.
- Нервничающий новичок видит перед собой лицо человека, готового прийти на помощь; он смелее идет вверх, ему есть на чем сфокусировать взгляд.

#### Доводы «против»

- Страхующему плохо видно, что делается на склоне.
- Максимальное расстояние между страхующим и восходителем в начале подъема.
- Коммуникация представляет трудность для новичка.
- Новичок считает, что «провалился», если не достигает вершины скалы.
- Оказание помощи или эвакуация остановившегося на склоне восходителя могут быть затруднены.
- Организация действий группы с вершины скалы требует особого внимания и концентрации.
- Некоторые участники группы остаются у подножия скалы в течение значительной части или всего учебного дня, что затрудняет руководство их действиями.
- Сложно проконтролировать привязку восходителя к веревке.
- Участникам группы очень сложно страховать своих товарищей.
- Верхняя страховка вызывает ускоренное истирание и разрушение края обрыва.
- В результате многократных спусков группы по тропе последняя также не становится лучше.

### Система нижней страховки

#### Доводы «за»

- Инструктор имеет возможность свободно перемещаться и наблюдать за несколькими веревками.
- Участники группы могут страховать товарищей под наблюдением инструктора, и таким образом с веревками работают сразу несколько человек.
- Новичку проще усваивать различные приемы страховки.
- Инструктор находится с группой, а значит, может более эффективно ею руководить.
- Инструктор всегда рядом, может подбодрить нервничающих новичков, помочь им сделать на склоне первые шаги.
- Не приходится заботиться о безопасности на вершине скалы и при спуске по тропе.
- Если вершина не достигнута, ученики не чувствуют себя проигравшими.
- Меньшая эрозия вершины скалы и разрушение тропы.
- «Застрававших» на склоне новичков легко вернуть на землю.
- Правильное закрепление веревки на обвязке гарантировано.

#### Доводы «против»

- Правильная организация каждой системы отнимает время, а точки опоры находятся вне поля зрения.
- Точки опоры должны быть супернадёжными, так как нагрузка на них может по крайней мере вдвое превышать усилие, прилагаемое восходителем.
- Участники группы лишены возможности достичь вершины и почувствовать себя настоящими победителями.
- У участников группы может сложиться впечатление, что восхождение с нижней страховкой и есть «настоящий» альпинизм.
- Приходится бороться с соблазном подсказывать восводителю каждый шаг.
- Нервничающий новичок не видит перед собой доброжелательного лица инструктора, и ему, возможно, будет трудно оторваться от скалы и повиснуть над пропастью для спуска висом.

### Закрепление на веревке

Вопрос одинаково важный при отработке приемов как верхней, так и нижней страховки. Рекомендуем при любом расположении страхующего *привязывать* веревку к обвязке восходителя, а не пристегивать с помощью карабина с муфтой. Хотя порой пользоваться карабином значительно удобнее, всегда существует опасность боковых нагрузок с давлением веревки на защелку, что серьезно снижает надежность системы. Кроме того, муфта может тереться о скалу и в итоге разблокировать защелку.

#### СОВЕТ

Если решили воспользоваться непрямой страховкой (через корпус) со страховочным устройством, пристегнутым к привязочной петле обвязки, и вам нужно отсоединиться от системы, сделать это будет трудно. И все же помимо технических приемов с использованием петель на прусиках и узлов существует более простое решение. Заблокировав страховочное устройство, снимите с себя обвязку!

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Подробно проинструктируйте всех участников группы о том, что от них требуется, до того, как подниметесь на вершину скалы — выкрикивание указаний редко имеет смысл. Когда участники к вам поднимутся, расположите их в безопасной зоне позади себя и на удалении от обрыва, куда поднявшиеся переходят, не отвязываясь от веревки.

Проследите также за тем, чтобы, миновав вас, они не переключились на лидирование, т.е. не двинулись по склону выше опорной точки. Такое может произойти, если вы займете позицию несколько ниже края верхней площадки. Ни в коем случае этого не допускайте. Новичок не должен лидировать, поскольку последствия соскальзывания на последних футах перед площадкой могут быть самыми драматичными.

При использовании верхней страховки желательно иметь внизу опытного помощника, который поможет ученикам привязаться и убедится в том, что перед восхождением все привязаны правильно.

## МЕТОДЫ СТРАХОВКИ

Существует несколько способов обеспечения безопасности восходителя, и в таблице перечислены некоторые самые распространенные. Акцент делается на способах страховки во время групповых занятий на скалах с организацией нижней страховки. Зачастую выбор того или иного варианта определяется подготовленностью людей, имеющимся снаряжением и наличием или отсутствием наземных точек опоры.

Из таблицы видно, что лучшей часто является страховка с итальянским выбленочным узлом на опорной точке прямой страховки. Само собой разумеется, опорная точка должна быть абсолютно надежной. Если таковой не имеется, второй по предпочтительности вариант — работа со страховочной пластиной на обвязке. Если участники группы страхуют этим способом, убедитесь, что в случае срыва восходителя веревка не бросит их на скалу; обеспечьте страхующих надежной опорой, наземной или в лице другого человека, с которым страхующий связывается через петлю.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Убедитесь в том, что четко понимаете разницу между прямой и непрямой страховкой. Главное — запомнить, что прямая страховка обеспечивается напрямую через точку опоры, без какого-либо подсоединения страхующего к веревке, тогда как не прямая контролируется через привязочную петлю на обвязке страхующего или иным сходным образом.

Метод	Доводы «за»	Доводы «против»
Страховочная пластина на обвязке	Легко манипулировать, надежный контроль	Непросто отсоединиться от системы
Итальянский выбленочный узел на обвязке	Простой, надежный контроль	Перекручивает веревку, пропускает меньше веревки, чем пластина, трудно отсоединиться от системы
Страховочная пластина на опорной точке прямой страховки	Плавное выбирание, страхующий — вне системы	Трудно контролировать, работа идет рывками, страхующий должен располагаться за пластиной, зависимость от наличия наземных точек опоры
Итальянский выбленочный узел на опорной точке прямой страховки	Плавное выбирание и выдавание; просто контролировать; страхующий может располагаться перед опорной точкой, находится вне системы; легко блокировать	Перекручивает веревку; зависимость от наличия наземных точек опоры
Страховочная пластина или итальянский выбленочный узел на обвязке ученика (и им же контролируются)	То же, что и выше, плюс инструктор — вне системы; участники группы работают самостоятельно	То же, что и выше, плюс требуется особое внимание при обучении новичков
Два или три новичка сцеплены вместе и отступают назад по мере подъема восходителя	Никакого дополнительного снаряжения не требуется; все участники группы заняты	Зависимость от наличия обширной по площади ровной поверхности, помеха для посторонних людей, риск опасных шуток со стороны страхующих

## СИСТЕМЫ НИЖНЕЙ СТРАХОВКИ

Существует несколько способов снаряжения нижней страховки, но, какой бы вы ни выбрали, результат должен быть один — полная безопасность и удобство пользования. Ниже представлена, пожалуй, лучшая из всех возможных систем. В ней предполагается наличие двух точек опоры.

### СНАРЯЖЕНИЕ

Крепежная веревка с небольшим коэффициентом растяжения, петли, карабины с муфтой, основная веревка, элементы защиты веревки.

### Техника

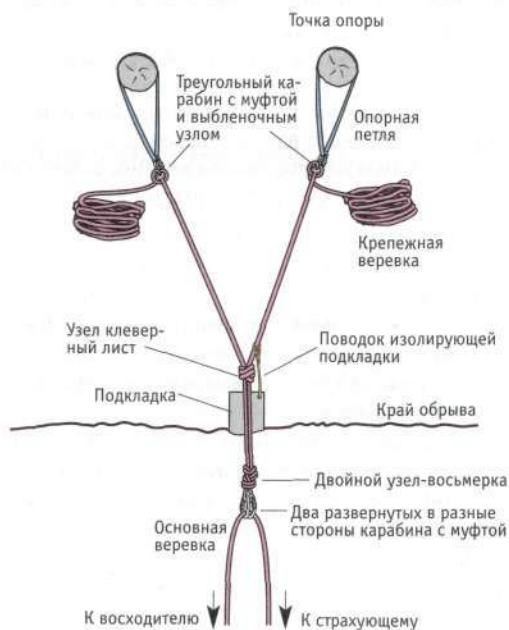
Предположим, точки опоры находятся примерно на одном расстоянии от края обрыва. Завяжите двойной узел-восьмерку на середине крепежной веревки.

■ Решите, насколько низко петля узла будет свисать с обрыва, и перекиньте ее через край. В 30—60 см от края завяжите обе нити веревки узлом клеверный лист. Этот узел будет эффективно распределять нагрузку и ограничит смещение веревки, уменьшит ее трение о край обрыва.

■ Одну нить веревки протяните к точке опоры и застегните в карабин выбленочный узел.

Соедините карабином с муфтой петлю крепежной веревки и центральную часть основной веревки, после чего основную веревку можно сбросить вниз. Убедитесь, что муфта карабина закручена вниз, чтобы вибрация ее не свинтила.

- Теперь застегните на петле еще один карабин с защелкой в другую сторону, но с такой же, как у первого, ориентацией муфты.
- Вторую нитку крепежной веревки протяните ко второй точке опоры и опять же выбленочным узлом застегните в карабин на опорной петле. Теперь, когда крепежная веревка приняла на себя вес свисающей со склона основной веревки, легко будет отрегулировать длину нитей так, чтобы концевая петля заняла нужное положение. (Нужное положение обеспечит легкий ход основной веревки через карабины, исключит зацепы веревки и трение ее о склон.)



Оснастка нижней страховки

- Подложите элементы защиты веревки в местах ее трения о камень и еще раз проверьте все карабины и готовность системы в целом. Если занимаетесь с молодыми восходителями, вместо одного из карабинов можно установить шкив, и тогда другой, закрепленный на удлинителе, станет подстраховывающим. Снижение трения существенно упростит спуск участником со стены висом, но усложнит спуск более тяжелого взрослого человека.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. При оборудовании системы будьте предельно внимательны в отношении собственной безопасности. Для вас не составит труда привязаться на время работы, и сделать это необходимо.
2. После использования снаряжения проверьте его состояние на предмет износа, в особенности карабины. При групповых занятиях нагрузка на них большая, и выйти из строя они могут быстро. Стальные карабины меньше подвержены износу, чем алюминиевые, а потому желательно, чтобы двойные карабины, через которые проходит основная веревка, были стальными.

### СОВЕТ

Элементы защиты веревки не только предохраняют веревку от повреждения на краю обрыва, но и защищают от истирания саму скалу. Можно купить готовые специальные прокладки, а можно изготовить прокладки из подручных средств. Воспользуйтесь куском ковровой ткани размером 30×30 см, вроде тех, что можно видеть в магазинах в качестве образцов. Прodelайте вблизи середины одного из краев коврика отверстие диаметром 5 см, проденьте в него старую петлю и закрепите лапкой жаворонка. Другой конец привяжите к петельке прусика на крепежной веревке. Прусик позволит регулировать положение защитного элемента.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

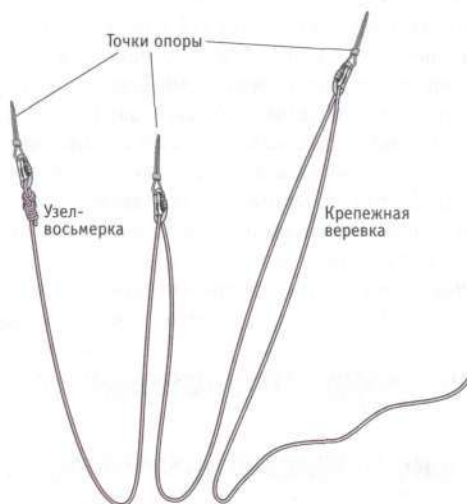
В верхней части оснастки обычно используются малоэластичные крепежные веревки. Можно взять и стандартную динамическую основную веревку, но она будет растягиваться под нагрузкой, и система будет как бы подпружиненной. Основная же причина нежелательности использования динамической веревки в том, что на краю обрыва она, периодически растягиваясь и сокращаясь, будет разрушать породу, а главное — сама будет истираться и терять прочность.

## ПОДГОТОВКА СПУСКА ПО ВЕРЕВКЕ ПРИ РАБОТЕ С ГРУППОЙ

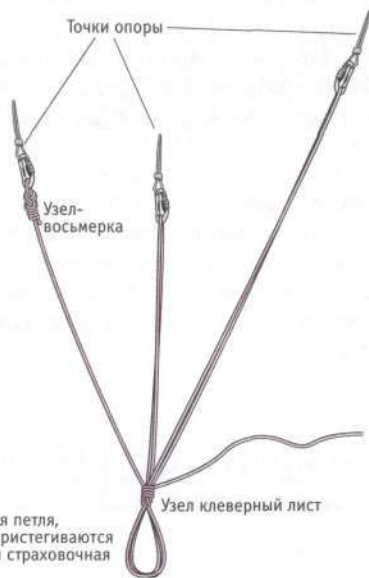
Ниже предлагается стандартный способ оборудования опорной станции для отработки участниками группы техники спуска по веревке. Предполагается, что имеются три отличные опорные точки.

### Техника

- Убедитесь, что все опорные точки надежны и оснащены карабинами с муфтой. Завяжите на конце крепежной веревки узел-восьмерку со шлагом, пристегните конец к первой опорной точке и на земле выложите из веревки свободную петлю в направлении края обрыва.
- Возвратный конец петли застегните в карабин второй опорной точки и выложите на земле следующую петлю, конец которой застегните в третью опорную точку, после чего остаток веревки подведите к свободным концам петель. Положение узла на концах петель имеет решающее значение, так как все будет работать через него. Узел должен находиться вблизи края обрыва, где вы в любой момент сможете до него дотянуться, но не настолько близко, чтобы воспользовавшийся системой человек повис на веревке до того, как в опорной станции будет выбрана вся слабина.



Веревка уложена петлями



Центральная петля, к которой пристегиваются спусковая и страховочная веревки

Петли вместе завязываются узлом

На практике это означает, что узел должен быть завязан примерно в 1,8 м от края обрыва.

■ Возьмитесь за петлю между первой и второй точками опоры, отрегулируйте ее длину и натяжение (она должна быть немного длиннее, чем нужно, так как еще будет завязываться узел), возьмите вторую петлю и сделайте то же. Затем уложите сверху конец веревки, идущий от третьей опорной точки, и заверните его петлей.

■ Убедитесь, что петли имеют одинаковую длину и натяжение, и, собрав их вместе, завяжите узлом клеверный лист. Далее все элементы снаряжения будут пристегиваться к этой центральной петле.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

На рынке имеются оснасточные пластины фабричного производства, призванные заменить собой центральную петлю опорной станции. Это плоские металлические пластины с отверстиями. Различные элементы системы (спусковая веревка, страховочная веревка и т. д.) пристегиваются каждый к отдельному отверстию. Проблема же заключается в значительном увеличении числа необходимых для организации системы карабинов и, что еще хуже — в непосредственном взаимодействии металлических частей, причем пластиной определяется положение пристегнутых к ней карабинов. Реальна вероятность боковой нагрузки на карабин. От использования пластин лучше отказаться, поскольку простая веревочная петля гораздо лучше делает ту же работу.

## РАЗБЛОКИРУЕМАЯ СПУСКОВАЯ СИСТЕМА

### О чем речь?

Разблокируемая спусковая система позволяет ослабить натяжение спусковой веревки, которая при этом по-прежнему остается под нагрузкой.

### Когда используется?

Этот метод восстановления рабочего состояния веревки должен восприниматься как стандартный при отработке приемов спуска группой и связан с подключением страховочной веревки.

### Преимущество перед другими системами

Если спусковое устройство по той или иной причине заело, метод позволяет перенести вес спускающегося восходителя на страховочную веревку и как следствие ослабить натяжение спусковой веревки. Восходитель получает возможность ликвидировать помеху, препятствующую продвижению спускового устройства, и затем его либо спускают на землю, либо спусковая веревка вновь нагружается, и восходитель продолжает самостоятельный спуск.

Если используется неразблокируемая система, например с узлом-восьмеркой со шлагом, пристегнутым к точке опоры, и система нагружается, будет чрезвычайно сложно, а часто и невозможно поднять восходителя настолько чтобы он смог вернуть спусковое устройство в рабочее состояние.

### Техника

Оборудовать разблокируемую спусковую систему очень просто. Треугольный карабин с муфтой пристегивается к центральной петле опорной системы защелкой вверх, основание треугольника — в направлении склона. На спусковой веревке завязывается итальянский выбленочный узел. Узел может быть либо одинарным, либо двойным в зависимости от ряда факторов, среди которых основной — нужная сила трения. Далее узел встегивается в карабин, предохранительная муфта зажимается.

■ Узел смещается на основание треугольник карабина и обязательно фиксируется традиционным способом — с помощью скользящего штыка и двух полуштыков с выпуском петли длиной по крайней мере в 30 см. Петля аккуратно отводится в сторону, ни к чему н





Зафиксированный итальянский выбленочный узел

привязывается и не застегивается в тот же карабин.

- Очень важно использовать спусковую веревку нужной длины. У основания скалы конец веревки должен лишь касаться земли. Наличие запаса веревки внизу наверняка вызовет проблемы. Наверху же, напротив, всегда должен быть запас веревки на случай, если придется прибегнуть к спуску висом. Запас спусковой веревки наверху должен быть аккуратно уло-

### СОВЕТЫ

1. «Профилактика — лучшее лечение». Убедитесь, что хвостик фиксирующего узла на узле страховочной веревки на обвязке восходителя имеет минимальную длину. В противном случае он может оказаться зажатом в спусковом устройстве.

2. Нередко для спустившегося вниз новичка — в особенности младшего возраста — значительную трудность представляет снятие с обвязки карабина с уже открученной муфтой. А все из-за зацепа на корпусе карабина, застегнутого на спусковой петле. Сегодня в продаже имеются карабины с зацепами на защелке и с гладкой оконечностью крюка карабина, которую легко продевать и вытаскивать. Карабинами этого типа очень удобно пользоваться при работе со страховочной веревкой и спусковыми устройствами.

жен в бухту, не иметь узлов и перекруток, и веревка сверху бухты должна идти к итальянскому выбленочному узлу.

- Если понадобится отпустить спусковую веревку, когда, скажем, чьи-то волосы застопорят спусковое устройство, в первую очередь необходимо будет сильно натянуть страховочную веревку. Затем разблокируется итальянский узел на спусковой веревке, что позволит выдать слабину и даст восходителю возможность удалить помеху из спускового устройства.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Карабин страховочной веревки часто блокируется карабином спусковой веревки, пристегнутым в той же части центральной опорной петли. Чтобы этого не случилось, закрепите карабин страховочной веревки на петле через короткий удлинитель.

### СТРАХОВОЧНАЯ ВЕРЕВКА ПРИ ГРУППОВОЙ ОТРАБОТКЕ ПРИЕМОВ СПУСКА ПО ВЕРЕВКЕ

При работе с группой недопустимо позволять участникам выполнять спуск без страховочной веревки. Помимо очевидной опасности удара о землю в случае слишком быстрого спуска требование объясняется необходимостью наличия в руках инструктора инструмента, позволяющего оперативно решить возникшую на склоне проблему.

### Техника

Используется динамическая альпинистская веревка. На одном конце — узел-восьмерка со шлагом с застегнутым карабином с муфтой; другой может быть пристегнут к одной из точек опоры там, где никому не будет мешать.

- Треугольный карабин с муфтой навешивается на центральную опорную петлю защелкой

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Одна из основных причин нервозности новичков (да и не только новичков!) перед началом спуска — низко расположенная точка отрыва. Если крепёжная веревка расположена высоко, угол, под которым человек ступает за край обрыва, больше, и человек ощущает большую поддержку.

2. Внимательно контролируйте действия участников группы на вершине скалы. Они должны сидеть в безопасном месте и четко знать, что нужно будет делать, когда придет их очередь. Людей так и подмывает подкрасться к краю и посмотреть, как справляются со спуском их товарищи.

3. Важно предупредить участников о том, что все болтающиеся детали одежды должны быть заправлены, а волосы прибраны. Проверьте, застегнуты ли и заправлены ли ремешки касок. Перед началом спуска каждого проводите беглый индивидуальный осмотр.

вверх, широкой стороной — к склону. В карабин застегивается итальянский выбленочный узел, а другой конец веревки перед выходом участника на склон пристегивается к его спусковой петле.

- После того как восходитель пристегивается к спусковому устройству и начинает спуск, итальянский узел контролируется как обычно. Не следует слишком сильно зажимать узел — по мере спуска участника свободной рукой выдавайте страховочную веревку. В аварийной ситуации при необходимости свободный конец веревки сильно натягивается, и итальянский узел блокируется.

### СОБСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Ваша собственная безопасность — вопрос первостепенной важности. Мало чем сможет помочь группе инструктор, лежащий в неестественной позе у основания скалы. При оснащении вершины, выполнении страховочных опера-

ций, снятии снаряжения постоянно помните о своей безопасности и не рискуйте.

### Техника

- Простейшая система безопасности представлена 2,5-метровой петлей, скрепляющей лямкой жаворонка ножные петли и пояс обвязки дублируя таким образом спусковую петлю. Повесьте на петлю карабин, и система всегда будет готова к использованию путем пристегивания карабина к имеющейся опоре или центральной точке опорной системы. Данный

### СОВЕТЫ

1. При выходе на крутой склон веревка может зацепиться и обвиться вокруг спускового устройства, в особенности если вы пользуетесь тормозной восьмеркой. Избежать этого просто — вместо того чтобы продевать веревку снизу в большое отверстие и затем заводить в маленькое, в результате чего веревка оказывается ниже устройства, вставляйте веревку в большое отверстие сверху и выводите через маленькое снизу. Тогда внизу цепляющейся веревки не будет.

2. Вероятность попадания в спусковое устройство волос восходителя или шнурка его одежды будет меньше, если закрепить спусковое устройство на удлинителе. В качестве такового может послужить 1,2-метровая или сложенная вдвое 2,5-метровая петля, а если вы пользуетесь тормозной восьмеркой, петлю можно просто продеть в маленькое отверстие, что избавит от необходимости использовать дополнительный карабин. Другое преимущество в том, что есть на что положить руку, не занятую контролем веревки, тогда как прежде пальцы часто оказывались в опасной близости от спускового устройства.

3. Неплохо бы вам иметь при себе несколько резинок для волос, застегнутых сзади на поясе в маленький карабин. Их можно будет выдавать членам группы, которые неизбежно будут забывать собственные. Случаев попадания волос в спусковое устройство станет меньше.

метод чрезвычайно удобен, когда вам приходится постоянно перемещаться по площадке на вершине скалы. В нерабочем положении петля оборачивается вокруг пояса, а карабин застегивается поверх и не дает петле болтаться.

- Если вы проводите занятия по освоению навыков спуска, лучше воспользоваться другим методом, предполагающим использование конца крепёжной веревки, ранее пропущенного через третий опорный элемент и завязанного вместе с петлями в узел. Этот конец свободен, и вы можете закрепиться на нем с помощью либо узла клеверный лист, либо узла-восьмерки со шлагом так, чтобы поддерживать зрительный контакт с участником группы в процессе его спуска по склону.

## ЛИДЕР В СВЯЗКЕ С НОВИЧКАМИ

Рано или поздно вам придется повести за собой новичков, возможно, когда вы будете знакомить с искусством восхождения собственных друзей. Вы, вероятно, уже преподали им азы альпинизма в ходе двух или трех учебных занятий на стенде, и теперь для них настало время впервые испытать себя на настоящей скале. Знакомство с основами на стенде — вещь нужная и полезная, и не только потому, что люди усваивают механику передвижения по вертикали, но и потому, что они знакомятся с техникой страховки лидера в максимально благоприятных, не чреватых тяжкими последствиями условиях. После такой практики вы, вероятно, сможете доверить им собственную страховку в реальных горных условиях. Понятно, что решение по персоналиям страхующих вы будете принимать самостоятельно. Помните только, что восхождение со страховкой, которую пытается обеспечить вам неопытный новичок, равнозначно свободному лазанию с дополнительным беспокойством по поводу возможного травмирования второго номера, если что-то вдруг пойдет не так.

## Восхождение с двумя новичками

Закрепление на веревке второго номера труда не представляет и позволяет человеку быстро учиться через личное взаимодействие с инструктором. Если же приходится работать с двумя новичками, стоит поразмышлять о месте их закрепления и порядке совместной работы. Существует пять возможных вариантов, и пользоваться можно любым из них.

- Первый наименее эффективен и связан с использованием одной веревки. Когда второй номер достигает вершины, он отвязывается, и конец веревки сбрасывается третьему номеру, который, в свою очередь, привязывается и поднимается вверх. Этот способ подъема может быть рекомендован только для коротких маршрутов и при наличии у новичков определенного опыта, что объясняется следующими обстоятельствами:

1. Вы не можете проверить, правильно ли третий номер закрепил веревку на своей обвязке.

2. При сбрасывании веревка может зацепиться. Не рекомендуется практика сбрасывания веревки с завязанным на конце узлом и пристегнутым карабином, который третий номер затем пристегивает к спусковой петле своей обвязки.

- При двух других способах использования одной веревки исходят из того, что половины длины веревки будет более чем достаточно для выхода наверх и страховки, например на коротких маршрутах с хорошими точками опоры у края позиции. Лидер привязывается к одному концу веревки, второй номер — посередине, а третий — к другому концу веревки. Это называется последовательным восхождением. Альтернативным является расположение лидера на середине веревки — так называемый параллельный способ восхождения. Кто бы ни располагался на середине веревки, он должен привязать веревку к обвязке, а не просто пристегнуть карабином. Воспользоваться можно стандартным узлом-вось-



Закрепление трех восходителей на одной веревке



Закрепление трех восходителей на двух веревках

меркой со шлагом и фиксацией, хотя в итоге узел получается достаточно объемным и многими воспринимается как сковывающий движения. Другой вариант — узел клеверный лист со шлагом и фиксацией с последующим пристегиванием петли к обвязке, что не позволит узлу развязаться.

- Четвертый и пятый способы связаны с использованием двух веревок и рекомендуются как лучшие из всех. Работа с веревкой и организация позиции существенно упрощаются, если используются веревки разного цвета. Лидер закрепляется на конце одной веревки, второй номер — на другом ее конце. Затем второй номер закрепляет на себе вторую веревку с закрепленным на другом ее конце третьим номером (последовательный подъем). В качестве альтернативы лидер может привязать к своей обвязке концы обеих веревок с одним восходителем на каждой (параллельный подъем).
- Одно из существенных преимуществ первого способа состоит в том, что, когда второй номер достигает вершины, его веревка может быть подсоединена к страховочной системе и сам он может страховать третьего партнера. Веревка между лидером и вторым номером остается незадействованной и может использоваться для других целей, скажем как крепёжная для организации спуска, быть уложенной в бухту для последующего спуска или подготовленной на случай возникновения аварийной ситуации.

### Пристегивание к страховочным карабинам

При восхождении с одним следующим за вами новичком пристегивание к карабинам в процессе лидирования не представляет проблемы. Если же имеется и третий восходителем, ситуация требует более пристального рассмотрения. При последовательном соединении восходителей самое простое — страховка лидера вторым номером — тогда веревка встегивается в карабины как обычно, а третий номер лишь наблюдает. Когда соединение параллельное, страховать может либо кто-то один из новичков, либо оба одновременно. Если страхуют оба, можно пристегивать веревки к разным крюкам, и тогда второй и третий номера при подъеме будут снимать со стены снаряжение, осваивая это непростое дело. Кроме того, при этом заняты будут оба, а не один.

Выбор способа передвижения во многом будет определяться траекторией веревки в случае траверсирования склона на том или ином его участке. Если вы забываете крючок для обеспечения собственной безопасности и безопасности второго номера при траверсировании и снаряжение снимается, третий номер может остаться без страховки. Важно помнить об этом и в ходе инструктажа ясно дать понять второму номеру, что он должен делать при выстегивании веревки из карабинов. Часто ответ заключается в обратном защелкивании после прохождения крюка веревки, которая тянет к третьему номеру.

## ТИПИЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ РАБОТЕ С ГРУППОЙ: ПРОФИЛАКТИКА И РЕШЕНИЯ

Необходимо понимать, что вероятность возникновения проблем в ходе практических занятий по отработке техники подъема и спуска на одновверочных маршрутах будет существенно ниже при серьезном подходе к планированию, подготовке и инструктированию участников группы. Например, такая распространенная проблема, как попадание ремешка каски в спусковое устройство, решается не полной отработкой сценария использования разблокируемой спусковой системы, а постоянным напоминани-

ем о том, что ремешок всегда должен быть застегнут и аккуратно заправлен. Ниже перечислены некоторые из проблем, с которыми особенно часто приходится сталкиваться в ходе тренировочных занятий, называются их причины, предлагаются пути решения. Перечень не исчерпывающий и в значительной мере призван убедить в том, что обычно простейшие решения являются лучшими. Читатель, безусловно, отметит тот факт, что в случае усвоения не слишком приятных уроков сегодняшняя причина трансформируется на последующих занятиях в упреждающие действия.

Невозможно переоценить значение эффективного инструктажа и подготовки для успеш-

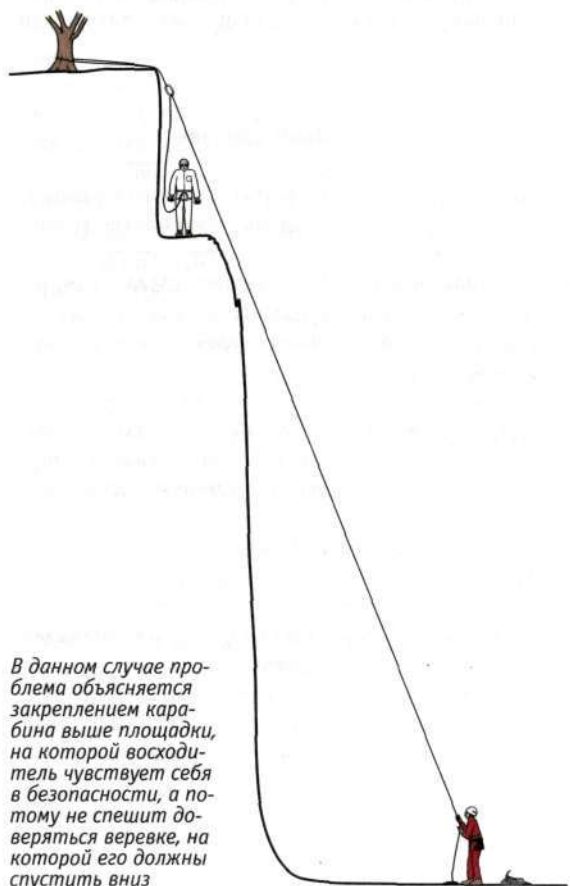
Проблема	Причина	Ваши действия
Ремешок каски попал в спусковое устройство	Недостаточный контроль	Натянуть страховочную веревку, ослабить натяжение спусковой
Отказ перенести вес тела на веревку для спуска висом посредством нижней страховки	Отсутствие инструктажа и практики в переключении на спуск висом, которые необходимо обеспечить, прежде чем допускать человека к восхождению	Ободряющие слова; помощь сверху; помощь снизу; манипуляции с веревочной оснасткой
Человек «застревает» на уступе	Неудачный выбор маршрута без учета способностей клиента	Ободряющие слова; помощь сверху; помощь снизу; манипуляции с веревочной оснасткой
Опережение страховки	Недостаточный инструктаж, невнимательность страхующего	Подсказки
Подъем в стороне от маршрута	Недостаточный инструктаж, неверный выбор маршрута	Подсказки, большее натяжение веревки
Выход над крюком при следовании за лидером	Недостаточный инструктаж, невнимательность страхующего	Подсказки, спуск веревочной петли с карабином
Выход над верхним карабином при нижней страховке	Недостаточный инструктаж, невнимательность страхующего	Натяжение веревки, ясные и точные инструкции

ного и безопасного проведения учебных сессий. Возникновение всех приведенных в таблице ситуаций легко предупредить, если проявить предусмотрительность, внимательно следить за всем, что происходит. Если необходимо предпринять конкретные действия, самое простое решение и самая простая процедура обычно и будет самой лучшей. Сложные веревочные системы, подъемные устройства и блоки хороши на своем месте, однако им всегда найдется более простая альтернатива. Безопасность, эффек-

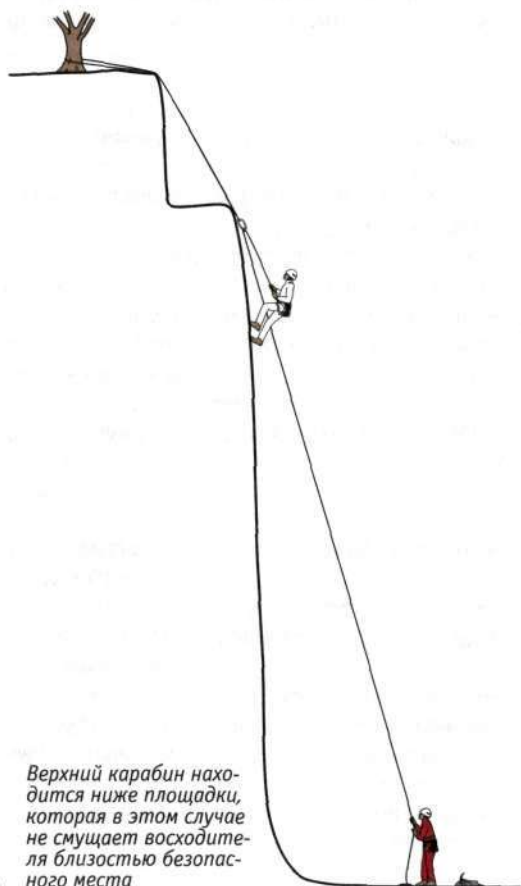
тивность и скорость — это все, что требуется, причем именно в таком порядке.

### ПРИМЕР

Вы проводите занятия по спуску со склона с группой детей в возрасте 12—14 лет. Несмотря на принятые вами меры, на середине спуска волосы одной из девочек попадают в спусковое устройство. Она кричит от боли и судорожно вцепляется руками в веревку. Что станете делать?



*В данном случае проблема объясняется закреплением карабина выше площадки, на которой восходитель чувствует себя в безопасности, а потому не спешит довериться веревке, на которой его должны спустить вниз*

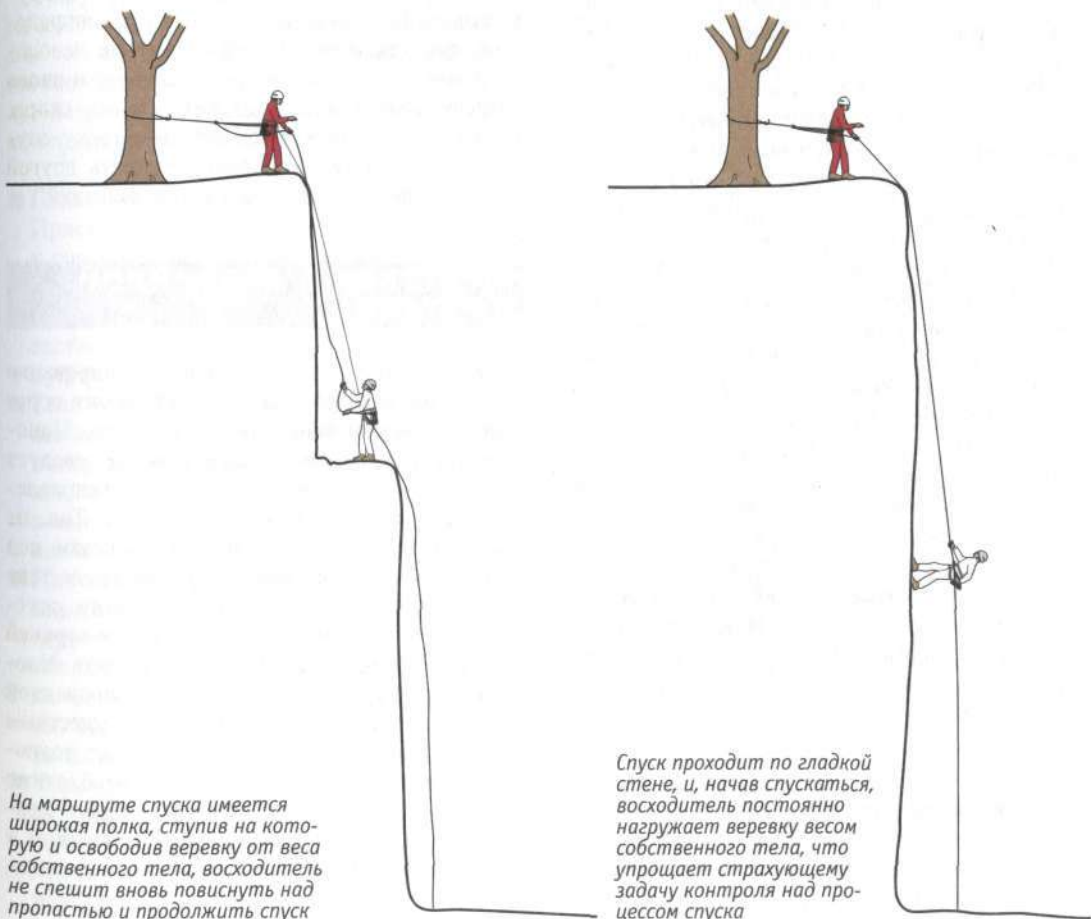


*Верхний карабин находится ниже площадки, которая в этом случае не смущает восходителя близостью безопасного места*

1. Призовете ее к спокойствию; наклонитесь вперед и приметесь блокировать страховочную веревку с помощью скользящего штыка и двух полуштыков, одновременно информируя пострадавшую о своих действиях; разблокируете итальянский выбленочный узел спусковой веревки, давая девочке знать, что разблокируете его; медленно перенесете вес ее тела на страховочную веревку и затем спросите, может ли она вытянуть волосы из устройства? Или...

2. Как только станет ясно, что что-то случилось, с силой начнете тянуть страховочную веревку, освобождая спусковую веревку от нагрузки, и крикните, чтобы девочка вытаскивала волосы из устройства?

Это к тому, что, хотя в руководствах прописаны определенные пути выполнения тех или иных действий, часто существуют более простые решения. Достаточно немного подумать.



На маршруте спуска имеется широкая полка, ступив на которую и освободив веревку от веса собственного тела, восходитель не спешит вновь повиснуть над пропастью и продолжить спуск

Спуск проходит по гладкой стене, и, начав спускаться, восходитель постоянно нагружает веревку весом собственного тела, что упрощает страхующему задачу контроля над процессом спуска

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Следите за инструкциями, которые даете пострадавшему. Команды должны быть простыми, проносить их следует громко и четко, помня, что человеку, повисшему над пропастью на собственных волосах, раскачиваемому порывами ветра и омываемому внезапно хлынувшим ливнем, меньше всего хочется услышать от вас что-то вроде: «А я тебя предупреждал. Пойду отпущу спусковую веревку, жди...»

2. С заблокированным спусковым устройством возможны ситуации двух типов. Первая — устройство заклинило от попадания в него какой-то части тела пострадавшего: волос, пальца и т. д. В этом случае действовать нужно оперативно. Как правило, самый быстрый и эффективный способ — подтянуть пострадавшего на страховочной веревке. Если достаточно высоко подтянуть не удастся, например из-за того, что оснастка подготовлена для свободного спуска, вероятно, у вас не будет иного выбора, кроме как отпустить спусковую веревку.

Но и в этом случае, возможно, удастся найти более простое решение: не стоит прибегать к процедуре блокирования страховочной веревки; достаточно несколько раз обмотать ее вокруг кисти руки и держать. Если же причина остановки спуска — деталь одежды, времени у вас больше, и можно в полном объеме соблюсти процедуру блокирования/разблокирования веревок.

3. Некоторые инструкторы при работе на одновременных склонах имеют при себе перочинный нож, подвешенный сзади на обвязке. Возможно, нож пригодится при покушении на их жизнь, но, будем надеяться, не в ходе групповых занятий. Как бы то ни было, нож в руках альпиниста — вещь крайне опасная, так как веревка под нагрузкой режется не хуже сосиски.

### О выборе маршрута

На представленных выше четырех рисунках наглядно показано, насколько важен продуманный выбор маршрута и как можно легко избе-

жать ненужных осложнений. В первом случае верхний карабин нижней страховки навешивается выше широкой полки в конце маршрута. Нервничающий восходитель получает возможность остановиться на полке, где он чувствует себя в большей безопасности, чем на веревке при спуске, даже если порядок действий заранее отработывался на земле. Чтобы избежать проблемы, оборудуя точку опоры, карабин на крепёжной веревке опустите чуть ниже края полки, и тогда восходитель не сможет на нее подняться.

Во втором случае спуск проходит по маршруту с полкой. Проблема при спуске предопределена, так как нервничающий участник невольно встанет на полку, разгрузит систему и вновь повиснуть на веревке захочет уже не скоро. Поскольку опустить ниже верхнюю точку спуска не получится, необходимо выбрать другой маршрут, без соблазнительных препятствий.

## ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

Как уже говорилось, должное планирование до и в процессе учебных занятий снизит вероятность возникновения любых проблем. Манипуляции с веревочной оснасткой не следует воспринимать как рядовое средство выправления разного рода нештатных ситуаций. Так, не стоит прибегать к блокированию веревки под нагрузкой. Если веревка нагружена весом тела восходителя, значит, его можно просто спустить висом как при нижней, так и при верхней страховке, и тогда не придется оставлять человека висеть над пропастью на заблокированной веревке. С другой стороны, вполне уместным может оказаться умение блокировать не полностью нагруженную пластину, когда необходимо передать ее другому участнику группы, к примеру, если восходитель «застрял» на карнизе и отказывается подниматься вверх или спускаться вниз.



Умение выполнять описанные ниже четыре варианта действий следует довести до автоматизма, и все они относятся к категории технических «трюков» с веревочной оснасткой. Пятая — раскрытие заевшего карабина — включена в данный раздел, чтобы лишний раз указать на наличие многих способов решения простых проблем.

### **Блокирование страховочной пластины нижней страховки и отсоединение от нее**

*Ситуация.* Восходитель «застрял» на склоне и не хочет перемещаться ни вверх, ни вниз. Вы не смогли найти подходящей наземной точки опоры и не захотели, чтобы страховку обеспечивали члены группы, а потому сами контролируете страховочную пластину.

- Подзовите одного или двух членов группы. Пристегните треугольный карабин с муфтой к спусковой петле одного из них. На свободном конце веревки недалеко от страховочного устройства завяжите выбленочный узел и застегните его в тот же карабин. Затяните муфту.
- Если участники группы слишком молоды или совсем неопытны или если разница в весе между новым страхующим и застрявшим восходителем слишком велика, соедините спусковые петли на обвязках двух своих помощников ленточной петлей.
- При небольшой слабине веревки между восходителем и новым страхующим отстегните карабин страховочного устройства от своей обвязки. Пластины можете оставить на веревке или снять, если она понадобится вам позже. Новый страхующий (страхующие) садится на землю.
- Страхующий должен оставаться на месте, пока вы не подадите ему другую команду. Выполняя все перечисленные действия, поддерживайте с восходителем разговор. Теперь вы находитесь вне страховочной цепи.

### **Помощь восходителю с вершины скалы при наличии нижней страховки**

*Ситуация.* Несмотря на все ваши усилия и предварительную отработку процедуры спуска участника на веревке, поднявшись к верхнему карабину, он отказывается переносить вес своего тела на веревку. Вы находитесь вне системы, поскольку она либо закреплена на наземной точке опоры, либо восходителя изначально страховали члены группы, либо вы отсоединились от системы, как описано выше.

- Возможно, восходителя не обязательно опускать вниз, если, продолжив подъем, он сможет взойти на вершину. Если так, вам не придется оборудовать сложную спусковую систему.
- Быстро поднимитесь на скалу (по тропе!) и сразу установите с восходителем зрительный контакт, поддержите его словом.
- Найдите подходящую точку опоры, застегните на ней треугольный карабин с муфтой и, воспользовавшись репшнуром или концом крепежной веревки, завяжите на ней узел восьмерку со шлагом и застегните еще один карабин. Далее этот карабин спускается к восходителю, который пристегивает его к своей спусковой петле и затягивает муфту.
- В данный момент будьте особенно внимательны, убедитесь, что карабин надежно закреплен, либо рассмотрев его сверху, либо предложив восходителю проверить надежность фиксации защелки попыткой пальцами совместить защелку с цельным стержнем карабина. Далее итальянский выбленочный узел новой рабочей веревки вправляется в карабин точки опоры.
- Теперь страхующие внизу могут снять выбленочный узел и отпустить веревку, так как вы надежно закрепили восходителя сверху. Восходитель может начать подъем через край скалы, где он окажется в полной безопасности.

### Спуск для снятия со скалы прекратившего движение восходителя

Предлагаемая техника относится к категории наиболее совершенных навыков, применимых при проведении учебных занятий на одноверевочных маршрутах, и к категории необходимых для работы на многоверевочных маршрутах. Техника включена в данный раздел, поскольку считается, что при проведении групповых занятий пригодиться она может лишь в случае развития ситуации по одному-двум весьма редким сценариям.

*Ситуация. На середине маршрута восходитель оказался на полке и по какой-то причине не может продолжать движение. Вы изначально находитесь вне страховочной цепи либо отсоединились от нее, как описано выше.*

- Надежно закрепите на вершине скалы запасную веревку и сбросьте конец вниз. Приготовьтесь спуститься к восходителю. Возьмите 2,5-метровую ленточную петлю, сложите вдвое и на середине завяжите узел клеверный лист на шлагге. К этому узлу будут пристегнуты карабин и спусковое устройство. Одна половина ленточной петли будет пристегнута к спусковой петле вашей обвязки, а другая останется висеть и позже вы пристегнете к ней застрявшего восходителя.
- Завяжите узел клеверный лист на середине свободной половины ленточной петли, чтобы впоследствии можно было выбрать наиболее удачное место закрепления восходителя.
- В обычной манере подстрахуйте собственный спуск с помощью французского прусика, закрепленного на веревке через спусковую петлю обвязки. Спуститесь к восходителю. Закрепите его на свободной половине петли посредством карабина. Застегните карабин на конце петли, если человек будет спускаться рядом с вами, или над узлом при спуске с пострадавшим, находящимся без сознания.



Петлевая оснастка для ассистированного спуска

- В последнем случае тело пострадавшего вы будете удерживать перед собой в горизонтальном положении висющим под спусковым устройством и практически лежащим на ваших ногах, которыми вы упираетесь в скалу.
- При многоверевочном спуске придется организовать поддержку пострадавшего на уровне груди, а на одноверевочном лучше поскорее спуститься к основанию склона.
- Когда восходитель будет надежно пристегнут к ленточной петле, его можно будет освободить от исходной основной веревки, развязав узел на обвязке или подав команду помощнику на земле разблокировать страховочную пластину. Приступайте к спуску.

### Обеспечение собственной безопасности на пологом склоне

*Ситуация. Вам необходимо подняться наверх, чтобы помочь восходителю, испытывающему трудности на слабонаклоненной скальной плите.*



Прусик перед страховочной пластиной

■ Если вы страхуетесь через стандартное устройство, навяжите французский прусик на нагруженном конце веревки непосредственно над устройством и застегните отдельным карабином с муфтой в треугольный карабин спусковой пластины. При протягивании свободного конца через устройство прусик работает как подстраховка, и по мере подъема вы выбираете лабину веревки. Через каждые несколько футов завязывайте на свободном конце узел клеверный лист в качестве стопорного на случай соскальзывания.

■ Поднявшись к восходителю, окажите ему необходимую помощь; возможно, придется привязать его к себе через короткую петлю. Затем вместе спускайтесь вниз — метод, известный, как «спуск противовесом».

Хотя данной техникой подъема, безусловно, следует владеть, сфера ее применения достаточно ограничена. Во-первых, если склон не очень прост для подъема, продвигаться вперед будет крайне сложно. Во-вторых, помните, что

вес тела застрявшего на склоне восходителя служит вам противовесом, а потому, если человек ощутимо легче вас, ему не позавидуешь!

### Снятие карабина

*Ситуация.* Участник группы спустился вниз, но не может расстегнуть карабин страховочной веревки. Возможно, муфта защелки чем-то забилась или она слишком затянута.

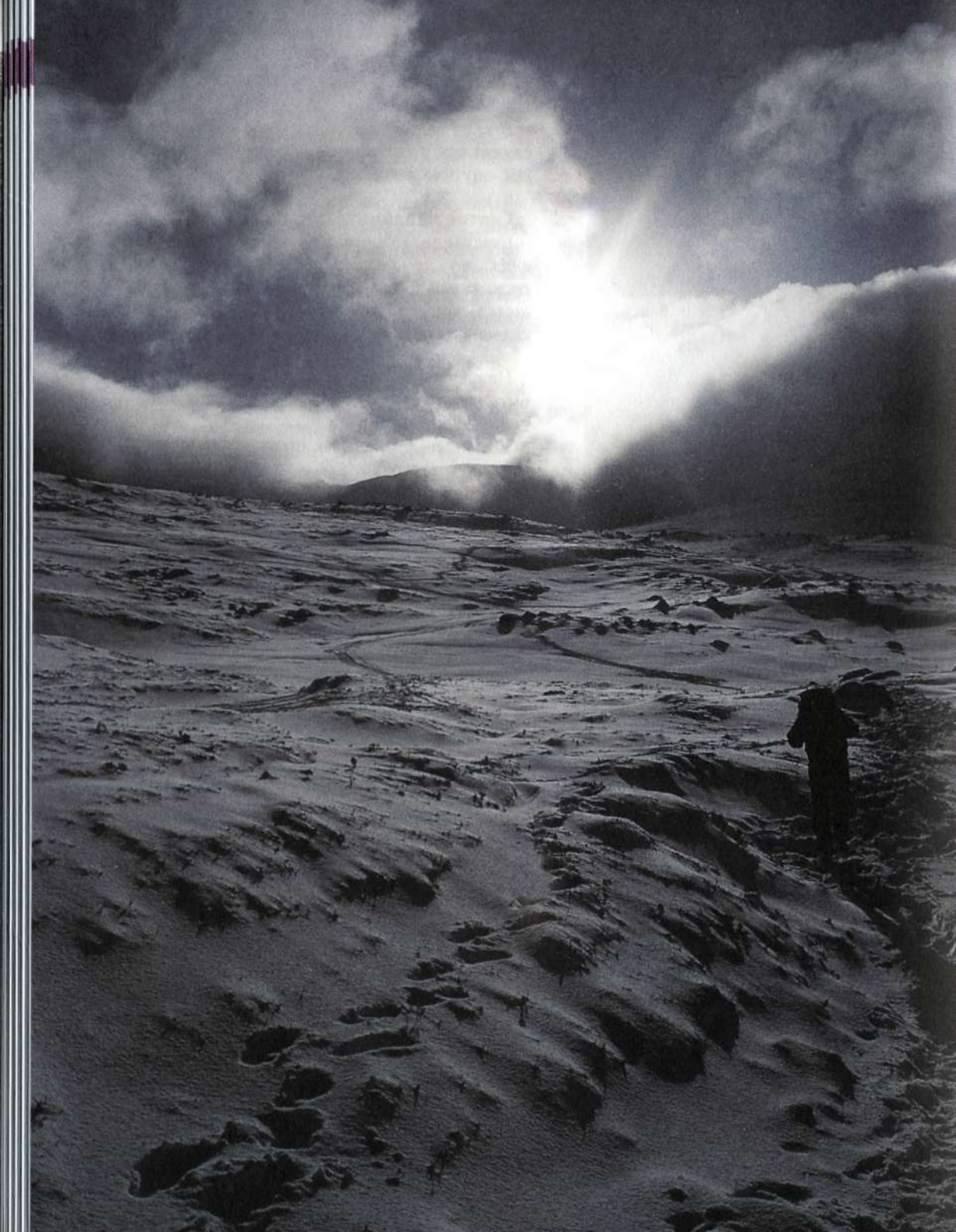
Причин и способов решения проблемы может быть несколько, поэтому общий порядок действий следующий:

- Убедитесь, что человек откручивает муфту в нужную сторону.
- Пусть он зажмет муфту через кусок материала, чтобы захват был более надежным.
- Посмотрите, есть ли поблизости кто-то, кто мог бы ему помочь.
- Пусть постучит по защелке другим карабином — нередко это помогает удалить мусор.
- Скажите ему, чтобы сел на землю, а сами сильно дерните за страховочную веревку. Таким образом можно достаточно растянуть карабин, чтобы муфта начала вращаться.
- Пусть попытается развязать узел веревки.
- Предложите своему подопечному снять обвязку.
- Спуститесь к нему.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Следует помнить, что, если прусик используется не только как подстраховывающий элемент при индивидуальном спуске, соответствующая техника, по видимому, не годится для применения в ходе учебных занятий на одноэтапном склоне.

Если используются какие-то манипуляции с веревочной оснасткой, они должны быть простыми, быстро выполнимыми и эффективными и применяться только после того, как были рассмотрены и отвергнуты все другие варианты.



## ЧАСТЬ ВТОРАЯ. ЗИМА

# ЛАВИННАЯ ОПАСНОСТЬ

---

В разделе представлены соображения по поводу безопасного передвижения в горах в зимних условиях, а также некоторые практические приемы оценки стабильности снежного покрова.

Снежный покров	128
Безопасное путешествие	132
Поисковые работы	138

*Снег идет, и с этим ничего не поделаешь. Как альпинистов нас интересует, насколько прочно каждый пласт снежного покрова скреплен с соседними. Слабое сцепление между пластинами, а также между снежным покровом и подстилающей поверхностью может формировать лавиноопасные условия. Три типа процессов способствуют консолидации снежного покрова.*

### Изотермический метаморфизм

Известен также как слёживание и представляет собой естественную трансформацию кристаллической структуры внутри снежного покрова в однородный плотный пласт. Процесс ускоряется с повышением температуры снега до близкой к точке таяния.

### Метаморфизм таяния-замерзания

Как следует из названия, процесс, протекающий в условиях попеременного повышения и понижения температуры внутри снежного пласта выше и ниже точки замерзания. Многократность циклов перехода приводит к формированию при замерзании очень плотного снега, по которому легко идти и совершать восхождения. Между тем особое внимание требуется в фазе таяния, поскольку влага может настолько глубоко пропитать снежный покров — после обильных дождей, возможно, на всю его глубину, — что вероятен его сход в виде лавины.

### Метаморфизм кинетического наращивания

Является следствием градиента температуры между базовыми и поверхностными пластинами покрова. При наличии значительного градиента водяной пар мигрирует внутри покрова и образует чрезвычайно хрупкие кристаллы, известные также как внутрениней.

## ФАКТОРЫ СТАБИЛЬНОСТИ СНЕГА

### Поверхностный иней

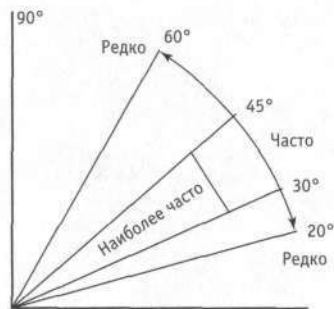
Кристаллы инея формируются ясными холодными ночами, когда температура поверхности снежного покрова ниже, чем температура примыкающего воздуха. Опасность поверхностного инея становится реальной, когда последующий снегопад прикрывает кристаллы и внутри снежного покрова появляется хрупкий пласт, сохраняющийся в течение некоторого времени.

### Снегопад

Оказывает огромное влияние на устойчивость покрова; большинство лавин сходит во время и непосредственно после сильного снегопада. Сильным считается снегопад с интенсивностью выпадения снега 2 см в час.

### Крутизна склона

Очевидный фактор, хотя не все понимают, что лавиноопасным может быть и склон с крутизной лишь в 15°. Впрочем, наибольшую опасность представляют углы наклона от 30° до 45°, тогда как на склонах с углом более 60° редко скапливается достаточно снега.



Частота схода лавин в зависимости от крутизны склона



Выпукло-вогнутый склон

### Форма склона

На ложе вогнутого склона снег спрессован, а потому относительно стабилен, тогда как на выпуклом склоне, в частности в его верхней части, примыкающей к плато, толща снега больше, пребывает в напряженном состоянии и потому более лавиноопасна.

### Ветер и температура воздуха

Влияние их на состояние снежного покрова огромно. При низкой температуре снег продолжительное время остается практически в неизменном состоянии, тогда как с повышением температуры кристаллы меняют свою структуру. Ветер также существенно влияет на устойчивость снежных масс.

## ТИПЫ ЛАВИН

### Лавины из рыхлого сухого снега (пылевидные)

Могут быть достаточно большими, начинаются из одной точки тогда, когда в результате изотермического метаморфизма уменьшается сцепление частиц снега. Скорость сухой лавины может достигать 60 км/ч, а при превышении этой скорости лавина может отрываться от поверхности и превращаться в глассирующую.

### Глассирующая взвесь

Такие лавины чрезвычайно разрушительны, и в альпийских районах могут разрастаться до ко-

лоссальных размеров. Нередко они начинаются как лавины из рыхлого сухого снега или плитные, которые на скорости около 60 км/ч превращаются в глассирующие. Другие типы лавин, в частности лавины из мягких и твердых плит, могут дробиться по мере схода с превращением в глассирующую взвесь. Их разрушительную силу нетрудно представить, если учесть, что скорость таких лавин может достигать 300 км/ч.

### Плитные лавины

Возникают при недостаточном сцеплении пласта снега с подстилающей поверхностью, и порой плита полностью теряет опору на значительной площади склона. Мягкие плиты ассоциируются с накоплением снега на подветренных склонах в результате действия ветра, когда скорость воздушных потоков достигает 50 км/ч. В большинстве случаев жертвы лавин из мягких плит сами провоцируют их сход, а потому все склоны, не только подветренные, следует рассматривать как потенциально лавиноопасные до тех пор, пока снег не слежится, учитывая, что при холодной температуре процесс может потребовать значительного времени. Откалывающиеся под тяжестью ваших шагов правильные блоки снега — верный признак опасности схода мягких плит. Имейте в виду, что для аккумуляции снега снегопад не обязателен — ветер может самостоятельно выполнить эту работу.

Твердые плиты — источник особенно большой опасности в горах. Ветер скоростью свыше 50 км/ч способствует формированию твердых плит на подветренных склонах, а сами плиты ощущаются под ногами как бетонные. Начало схода лавины обычно сопровождается громким треском, а плита начинает раскалываться на большие угловатые блоки, сохраняющие при движении лавины свою форму. Поверхность твердых плит тусклая, мертвенно-бледная, плохо отражающая свет, часто скрипучая, иногда гулкая под ногами. Гулкий звук объясняется характерной слабостью пластов, на которые опирается плита.

### Влажные лавины

Часто сходят весной, а также в любое время года после оттепели. Причиной схода является вода, ослабляющая связи между пластами снега или между нижним пластом и горной породой. Опасность наиболее велика во время снежной бури, начинающейся при низкой температуре, а заканчивающейся при более высокой. Влажная лавина может быть как рыхлой, так и плитной, а скорость ее схода может быть как высокой, так и невысокой. Вскоре после остановки лавинный материал приобретает твердость бетона, а потому времени для спасения погребенных под лавиной людей остается крайне мало. Ожидать схода влажной лавины можно с началом сильно-го дождя и в последующие 24 часа.

### Ледовые лавины

В горах Шотландии ледовые лавины в чистом виде случаются редко, и там основную опасность представляют нависающие со скал ледопады, от которых в период оттепели откалываются огромные глыбы льда, усеивающие своими обломками низлежащие склоны.

### Обрушение карнизов

Часто происходит во время потепления, хотя карнизы могут падать и просто под тяжестью снега, в частности после снегопада. Как и в случае с плитами, формирование карнизов не всегда связано со снежными осадками — ветер и сам прекрасно справляется с этой задачей.

### Резюме

- На подветренных склонах часто формируются снежные плиты.
- При низких температурах опасность схода лавин сохраняется дольше.
- При резком повышении температуры вероятность схода повышается.
- Склоны крутизной от 25° до 45° представляют особую опасность.
- Выпуклый участок склона часто является местом срыва снежных масс.

- Следы недавних лавин — надежный индикатор нестабильной лавинной обстановки.
- Скатывающиеся со склона снежные комья — признак повышения температуры.
- Снежный наст, раскалывающийся под ногами на угловатые блоки, как и тусклый снежный покров, — свидетельство наличия плит.
- Опасный период продолжается 48 часов после снегопада и дольше при низкой температуре.
- Выпадение более 2 см снега в час может привести к усилению лавинной опасности.

## УЧЕТ ЛАВИННОЙ ОПАСНОСТИ

Восходители и лыжники периодически попадают в лавины. Как показывает статистика, в большинстве случаев люди либо ничего не знали о лавинах и не имели навыков выбора безопасных маршрутов, либо просто игнорировали все признаки нестабильной обстановки, убеждали себя в том, что с ними ничего не случится и все обойдется.

Какими будут последствия попадания под лавину? Опять же по статистике, чем больше времени вы проводите в горах в зимних условиях, тем выше шанс встречи с лавиной, будь то лично или в роли свидетеля чужой беды. Жертвы часто сами становятся непосредственной причиной схода снежных масс, вновь и вновь совершая одни и те же ошибки.

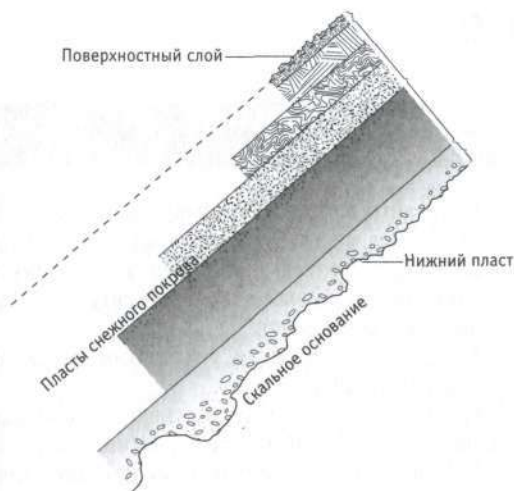
Лавины часто сходят во время сильных снегопадов, при сильном ветре, перемещающем значительные массы снега, и в течение последующих 48 часов. Свести риск к минимуму в горах, где лавинная опасность реально существует или особенно велика, можно двумя способами:

1) повышать общие знания о лавинах и на практике следовать правилам безопасного передвижения;

2) собрать вещи и вернуться домой.

Очень важно объективно оценивать погодные условия и не позволять собственным целям и амбициям предопределять конкретные решения.





Накопление снежных пластов

### Предупредительные сигналы — снежный покров

- Лавинная активность.
- Свежие следы схода лавин.
- Слышен треск, или снег под ногами легко раскалывается на блоки.
- «Ухающий» звук под ногами.
- Признаки нестабильности снежного покрова при его испытании на прочность на контрольных участках.
- Скатывающиеся снежные комья.

### Предупредительные сигналы — горный рельеф

- Склоны, в особенности с крутизной от 30° до 45°.
- Подветренные склоны и защищенные от ветра кулары.
- Экспозиция склонов.
- Нарастание снежных карнизов.
- Признаки путей схода лавин.
- Естественные ловушки для снега.

### Предупредительные сигналы — погода

- Сильный снегопад.
- Снежные наносы на подветренных склонах.
- Резкое повышение температуры; дождь и теплый ветер вскоре после снегопада.

- Продолжительные периоды то очень теплой, то очень холодной погоды.
- Жаркие солнечные лучи.
- В зимний период возможны внезапные и резкие перепады температуры, а потому важно следить за погодой до и во время путешествия.

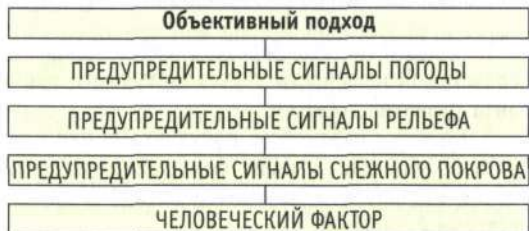
### Объективный подход

Оценку лавинной опасности следует производить на основе объективных данных, ни в коем случае не полагаясь только на ощущения, предположения и догадки.

Первое, о чем необходимо задуматься в ситуации неопределенности, — безопасно или нет? Вы должны начать с выявления фактов, с идентификации значимых сведений, на основе которых будете строить свое заключение. Это и называется объективным подходом.

- Существует ли риск?
- Добавляют ли нестабильности погодные факторы?
- Способны ли вы определить лавиноопасные участки?
- Возможно ли соскальзывание снежного покрова?
- Каковы альтернативные варианты и возможные последствия?

Помните, что путей сбора информации для оценки опасности в вашем распоряжении много. Сводки службы погоды, прогноз местной противолавинной службы, идентификация не вызывающих доверия склонов — все это, вместе взятое, позволит получить общую картину лавинной обстановки.



## ОСНОВНЫЕ ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ, УГРОЖАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Эти факторы связаны с горным климатом, рельефом, их особенностями. Многие имеют сезонную и суточную цикличность.

1. Камнепады. Они обусловлены процессами разрушения горных пород (выветривания), а также сильными порывами ветра, грозowymi разрядами, тектоническими явлениями, неосторожными действиями людей, движением горных животных и птиц. Чаще всего камнепады происходят на вторую половину лета, в дождь и теплую погоду их опасность возрастает.

2. Селевые потоки — грязекаменная масса насыщенного водой рыхлого грунта, сползающего после интенсивного дождя, таяния или прорыва моренных озер — запруженных горных рек. Вероятность возникновения селевых потоков особенно велика весной и летом.

3. Крутизна горных склонов, необъективно оцененная, сама по себе может служить источником опасности.

4. Травянистые склоны таят в себе опасные неожиданности. Падающий камень движется по такому склону бесшумно, и его можно заметить лишь в последний момент.

5. Туман, ветер, осадки, грозы, низкая температура в условиях высокогорья, действуя раздельно и в совокупности, могут быть непосредственным источником опасности.

## ПРЕЖДЕ ЧЕМ ОТПРАВИТЬСЯ В ПУТЬ

1. Убедитесь, что берете с собой основные средства безопасности с учетом худшего варианта развития событий.

2. Вместе с партнером, попутчиками или клиентами обсудите условия безопасного прохождения маршрута и порядок действий в случае встречи с лавиной.

## ПЛАНИРОВАНИЕ ПУТЕШЕСТВИЯ

1. Узнайте погоду в интересующем вас районе и прогноз местной противолавинной службы.

2. Удостоверьтесь в наличии необходимого снаряжения на случай аварийной ситуации (см. Перечень снаряжения).

3. Проверьте, всем ли участникам по силам предполагаемый маршрут.

4. Выработайте альтернативные варианты маршрута на случай неблагоприятных условий.

5. Передайте заслуживающему доверия человеку данные о предполагаемом маршруте и времени возвращения.

6. Убедитесь в том, что берете с собой хорошую карту и другую справочную информацию о районе путешествия.

7. Выясните расположение естественных ловушек для снега и известных лавиноопасных склонов.

8. Не думайте, что летняя тропа будет безопасна и зимой.

9. Учитывайте экспозицию склонов относительно действия погодных факторов.

## В ГОРАХ

1. Постоянно оценивайте вероятное расположение точки напряжения снежных масс на склоне.

2. Избегайте двигаться по карнизам и под ними.

3. При движении по лавиноопасному участку пользуйтесь естественными островками безопасности, например гребнями и незаснеженными возвышенностями.

4. Не задерживайтесь на подозрительных склонах.

5. Пересекайте не вызывающие доверия склоны только по одному. Постоянно оценивайте траекторию сноса в случае попадания человека под лавину.

6. Проходя по ущельям, перемещайтесь по их склонам, а не по дну — так у вас будет больше шансов уцелеть в случае схода лавины.

7. Все время обращайте внимание на крутизну склонов, их ориентацию и высоту.

8. Следите за точками напряжения снега и направлением трещин.

9. На соответствующих участках маршрута тестируйте снежный покров на устойчивость.

10. Не думайте, что другим виднее. Наличие впереди следов еще не означает, что склон безопасен.

## ПРЕДПОЛАГАЙТЕ ХУДШЕЕ

1. Внимательно выбирайте направление движения.

2. Никогда не останавливайтесь посередине и в нижней точке лавиноопасного склона.

3. Одежда должна быть застегнута, перчатки и защитные очки надеты, капюшон поднят.

4. Освободите кисти рук от темляков лыжных палок, расстегните поясной ремень рюкзака и ослабьте плечевые лямки.

5. При необходимости страхуйтесь веревкой.

6. Думайте о последствиях попадания в лавину. Имейте план на случай чрезвычайной ситуации и будьте готовы к худшему.

## ТЕСТ НА БЛОКОВЫЙ СДВИГ

Этот вариант швейцарского теста на сдвиг для определения прочности снежных пластов разработан в Шотландии для нужд пеших восходителей, а не лыжников, но имеет сходную шкалу стабильности.

Приведенная ниже последовательность действий позволит сделать заключение об устойчивости снежного покрова.

Первый шаг будет состоять для вас в выборе безопасного контрольного склона, соответствующего по ориентации и углу наклона склону

предполагаемого маршрута движения. В качестве контрольного может быть выбран участок несколько ниже линии движения, возможно под небольшим скальным выступом или островком безопасности.

### Техника

Когда будете готовить контрольный снежный блок, важно не потревожить снежный покров выше по склону. Разметьте на снегу квадрат со стороной в 1 метр. Действуя клювом и лопаткой ледоруба, осторожно отделите блок от прилегающей толщи снежного покрова, при этом передняя (нижняя) стенка блока должна быть вертикальной. Вглубь копайте чуть ниже горизонта первого стабильного пласта. Нагружайте тестовый блок в приведенной последовательности; отмечайте, на каком этапе он начнет разрушаться; и смотрите, что это значит по шкале нестабильности.

#### Шаг 1

Разрушается в процессе отделения.  
Категория: *крайне нестабильный*.

#### Шаг 2

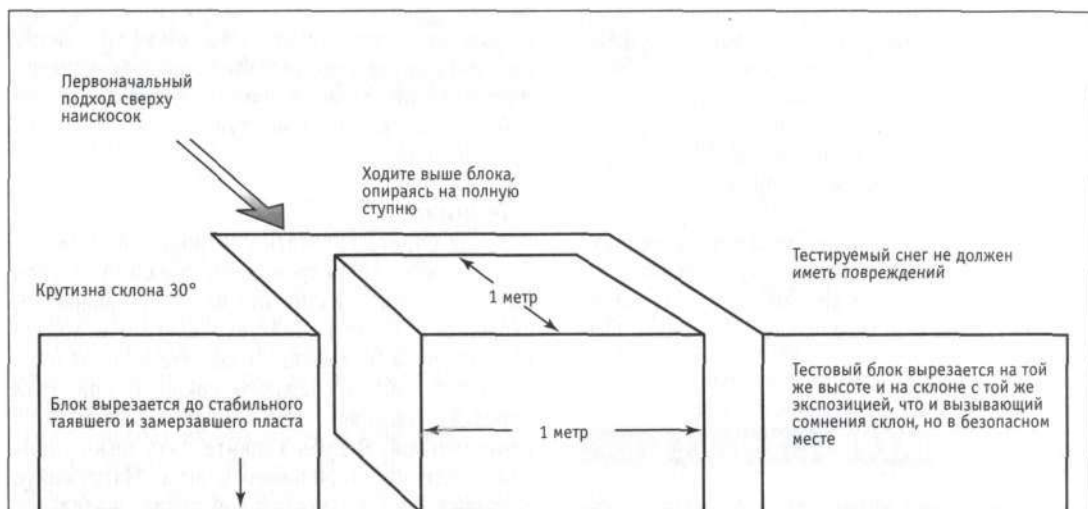
Разрушается с приближением к блоку сверху.  
Категория: *чрезвычайно нестабильный*.

Для приближения сверху сначала пройдите вверх по склону 3—4 метра траверсом в стороне от тестовой зоны, пока не окажетесь над блоком, и идите вниз прямо к нему. В это время ваш помощник может наблюдать за состоянием блока.

#### Шаг 3

Разрушается при шаркающей ходьбе и вставании.  
Категория: *очень нестабильный*.

Прежде чем пытаться ходить по блоку, лучше сначала сесть выше его на склоне. Так блок не испытает ударной нагрузки при переносе на него веса тела, а вы не получите неверного результата теста. Когда будете подниматься на



Тест на блоковый сдвиг

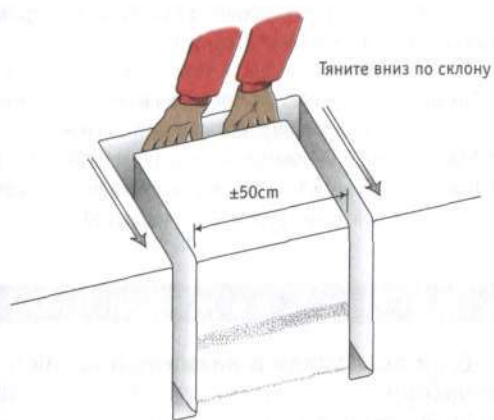
### Шкала нестабильности

1. Разрушается при вычленении: крайне нестабильный.
2. Разрушается при приближении: чрезвычайно нестабильный.
3. Разрушается при вставании на блок из положения сидя: очень нестабильный.
4. Разрушается при надавливании: нестабильный.
5. Разрушается при слабом подпрыгивании: потенциально нестабильный.
6. Разрушается при энергичном подпрыгивании: относительно стабильный.
7. Не разрушается: стабильный.

### СОВЕТ

Если при проведении теста происходит разрушение снежного покрова, определите поврежденный пласт и посмотрите, соответствует ли он слабым пластам, уже вами наблюдавшимся. Информация позволит более полно оценить стабильность снежного покрова.

ПОМНИТЕ, что с вашим перемещением условия и место постоянно меняются, и одного теста в день будет недостаточно. Сочетайте тесты на блоковый сдвиг с более частым экспресс-зондированием и постоянным наблюдением за погодой и рельефом.



Экспресс-зондирование

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Тест на блоковый сдвиг — хороший способ оценки состояния снежного покрова, позволяющий испытать на прочность достаточно большой его участок и ощутить, насколько он чувствителен к весу человеческого тела. Между тем выполнение теста отнимает довольно много времени. Более практичным является так называемое «экспресс-зондирование». Его можно представить как мини-тест на блоковый сдвиг, однако, как следует из названия, зондирование проводится значительно быстрее, а потому пользоваться им в течение дня можно чаще.

Помните, что одного теста на блоковый сдвиг в день явно не достаточно. В процессе хождения по горам наземные условия могут меняться быстро. Поэтому так важно постоянно оценивать состояние снежного покрова и понимать сигналы, которые подает вам погода и рельеф.

ноги, важно сохранять равновесие. При сдвиге пласта результат будет тот же: «очень нестабильный».

#### Шаг 4

Разрушается при надавливании.

Категория: *нестабильный*.

В положении короткого шага, опираясь на полную ступню, слегка согните ноги в коленях, а затем выпрямите. Повторите приседание более энергично, слегка отклонив корпус назад. Ступни не должны отрываться от снега.

#### Шаг 5

Разрушается при легком подпрыгивании.

Категория: *потенциально нестабильный/условно стабильный*.

В положении короткого шага, сохраняя опору на полную ступню, слегка подпрыгните на блоке.

#### Шаг 6

Разрушается при высоком подпрыгивании.

Категория: *относительно стабильный*.

#### Шаг 7

Не разрушается после нескольких энергичных прыжков.

Категория: *стабильный*.

## ЭКСПРЕСС-ЗОНДИРОВАНИЕ

### О чем речь?

Экспресс-зондирование — практичный и быстро осуществимый тест для оценки стабильности снега.

### Когда и где применяется?

Тест может проводиться на различных участках маршрута с целью выяснения устойчивости ближайших к поверхности пластов снежного покрова.

### Техника

- С помощью ледоруба обозначьте на снегу квадрат тестовой зоны со стороной 50 см. Будьте осторожны — не повредите снег вокруг тестовой зоны.
- Ключом ледоруба разрыхлите снег непосредственно по сторонам и нижнему срезу отмеченного квадрата до первого стабильного пласта и лопаткой извлеките снег.
- То же сделайте и по верхнему обрезу, но до первого подозрительного пласта. Не потревожьте центральный куб. У вас получился блок снега, со всех сторон изолированный от окружающего снежного покрова.
- На несколько дюймов заведите широко расставленные пальцы обеих рук за заднюю стенку блока и потяните вниз по склону, медленно усиливая давление пальцев. Если никакого сдвига пластов не отмечается, немного углубите верхнюю канавку, опустите пальцы глубже и повторите попытку. Продолжайте, пока глубина канавок по периметру блока не сравняется или пока целостность куба не будет нарушена.

### Результаты

При последовательном наращивании давления на блок на разной его высоте нестабильные пласты могут сдвинуться относительно подлежащей гладкой поверхности. Если тест выполняется неверно и вы сразу сильно надавливаете в глубине верхней канавки, то можете пропустить слабо сцепленные верхние пласты снега.

1. Если какой-то слой сдвигается, когда вы осторожно прокапываете верхнюю канавку, или если то же происходит при легком прикосновении к блоку, снежный покров в данном районе крайне нестабилен и опасность схода лавин велика.

2. Если тест не выявляет отчетливого сдвига пластов и приложение значительного усилия лишь откалывает от блока крупные куски, снежный покров крепко связан и стабилен.

Степень легкости сдвига пластов куба оценивается по следующей шкале:

- 5 баллов — очень легко — покров крайне нестабилен
- 4 балла — легко — покров очень нестабилен
- 3 балла — довольно легко — покров нестабилен
- 2 балла — с трудом — покров относительно стабилен
- 1 балл — с большим трудом — покров стабилен

## СОВЕТЫ ПО ВЫЖИВАНИЮ

### Если вы попали в лавинный поток

- Кричите.
- Выбирайтесь к краю.
- Избавляйтесь от снаряжения: ледоруба, лыжных палок и т. д.
- Старайтесь удержаться на поверхности, перекатываясь или «гребками».
- Когда поток остановится, постарайтесь высунуть наружу руку, ногу, выбраться наверх полностью, работая изо всех сил.
- С замедлением скорости потока оставляйте перед лицом свободное пространство для дыхания.
- Если не можете пошевелиться или отдыхаете, постарайтесь расслабиться, экономьте силы.

### Если в лавину попал кто-то другой

- Держите человека в поле зрения и запомните, где видели его в последний раз.
- Убедитесь в собственной безопасности.
- Если есть возможность, призовите на помощь других людей, чтобы вместе искать пострадавшего.
- Назначьте кого-то следить за обстановкой, проинструктируйте всех о необходимости по сигналу покинуть опасную зону.
- Используйте трансивер, если таковой имеется.
- Отметьте место, где пострадавшего видели в последний раз.
- Ищите на поверхности следы его движения с лавиной.

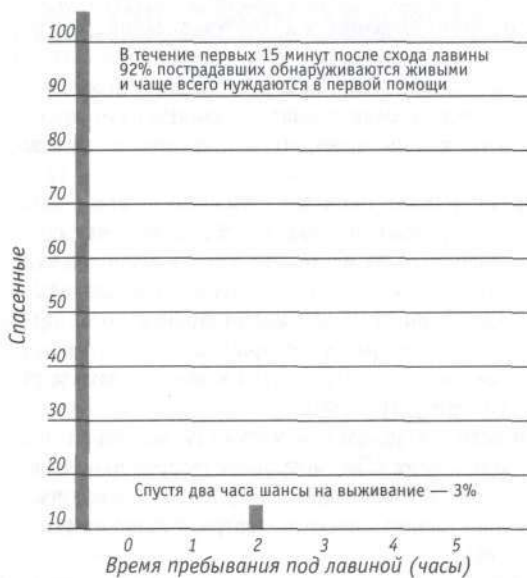
- Вероятные места нахождения зондируйте с помощью ледоруба и т.п., после чего переходите к систематическому зондированию в шеренгу.
- Псылайте за помощью, только если имеете в своем распоряжении много людей.
- Помните, что для пострадавших вы — единственный шанс на спасение, а потому ищите неустанно.

## ШАНСЫ НА ВЫЖИВАНИЕ

В большинстве случаев в первые 15 минут спасатели имеют все шансы найти погребенных под лавиной людей живыми. Многие будет зависеть от наличия перед лицом пострадавшего достаточного пространства для дыхания, а также от его положения внутри снежной массы. Меньше шансов у тех, кто получил серьезные травмы.

Если человек лежит головой вниз по склону, возможно, его дыхательные пути свободны от снега. Если он обращен лицом в обратную сторону, вероятно, его рот и нос забиты снегом, и человек может задохнуться.

Через час после схода лавины шансы найти живых существенно уменьшаются. Тем не менее известны случаи, когда людей спасали и спустя 24 часа, и позже. **ПРОДОЛЖАЙТЕ ИСКАТЬ!**



# Поисковые работы

## ЧТО ДЕЛАТЬ

- Убедившись в отсутствии непосредственной опасности, первые прибывшие к месту схода лавины рассредоточиваются и осматривают поверхность схода с целью обнаружения каких-то указаний на местоположение погребенных под снегом. Там, где обнаруживаются некие признаки, а также перед очевидными естественными препятствиями на пути движения лавины проводится точечное зондирование.
  - Найденные перчатки, лыжные палки, ледоруб, рюкзак и тому подобные предметы остаются на месте, так как их расположение может помочь в определении перспективной зоны поиска. При наличии трансивера в процессе осмотра территории используйте и его, так как у пострадавшего может оказаться такое же устройство.
  - Если не удается обнаружить пострадавшего при самом общем осмотре территории схода лавины, приступайте к курсовому зондированию там, где имеется преграда лавинному потоку.
  - Для курсового зондирования люди выстраиваются в шеренгу с интервалом около полуметра и продвигаются поперек склона, зондируя снег с помощью лавинных зондов, лыжных палок со снятыми упорами или ледорубов. По мере продвижения шеренги зона поиска с двух сторон отмечается холмиками из снега или предметами одежды.
- Если вы пользуетесь лавинными зондами, шансы на обнаружение пострадавшего уже при первом проходе составляют около 70%.

## ТИПИЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

- Отсутствие руководства.
- Отсутствие плана поисков.
- Отсутствие спасательно-поискового снаряжения.

- Не проводится зондирование вероятных мест нахождения пострадавшего.
- Непродуманная схема поиска.
- Не проводится осмотр всего участка схода лавины.
- Отсутствие трансиверов или неумение пользоваться ими как маяком.

## УСЛОВИЯ УСПЕШНОГО ПОИСКА И СПАСЕНИЯ

- Вера в успех.
- Продолжение поиска до тех пор, пока пострадавший не будет найден.
- Наличие плана.
- Сочетание скорости и безопасности.
- Руководство.
- Эффективное использование имеющихся ресурсов.
- Наличие соответствующего снаряжения (лавинная лопата, зонд, трансивер).
- Оказание первой помощи.
- Эвакуация.

## ДРУГИЕ СООБРАЖЕНИЯ

Чтобы у погребенных под лавиной людей оставался шанс на спасение, поиск должен вестись быстро и тщательно. В большинстве случаев в вашем распоряжении не окажется парочки лишних людей, которые будут помогать вам вести раскопки, а потому работать лопатой вам придется быстро, но осторожно.

После обнаружения пострадавшего немедленно очистите от снега его лицо и дыхательные пути и продолжайте оказывать первую помощь. Следует также иметь в виду, что при неблагоприятных погодных условиях тело пострадавшего будет стремительно терять тепло, а потому необходимо быстро поместить человека в максимально комфортные условия.



## ЛАВИННЫЕ ТРАНСИВЕРЫ

### Что такое трансивер?

Трансивер — миниатюрное электронное устройство, способное передавать и принимать сигнал в радиусе порядка 60—80 метров. Устройство работает от аккумулятора и вешается на грудь под верхней одеждой. Во время переходов трансивер работает в режиме передачи.

### Принцип работы

Трансиверы работают на международной частоте 457 кГц и в большинстве своем передают незатейливый сигнал электронного будильника. В режиме поиска направление сигнала не пеленгуется, но с приближением к источнику громкость сигнала усиливается.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Под лавинами погибают даже оснащенные трансиверами путешественники. Трансивер лишь поможет определить местонахождение пострадавшего, что повышает вероятность его обнаружения живым. Прибор ни в коей мере не уменьшает значения должного планирования и подготовки.

2. Следует заметить, что иметь трансивер и не уметь им пользоваться — все равно что не иметь его вовсе.

3. Оставляя доверенному человеку информацию о своем маршруте, не забудьте указать, есть ли у участников трансиверы.

4. Полная информация о порядке работы с трансивером, контроле за состоянием аккумулятора и технике ведения поиска содержится в инструкции к прибору. Правильное и эффективное ведение поиска в полной мере будет зависеть от наличия практических навыков. Учитывайте, что пользы от трансивера будет мало, если у вас нет с собой лопат и лавинных зондов. А главное, помните: трансивер не заменит вам навыков безопасного передвижения в горах.

Опытный поисковик определит местонахождение пострадавшего за 2—4 минуты. Некоторые модели оснащены системой указания направления.

## ЛАВИННЫЕ ЗОНДЫ

Лавинные зонды и техника поиска в шеренгу — по большей части прерогатива профессиональных спасательных команд, хотя понимать, как ведется поиск с их применением, не будет лишним для любого восходителя. Ниже приводится общее описание метода.

### Поиск в шеренгу

■ При использовании длинного лавинного зонда держите его вертикально, прижатым к плечу. Установите острие зонда прямо перед собой, между носками обуви, затем воткните в снег на максимальную глубину и вытащите. Сделайте шаг вперед примерно на 70 см и повторите операцию. Если наткнетесь на что-то упругое, место необходимо исследовать более подробно.

■ Если такое зондирование не принесло результата, следующий этап — частое зондирование. Поставьте ноги на ширину плеч, носки обуви слегка разведите в стороны. Сначала воткните зонд в снег у носка левого ботинка, потом — между ступней и наконец у носка правой ноги. Сделайте шаг вперед и повторите.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

При ведении поиска шеренгой следует учитывать ряд моментов. Во-первых, участники должны располагаться в одну линию. Назначьте старшего, который расставит членов группы и будет координировать их действия, подавая команды типа: «Щуп вниз... щуп вверх... щуп вперед... шаг вперед... щуп вниз» и т. д.



# НАВЫКИ ДВИЖЕНИЯ ПО СНЕГУ

---

Движение по заснеженному горному рельефу предполагает умение пользоваться ледорубом, кошками и горными ботинками.

Ледоруб	142
Самозадержание	146
Самостраховка	152
Ботинки как инструмент	154
Вырубание ступеней	157
Кошки	162
Обучение технике восхождения в кошках	166
Точки опоры на снежно-ледовом рельефе	169
Снежные убежища	183

Никакой другой элемент альпинистского снаряжения, причем при восхождениях как в зимних, так и в летних условиях, не сравнится по важности и значению с ледорубом. С его помощью альпинист прокладывает себе путь, но, что еще более важно, ледоруб — средство самозадержания при соскальзывании или падении на крутом склоне, и без него срыв наверняка закончится тяжелыми травмами, а то и гибелью. Подбирать ледоруб следует со знанием дела.

## ДЛИНА ЛЕДУРУБА

Многие годы вопрос длины ледоруба решался с применением единственной методики. Если в опущенной руке держать ледоруб за головку, расстояние между острием штыка и землей должно составлять примерно 5 см. Сегодня этот способ подбора ледоруба «по росту» пользуется все меньшей популярностью. Прошли времена, когда ледоруб в первую очередь служил пешему путешественнику опорой и только потом — практическим инструментом альпинизма.

Ледорубы в течение ряда лет последовательно уменьшались в размере, и сегодня процесс остановился на 50—60 см расстояния от конца штыка до верхней части головки. В пределах этого диапазона пользователи руководствуются личными предпочтениями. Сегодня различие между «прогулочным» и альпинистским ледорубами невелико и выражается преимущественно в конфигурации основной рабочей части, в частности клюва. Ледоруб длиннее 60 см слишком неудобен в обращении: его трудно транспорти-

ровать, при работе с ним сложно наносить выверенные удары и сохранять равновесие, им неудобно вырубать ступени, на него неудобно опираться на крутых склонах, крайне неудобно обеспечивать самозадержание. Короткий ледоруб прекрасно справляется со всеми перечисленными функциями. Большинство наших коллег-профессионалов никогда не пользуются ледорубами длиннее 60 см. Это говорит о том, что рост уже никак не определяет выбор инструмента. Так, оба автора зимой в горах пользуются только ледорубами длиной 50 см, хотя рост Стюарта — 1,75 м, а Пита — 1,95 м.

## Почему короткий ледоруб?

Считаем необходимым дать более подробные разъяснения по поводу большей эффективности короткого ледоруба при самозадержании. Сделать это на словах не так-то легко, однако следующий простой тест, вероятно, поможет читателю разобраться в сути вопроса.

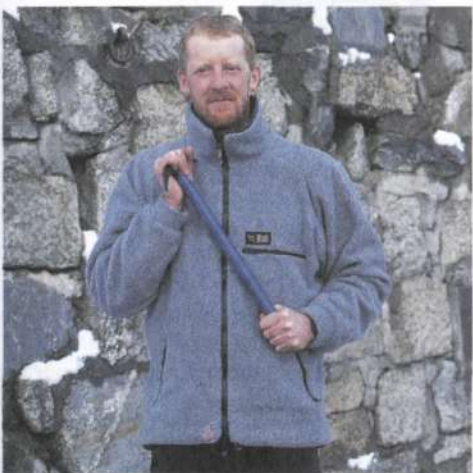
Встаньте прямо, сожмите правую руку в кулак и слегка согните в локте, чтобы кулак оставался чуть ниже линии бедра. Попросите кого-нибудь потянуть вашу руку вниз, а сами попытайтесь удержать ее в прежнем положении и запомните, каково это. Потом согните руку так, чтобы она оказалась чуть выше бедра, и повторите эксперимент. Не сомневаемся, что в последнем случае вам было гораздо легче сохранить положение руки из-за более эффективной работы мышц. Положение руки имеет прямое отношение к ситуации с самозадержанием на заснеженном или обледеневшем склоне.

Обхватите одной рукой головку ледоруба, а другой полностью обхватите штык. Если ледоруб слишком длинный (1), вторая рука окажется в крайне слабой позиции, и сохранять эффективный контроль над ледорубом во время скольжения вам будет чрезвычайно трудно. С более коротким инструментом (2) вы сможете эффективно тормозить обеими руками и шансов вовремя остановить скольжение у вас будет гораздо больше.





1



2

## ХОРОШИЙ ЛЕДУРУБ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Давая определение хорошего ледоруба, приходится оперировать множеством параметров. Рукоятки большинства современных ледорубов изготовлены из очень прочных композитных материалов. Деревянные рукоятки приятны на ощупь, однако от такого варианта следует отказаться, поскольку их прочность не гарантирована. Ледоруб для обычного и горного туризма

не должен быть сверхлегким, так как им трудно будет врубаться в твердый грунт, в особенности лопаткой при вырубании ступеней. Помимо общей длины в 50—60 см ледоруб должен иметь не слишком длинный штык. Чем штык длиннее, тем труднее будет за него держаться в случае соскальзывания.

Важно также, чтобы штык не был слишком острым — вы только будете рвать им дорогую экипировку. Рукоятка должна иметь рифленое покрытие или выработку, чтобы не скользила рука, но не слишком выступающую, так как в противном случае трудно будет вытаскивать ледоруб из снега. Головка должна иметь цельную конструкцию и легкий изгиб. Если она скорее прямая, то не будет надежно держать при самозадержании и восхождении. Если слишком изогнутая, будет вырываться из снега и выворачивать руку.



Классический

Технический

Лопатка должна иметь оптимальный размер, быть слегка вогнутой и своим изгибом продолжать линию клюва. Отверстие в головке на оси рукоятки необходимо для привязки предохранительной стропки. Если подыскиваете ледоруб для туризма и горного туризма, не соблазняетесь на экзотический обратный изгиб клюва, так как такого рода инструменты предназначены для технических восхождений.

Наконец, далеко не последнюю роль играет то, насколько ледоруб подходит лично вам. Если вам с ним неудобно, значит, вы предпочтете, когда только возможно, обходиться без него — а это может быть опасно.

### Темляки и поводки

Вариантов привязывания ледоруба к себе — множество. Во-первых, темляк, надеваемый на кисть руки. Темляк можно снять на пологих склонах и обязательно снять, когда существует вероятность соскальзывания, но во всех прочих ситуациях петелька должна быть на месте.

Более длинная веревочная или ленточная петля обвязывается вокруг пояса или пристегивается к плечевой лямке рюкзака. Альпинисты часто пользуются ею зимой при технических восхождениях по крутым склонам. Для туриста преимущество петли состоит в том, что она оставляет руки свободными при зигзагообразном подъеме по склонам, а основной недостаток — в высокой вероятности того, что в случае падения петля обовьется вокруг тела и тогда воспользоваться ледорубом для самозадержания будет практически невозможно. Еще один способ закрепления ледоруба предполагает наличие на его рукоятке скользящего кольца. Главный недостаток — при очень низкой температуре рукоятка может обледенеть и кольцо перестанет свободно перемещаться.

Самый простой и рекомендуемый нами способ состоит в привязывании к проушине в головке ледоруба специально для этого предназначенной ленточной петли. На петле завязывается

### СОВЕТ

Выбирая ледоруб, важно почувствовать, как он будет сидеть у вас в руке. Сожмите головку ледоруба в руке — штыком вниз, лопаткой вперед. Это стандартное положение, из которого легко перейти к положению самозадержания, и вы должны понять, насколько вам будет удобно держать ледоруб в этом положении.

Многим не нравятся наваренные лопатки и наличие на головке болтовых соединений. Захватите с собой в магазин пару зимних перчаток — порой покрытие рукояток оказывается исключительно скользким.

узел-восьмерка, после чего петля крепится к ледорубу лапкой жаворонка. Узел должен располагаться под лопаткой, но не слишком близко к ней (см. рисунок). Длина петли должна быть тщательно выверена, чтобы рука в перчатке могла держать ледоруб за конец рукоятки поверх штыка. Преимущество лапки жаворонка состоит в простоте снятия и, возможно, замены петли без необходимости сражаться с промерзшими узлами.



### Когда держать ледоруб не на рюкзаке, а в руках?

Брать ледоруб в руки следует до того, как он действительно понадобится. Возможно, сразу по выходе с автомобильной стоянки или в самом начале горной тропы. Стоять посреди снегового поля и, пытаясь сохранить равновесие, снимать со спины рюкзак, чтобы высвободить ледоруб — это поздно. Общее правило таково: время остановиться и приготовить к использованию ледоруб наступает до того, как вы ступите на снег, пусть даже это будет лишь небольшой заснеженный участок размером с блюдце на горизонтальной поверхности земли. Всегда будьте готовы и думайте наперед.

### Переноска ледоруба

Существует несколько способов переноски, которые позволяют своевременно и без особых усилий подготовить инструмент к работе.



1



2



3

■ Первый касается переноски ледоруба на рюкзаке (1). Сразу скажем, что от использования имеющихся на рюкзаке и специально предназначенных для закрепления ледоруба петель лучше отказаться. Ледоруб на задней стенке рюкзака может представлять немалую опасность для других людей, особенно если вы идете группой. Возможно, вы предпочтете совсем спорить эти петли, чтобы они ни за что не зацепились, когда будете протискиваться в узкие расщелины. Лучше всего подсунуть рукоятку ледоруба под уплотнительные ремни, которые имеются по бокам большинства современных рюкзаков. Клов ледоруба должен быть обращен назад. В таком положении ледоруб навряд ли за что-то зацепится и при необходимости его легко будет извлечь, потянув за головку.

■ Второй способ предполагает переноску ледоруба между рюкзаком и корпусом (2). Взявшись за головку ледоруба, заведите его за голову кловом вверх и направьте штык под небольшим углом между плечевыми лямками рюкзака. Почти касаясь рукояткой верхнего крепления лямки рюкзака, опустите рукоятку так, чтобы штык вышел наружу поверх нижней точки крепления лямки. Головка должна плотно лежать на плечевых лямках, а рукоятка нигде не касаться позвоночника. Данный способ позволяет мгновенно достать ледоруб: одной рукой снизу подталкиваете рукоятку вверх, а другую заводите за голову и тянете

за головку инструмента. Это лучший способ переноски, например, в процессе ориентирования на горизонтальном участке рельефа или при попеременном пересечении снежного поля.

■ Третий способ наиболее важен, так как позволяет немедленно воспользоваться ледорубом для самозадержания. Инструмент лопаткой вперед берется сверху за головку (3). Большой и указательный пальцы охватывают шейку лопатки у самой рукоятки, средний палец лежит на рукоятке, два других пальца сжимают шейку клова. Захват должен быть свободным, так как сильный не позволит эффективно воспользоваться ледорубом. Только при таком удержании ледоруба можно принять правильное положение для торможения. Передвижение с ледорубом в руке, как описано выше, должно войти в привычку.

#### СОВЕТ

Можете приобрести резиновые колпачки на клов и штык ледоруба. С ними вы не травмируете других людей, например, в общественном транспорте. В некоторых странах наличие на ледорубе защитных колпачков обязательно. Перед выходом в путь колпачки снимаются.

Дома храните ледоруб без колпачков, так как они удерживают влагу и отдельные части ледоруба могут покрыться налетом ржавчины.

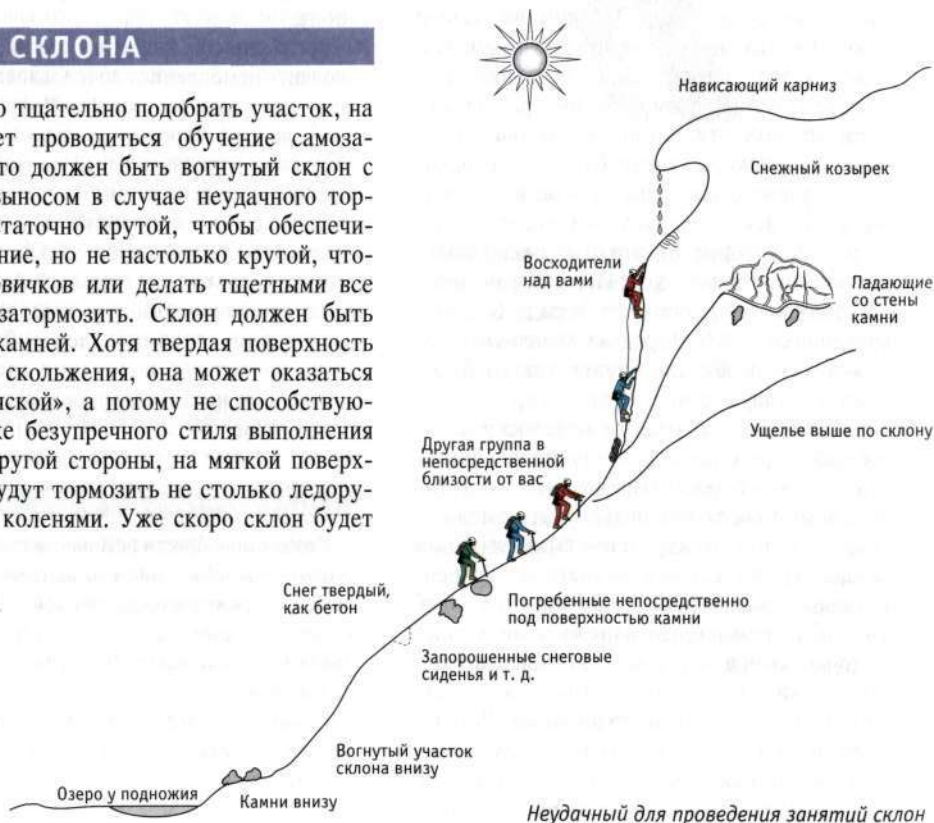
*Самозадержание, или торможение ледорубом, — базовый аспект зимнего альпинизма. Его на удивление легко освоить, а навык самозадержания является одним из основных и обязательным для всех, кто путешествует в горах и сопках в зимних условиях. Существует много обеспечивающих самозадержание позиций, и отрабатывать их следует до полного автоматизма. Мы решили построить раздел так, словно даем урок инструктору, который затем, в свою очередь, передаст полученные знания собственным подопечным. Так легче будет соблюсти логический порядок изложения и соответственно наилучшим образом усвоить предлагаемые в разделе приемы.*

## ВЫБОР СКЛОНА

Необходимо тщательно подобрать участок, на котором будет проводиться обучение самозадержанию. Это должен быть вогнутый склон с безопасным выносом в случае неудачного торможения, достаточно крутой, чтобы обеспечивать скольжение, но не настолько крутой, чтобы пугать новичков или делать тщетными все их попытки затормозить. Склон должен быть свободен от камней. Хотя твердая поверхность идеальна для скольжения, она может оказаться слишком «тряской», а потому не способствующей отработке безупречного стиля выполнения приемов. С другой стороны, на мягкой поверхности люди будут тормозить не столько ледорубом, сколько коленями. Уже скоро склон будет

изрыт траншеями и отработка всех позиций станет невозможной. Идеальная поверхность будет иметь слой свежего снега в несколько сантиметров толщиной на прочном насте староро, слежавшегося снега.

Обращайте также внимание на то, что находится выше вашего «стадиона». На первый взгляд выбранный склон может быть замечательным, но если над ним нависла стена или контрфорс, с которых в течение дня с повышением температуры могут посыпаться камни, следует поискать другое место. Ту же неприятность могут причинить вам другие люди, восходящие или траверсирующие выше вашей площадки и сбрасывающие вниз обломки породы.



Неудачный для проведения занятий склон



## ПОДГОТОВКА

Существуют и другие аспекты подготовки, помимо определения угла наклона площадки и ее состояния. Все участники группы должны быть одеты в непромокаемые брюки и куртки. Для первого этапа занятий куртки лучше заправить в брюки. Так будет не только теплее, но и мягче. Все должны быть в перчатках, и, поскольку перчатки очень скоро промокнут, каждому хорошо бы иметь запасную пару, чтобы не мерзнуть в перерывах и на обратном пути. Каски надеты постоянно и снимаются только на время перекуса, да и то, если он организован в абсолютно безопасном месте.

Считаем нужным подчеркнуть, что во время занятий по самозадержанию кошки **никогда** не надеваются. Последствия зацепа передних зубьев в процессе скольжения могут быть очень серьезными, включая переломы ступни и голени. Можно спускаться с рюкзаками, но только после достаточной практики спусков без них. При плохой видимости рюкзаки должны быть сложены там, где их легко можно будет найти, например, у большого камня или рядом с пирамидой из лыжных палок.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Некоторые исходные позиции отдельных способов самозадержания лучше отрабатывать с использованием вырубленных в снегу углублений. Помните о тех, кто придет на склон после вас, и по окончании занятий засыпайте ямки снегом.

2. Для большинства новичков торможение ледорубом и есть настоящий зимний альпинизм. Они много об этом слышали и рвутся в бой. Потому с началом занятий существует риск столкновений в результате соскальзывания, но большей частью — из-за чрезмерного энтузиазма. Так что при выходе на склон внимательно следите за своими подопечными. Сначала дайте им остыть и четко объясните, что от них требуется.

## ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

Опыт инструкторов свидетельствует о том, что поощрение подопечных уже на ранних этапах обучения технике самозадержания к применению ее при скольжении как на одном, так и на другом боку ведет к более быстрому освоению соответствующих навыков. Новички сразу будут учиться использовать в качестве основной как свою сильную руку, так и слабую.

## ОБУЧЕНИЕ САМОЗАДЕРЖАНИЮ

Процесс обучения необходимым навыкам следует выстраивать в логической последовательности. Наличие стройной системы не даст вам упустить что-то действительно важное. Приведенная последовательность инструкций адресуется человеку, который держит ледоруб в левой руке, хотя приемы самозадержания должны одинаково уверенно выполняться с обеих рук.

### Шаг 1

Новичок должен иметь возможность почувствовать свободное скольжение. Начните занятия с того, что позволите ему съехать с небольшого участка склона без ледоруба. Польза от упражнения двойная.

- Во-первых, ученик, возможно, в первый раз испытает скольжение по склону, почувствует, каково это. Пусть спустится на спине, на боку, на животе, головой вперед.
- Во-вторых, вы как тренер сможете лучше оценить тормозящие и скоростные характеристики склона, посмотреть, как ведет себя одежда ученика. Одни водонепроницаемые ткани очень скользкие, для других может потребоваться большая крютизна склона.

### Шаг 2

Этап предоставляет возможность объяснить и продемонстрировать, как правильно держать ледоруб во время движения в контексте готов-



Ледоруб находится в ближней к склону руке. Восходитель перемещается в полный рост

ности немедленно воспользоваться им как средством самозадержания. Стоит также показать, как нельзя держать ледоруб, чтобы участники понимали, как можно получить травму, в частности при падении на клюв.

### Шаг 3

Еще на нижнем участке склона группе демонстрируется правильное положение ледоруба при самозадержании.

- При подъеме ледоруба к груди из походного положения готовности к использованию кисть левой руки неплотно сжимает его головку и в конечном счете накрывает ее сверху (запястье располагается вблизи места крепления головки к рукоятке).
- Лопатка должна оказаться во впадине непосредственно под ключицей, а рукоятка — пересекать грудь под углом примерно  $60^\circ$  в направлении бедра. Кисть правой руки сжимает штык, чтобы он не зарывался в снег и не нанес травму. Оба локтя прижимаются к телу, человек отворачивает лицо от головки ледоруба, в данном случае вправо.
- Важно смотреть в противоположную сторону от головки ледоруба, так как в противном случае в лицо будут лететь осколки льда или скальной породы.



- Участники группы на месте отрабатывают перевод ледоруба из походного положения в положение торможения. Необходимо одинаково уверенно делать это с обеих рук. После того как упражнение будет усвоено с ведущей сильной рукой, предложите несколько раз повторить движение с другой руки. Не торопите тех, кто неуверенно действует и сильной рукой, чтобы окончательно их не запутать. Пусть лучше отрабатывают движение с удобной для них стороны, а к другой вы перейдете позже.

### Шаг 4

После демонстрации правильного положения ледоруба необходимо совместить его с оптимальным положением тела во время скольжения. Упражнение также отрабатывается на горизонтальной поверхности.

- Участники кладут ледорубы на снег и ложатся на них лицом вниз. Ледоруб принимает правильное положение поперек корпуса: одна рука на головке, другая — на штыке. Теперь ноги сгибаются в коленях и ступни поднимаются над поверхностью. Смысл движения двойной. Если во время падения человек будет в кошках, их зубья при скольжении не должны зарываться в снег. Но даже если кошек не будет, носки ботинок во избежание травмы ног и опрокидывания на спину также не должны цепляться за поверхность.
- Колени разводятся в стороны несколько шире плеч. За счет этого обеспечивается устойчивость положения при скольжении по извилистой траектории. Бедра и живот приподнимаются над поверхностью, а грудь и плечи,



напротив, прижимаются к снегу. В таком положении вес тела максимально переносится на рукоятку ледоруба, что необходимо при быстром скольжении. На очень твердом снегу живот также может быть прижат, чтобы не травмировались колени. Голова держится низко, что способствует переносу веса тела на плечи.

### Шаг 5

Пора придать занятиям некоторую динамику.

- Немного поднявшись с группой по склону, предложите участникам лечь на снег с ледорубами в руках и занять верное положение. Им предстоит скользить вниз по склону, через каждые метр—полтора прогибая спину и извлекая клюв ледоруба из снега. По мере того как люди будут осваиваться с техникой торможения, постепенно увеличивайте высоту подъема и продолжительность скольжения до погружения ледоруба в снег. Ледоруб должен решительно вдавливаясь в снег весом тела, а не просто вбиваться, так как на участке более плотного снега клюв может тут же выбить вверх.
- Внимательно корректируйте любые неверные положения и движения, так как усвоенные на данном этапе ошибки будут проявляться и впоследствии.

### Шаг 6

Когда будете удовлетворены действиями участников в этом «нормальном» положении на животе, можно переходить к вариациям. Восходителям нередко приходится скользить по склону в сидячем положении, обычно после соскальзывания

в ходе спуска со склона лицом от него. Иногда практиковаться в действиях при таком положении корпуса лучше на горизонтальной поверхности у подножия склона.

- Предложите человеку сесть на землю. Корпус вертикально, сведенные вместе ноги вытянуты вперед, положение ледоруба обычное: одна рука на головке, другая на штыке. К торможению приступают после переворота на грудь через головку ледоруба. Иными словами, если головка находится в левой руке, переворот выполняется через левый бок. Человек должен выполнить переворот в нужную сторону и принять стандартное положение для самозадержания.
- Предупредите участников группы о необходимости в момент погружения ледоруба в снег держать голову подальше от лопатки, так как касание клювом поверхности происходит раньше завершения переворота. Кроме того, во время переворота ноги должны быть согнуты в коленях — в этом случае ступни окажутся над поверхностью снега. После того как все члены группы освоят переворот на безопасном горизонтальном участке, можно переходить к скольжению по склону, сначала на нижнем его отрезке, а потом все выше и выше.

### Шаг 7

Заслуживает внимания техника самозадержания при скольжении вперед головой. Мы предпочитаем начинать с положения лицом вниз. Занимать исходную позицию будет значительно легче, если предварительно сделать в снегу выемки для зацепа носками ботинок.

- Лягте на снег лицом вниз, головой вперед, зацепившись ботинками за выемки, чтобы предотвратить преждевременное соскальзывание. В руках ледоруб удерживается точно так же, как и во всех других положениях: одна рука на головке, другая поверх штыка. Если головка ледоруба находится в левой руке, клюв погружается в снег как можно дальше слева



от себя на линии плеча. На том же уровне в районе лица оказывается кисть правой руки. Взгляд направлен вдоль древка ледоруба, а не вперед.

- Важное значение имеет способ погружения клюва. Если вбить его в снег, головку может вырвать у вас из рук. Если установить недостаточно надежно, эффективного торможения не получится. Лучше всего позволить клюву вспахивать снег под небольшим углом к поверхности и постепенно увеличивать давление на головку, пока не почувствуете, что вас начинает разворачивать.
- Согните ноги в коленях, отцепитесь от выемок и начинайте скольжение. Правильно держите ледоруб с утопленным в снег клювом слева от себя. При этом по-прежнему согнутые в коленях ноги будет сносить вправо. Когда согнете ноги под углом около  $90^\circ$ , вытащите клюв из снега и прогните спину. Вас должно развернуть ногами вперед. Теперь прижмите головку ледоруба к плечу и примите нормальное положение для самозадержания.
- Крайне важно вовремя вытащить клюв из снега. Мысленно делите данную технику на два этапа: разворот и торможение. Если ледоруб будет в снегу все время, оказывать на него давление весом тела будет невозможно, как невозможно будет и подтянуться к ледорубу в процессе скольжения.
- Во время обучения приему своих подопечных внимательно следите за тем, чтобы первоначаль-



ально они держали голоску ледоруба как можно дальше от себя. Последствия наезда на лопатку на большой скорости могут быть тяжелыми.

### Шаг 8

Теперь представим, что турист или альпинист споткнулся на заснеженном склоне и в итоге начал скользить головой вперед на спине.

- Перед началом демонстрации техники расширьте предыдущие выемки до размеров полки, на которую можно сесть. Сядьте и развернитесь ногами вверх по склону, опустившись спиной на снег. Предварительно неплохо бы поднять капюшон и натянуть его поверх шлема. Иначе он будет тормозить ваше движение, а то и оторвется.
- Ледоруб держите в руках, как обычно, в готовности к торможению. Если его головка в левой руке, клюв опускается на снег слева на уровне бедра. Левая рука вытянута, кисть правой — на левом бедре. Таким образом клюв окажется в снегу примерно в 50 см от вашего тела.
- В начале скольжения клюв вдавливаются в снег, как в предыдущем случае, не слишком быстро и не слишком медленно до почти вертикального положения. Вас начнет разворачивать, заноса ноги вправо. В этот момент вы ложитесь на бок и поджимаете ноги, словно садясь перед головкой ледоруба. Поджимая ноги, вы облегчаете себе разворот и не даете ступням касаться снега. Цель состоит в развороте на  $180^\circ$  и перевороте со спины на живот. Во время переворота ледоруб вытаскивается из снега из тех же соображений,



что и в предыдущем случае, и в итоге вы переключаетесь на самозадержание в нормальной манере.

- И вновь важно, чтобы между маневрами ледоруб извлекался из снега, а процедура делилась на этапы разворота и собственно самозадержания. Одна из самых распространенных ошибок — человек увлекается торможением и его во время разворота переворачивает в другую сторону, после чего он катится вниз. Это крайне опасно, так как скорость будет нарастать, и контролировать ситуацию станет уже невозможно.

### Шаг 9

Логическое продолжение урока после попыток отработки приведенных выше ситуаций. Цель состоит в выполнении эффективного самозадержания без помощи ледоруба.

- Взойдите на участок склона и предложите группе воткнуть ледорубы в снег. Лягте на снег грудью, ногами вперед, расставив руки в стороны. Согните ноги в коленях, чтобы начать скольжение. Позиция торможения подоб-

на той, что принимают при отжимании, только ноги и руки расставлены шире.

- В процессе скольжения осторожно опустите ступни на снег внутренней кромкой подошвы вниз и одновременно приподнимите на руках верхнюю часть тела. Руки должны быть расставлены немного шире плеч и в конечном счете выпрямиться в локтях.
- Рассматривая данный способ самозадержания, следует учитывать ряд важных моментов. Во-первых, мера это крайняя и ни в какой мере не является достойной альтернативой самозадержанию с использованием ледоруба. Во-вторых, тормозить следует боковыми поверхностями подошвы, но никак не носками. Если носок где-то застрянет, возможна серьезная травма ноги. В-третьих, данная техника не может использоваться при надетых кошках. И наконец, если слишком энергично приподнять корпус на руках при большой скорости скольжения, возможно опрокидывание на спину с попаданием в еще более сложную ситуацию.

### Шаг 10

Повторение пройденного. Участники группы практикуются в выполнении приемов самозадержания. Кто-то демонстрирует весь накопленный арсенал, по одному способу за каждый спуск, кто-то отрабатывает только один, самый сложный для себя прием.

- Предложите ученикам потренироваться с непривычным для них захватом ледоруба. В ходе занятий каждый неизбежно предпочитал максимально нагружать сильную руку —

правую или левую. Смоделируйте ситуацию потери равновесия с последующим падением на склон, скольжением и остановкой. Существует техника самозадержания с кувырками — два или три кувырка вперед и остановка, — однако пользоваться ею следует с большой осмотрительностью из-за высокой вероятности травмирования спины вследствие ударов о твердый снег, скрытые под ним камни и т. д.

- Не менее важно научить учеников расслабляться. Человек, схватившийся за ледоруб мертвой хваткой, навряд ли сможет выполнить самозадержание столь же эффективно, как тот, кто действует более раскованно и непринужденно.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Когда имеешь дело с целой группой людей, очень легко потерять контроль над тем, чем занимается тот или иной человек, пока сам работаешь с кем-то еще. Совершенствуйте методику работы с группой и не забывайте об интересах всех ее членов. Следите за тем, чтобы во время скоростных спусков со склона не было столкновений. Отчасти проблема может быть решена выделением на склоне сектора для спусков с самозадержанием и сектора для подъема.

#### ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

После более полного освоения группой различных способов задержания не будет лишним представление порядка приведения ледоруба в «боевое» положение. Участник группы держит ледоруб одной рукой за головку с рукояткой, направленной от себя. Затем он начинает скольжение, на ходу захватывает штык и далее применяет соответствующую технику самозадержания. Следует отметить, что упражнение не проводится в отношении положения на животе головой вперед, так как велика вероятность зарывания штыка в снег и наезда на ледоруб корпусом.

## Самостраховка

### О чем речь?

Самостраховка — первейшее средство безопасности при движении по заснеженным склонам, призванное предотвратить превращение соскальзывания в скольжение.

### Когда применяется?

В период хождения по горам вы должны быть готовы в любой момент воспользоваться самостраховкой.

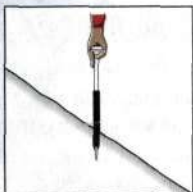
### Техника

Во время подъема, спуска и траверсирования любого склона ледоруб следует держать в ближней к склону руке. Тогда вы сможете правильно ставить его для получения необходимой опоры, пользоваться им как средством самостраховки, позволяющим избежать скольжения.

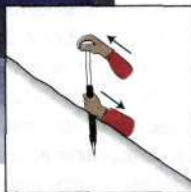
- В качестве примера рассматривается ситуация диагонального пересечения слева направо склона умеренной крутизны с ледорубом, естественно, в левой руке. По мере движения ледоруб ставится вертикально и надежно вонзается штыком в снег. Позиция ледоруба меняется через каждые два шага.

- Максимальную безопасность обеспечивает именно вертикальное положение рукоятки. В случае соскальзывания вы быстро хватаетесь правой рукой за рукоятку непосредственно над поверхностью снега — чем ниже будет рука, тем меньше рычаг. Левая рука по-прежнему сжимает головку, но возможно и давление на головку в направлении склона ради уменьшения вероятности вытягивания ручки из снега.

- В конечном счете вы окажетесь лежащим на снегу, и всякое скольжение на этом прекратится. Далее вы можете ногой выбить в снегу выемку, которая поможет вновь подняться. Если под весом вашего тела ледоруб станет вырываться, вы будете находиться в правильном положении для самозадержания. Не забудьте соскользнуть правой рукой вниз по рукоятке до штыка и правильно его захватить.



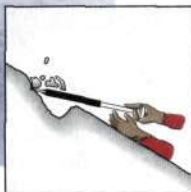
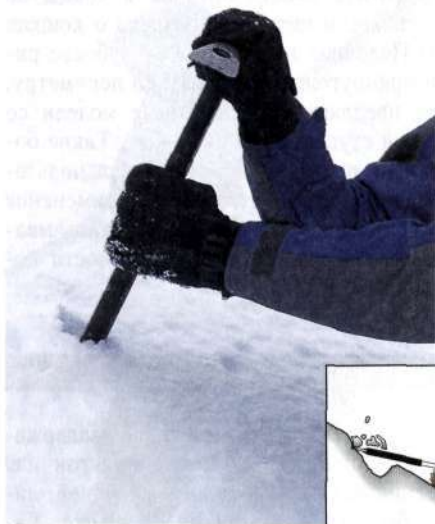
*Правильная позиция для самостраховки*



*Правильное в контексте самостраховки положение рук и угол установки ледоруба*



*Неправильная позиция для самостраховки*



*Неправильное в контексте самостраховки положение рук и угол установки ледоруба*

# Ботинки как инструмент

## ЗАПОМНИТЕ ЗИМНЮЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ:

хождение по снегу, выбивание ступеней, вырубание ступеней, кошки

Наряду с ледорубом ботинки — один из важнейших элементов зимнего снаряжения, которым вам предстоит пользоваться. Жалеть деньги на хорошие ботинки — ложная экономия, поскольку ноги — единственная ваша связь с землей и они стоят того, чтобы о них заботиться. От обуви ногам нужны удобство, опора и тепло, а вам — уверенность на скользкой поверхности. Если вы серьезно занимаетесь горным туризмом и альпинизмом в зимних условиях, от обуви из ткани и ее производных лучше держаться подальше, отдавая предпочтение коже, пластику и подобным материалам. Ботинки должны иметь очень жесткую подошву с минимальной эластичностью, а то и вовсе без таковой. Лучший вариант — полностью жесткие ботинки.

Ботинки, подошва которых в области носка может гнуться более чем на 10°, слишком мягки. (О совместимости ботинок и кошек по признаку гибкости читайте в разделе о кошках на с. 165) Подошвы должны иметь глубокое рифление и прямоугольную кромку по периметру. На рынке предлагаются различные модели со скошенным и ступенчатым каблучком. Такие ботинки явно не пригодны для зимнего использования. Впрочем, и летом сфера их применения весьма ограничена, так как риск соскальзывания из-за низкой сцепляющей способности подошвы слишком велик.

## ПОДГОТОВКА

Склон для отработки приемов самозадержания может использоваться и как полигон для приобретения навыков выбивания ступеней, либо может быть выбрана другая площадка. Какую бы вы ни предпочли, примите все меры к тому, чтобы свести к минимуму вероятность возникновения опасных ситуаций. Каска и пер-

чатки обязательны. Если участники имеют при себе ледорубы, темляки должны быть сняты. Если склон позволяет, лучше вообще отправляться на тренировочную площадку без ледорубов, чтобы новички учились сохранять равновесие и поддерживать темп движения без них.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

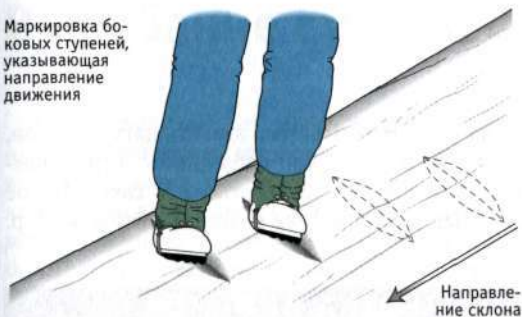
При движении по снегу твердо ставьте ногу. Велик соблазн на скользкой поверхности вести себя так же, как на обледенелом тротуаре: легко ставить ногу, полагаясь в движении на способность сохранять равновесие. Хотя равновесие действительно важно, безопасность как при подъеме, так и на спуске обеспечат только выверенные по направлению акцентированные шаги.

## Боковые ступени

- Базовые и наиболее часто используемые ступени, выбиваемые ботинками. Нога приобретает опору за счет стесывающего воздействия краем подошвы на снег, формирующего площадку для опоры, а потому важно, чтобы подошвы ботинок были в хорошем состоянии. Далее мы исходим из того, что вы поднимаетесь по склону вертикально и обращены к нему левым боком.
- Находясь на площадке или горизонтальном участке у основания склона, поставьте обе ступни поперек склона и с замаха передней внешней частью подошвы левого ботинка выбейте в снегу ступеньку в нескольких дюймах выше правого ботинка. Не подключайте к работе каблук, так как не сможете выдержать траекторию удара. Вам нужна достаточно широкая ступенька, чтобы на нее можно было опереться ногой: примерно половина ширины подошвы и полная ее длина.



Маркировка боковых ступеней, указывающая направление движения



- Поставьте левую ногу на ступеньку, правую перенесите на освободившееся место и повторите процесс. Чтобы ноги не соскальзывали со ступеней, выбитых в твердом снеге, площадку старайтесь делать с легким наклоном внутрь. Кроме того, как при подъеме по любым ступеням, голень должна быть слегка наклонена к склону.
- При выбивании ступеней главное — безопасность, а потому, если сможете сделать хорошую ступеньку с одного удара, хорошо, но если для этого нужно нанести пять ударов ногой, нанесите пять. Если же не обойтись и пятью ударами, возможно, пора переключиться на вырубание ступеней ледорубом или надеть кошки.
- Немного поднявшись по склону, попробуйте пройти по горизонтали. Ступени в данном случае не будут располагаться на одной линии: одна чуть выше, другая чуть ниже. Через несколько метров начинайте спускаться вертикально вниз; верхней ногой ступая на полку, оставленную той, что ниже по склону.
- Следующее логичное направление — вверх по диагонали, примерно под углом 45°. Поэкспе-

риментируйте, чтобы оценить, трудно или легко выбивать ступени попеременно то одной, то другой ногой. С практикой будет легче.

- Когда пора будет изменить направление, сначала воткните рукоятку ледоруба в снег. Это поможет сохранять равновесие и обеспечит страховку. Дальней от склона ногой выбейте в снегу большую ступеньку, на которую можно будет встать, станьте на нее обеими ногами, поверните головку ледоруба в нужном направлении, развернитесь сами и двигайтесь дальше.

### Ступени-лунки

Удобные ступени для подъема, спуска и движения траверсом по более крутым склонам. Выбиваются ударом носка ботинка с замахом голенью. Не делайте замах от бедра, так как это быстро утомляет. Сделав ступеньку, ставьте ступню с приподнятым каблуком, что позволит сохранить целостность лунки. Ледоруб можно держать в одной руке, а на особенно крутых



склонах — перед собой в положении самозадержания, не прижимая к телу и пользуясь клювом как точкой опоры.

### Ступени для спуска

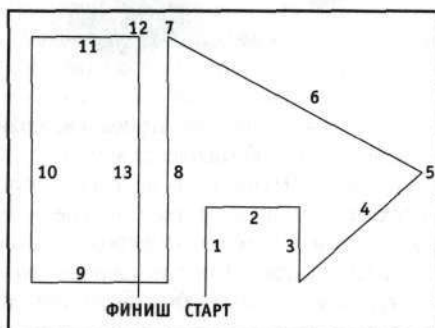
Выдавленные каблуками ступени очень удобны для спуска, но для их выбивания снег не должен быть чрезмерно плотным. Повернувшись спиной к склону, фиксируйте ногу в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах, слегка приподняв носок ботинка. Ступенька выдавливается каблуком за счет переноса веса те-



ла на ногу. Не пытайтесь вдавить пятку в склон, движение ноги должно напоминать скорее прыжок, чем шаг. На более твердом снегу легкое сгибание ноги в колене позволит смягчить удар.

### ОТРАБОТКА ПРИЕМОВ ВЫБИВАНИЯ СТУПЕНЕЙ

На схеме показана последовательность освоения и совершенствования приемов выбивания ступеней. Это лишь один из возможных вариантов, демонстрирующий возможность отработки всех типов ступеней на одном склоне.



#### Описание

1. Подъем по боковым ступеням
2. Травесирование по боковым ступеням
3. Спуск по боковым ступеням
4. Диагональное травесирование по боковым ступеням
5. Ступень разворота
6. Диагональное травесирование по боковым ступеням
7. Ступень разворота (лицом к склону)
8. Спуск по ступеням-лункам
9. Травесирование боком по ступеням-лункам
10. Подъем по ступеням-лункам
11. Травесирование боком по ступеням-лункам
12. Ступень разворота (спиной к склону)
13. Движение вниз по ступеням для спуска

В последние двадцать лет искусство вырубания ступеней переживает своего рода возрождение. Этот навык, считавшийся одним из основных на заре альпинизма, с появлением кошек утратил прежнюю популярность. Однако сегодня бывшие позиции восстановлены и данная техника, как и прежде, считается одной из ключевых в арсенале альпинистов. Вырубание ступеней — чрезвычайно важный инструмент в руках лидера в зимних горах, позволяющий значительно ускорить продвижение группы, сделать его более безопасным на коротких участках заснеженных склонов, где останавливаться для надевания кошек неудобно и зачастую не имеет большого смысла. Как всегда, мастерство приобретается с практикой, а время, посвященное освоению различных техник, не будет потрачено зря.

## ПОДГОТОВКА

Тренировочный склон оценивается по тем же критериям, что и для занятий по самозадержанию и выбиванию ступеней. Участники должны быть в касках и перчатках. На запястьях надеваются темляки, поскольку при взмахах ледоруб может выскользнуть из рук. Важно проинструктировать подопечных в отношении их действий в случае соскальзывания. Следует обратить их внимание на то, что правильное положение ледоруба при вырубании ступеней отличается от положения, оптимального для самозадержания — для принятия последнего головку нужно будет развернуть на 180°.

## Поперечные ступени

Считаются базовыми и вырубаются как при подъеме, так и при спуске; вариант поперечных ступеней используется и для траверсирования. Освоение техники лучше начинать при движении вниз по склону. Так легче будет освоить взмах ледорубом.

- Немного поднимитесь вверх по склону (любым способом) и встаньте к нему левым бо-

ком. По вертикали выбейте ботинком несколько боковых ступеней с разрядкой около 20 см. Встаньте прямо, держите ледоруб правой рукой за нижнюю часть рукоятки лопаткой к себе. Начинайте раскачивать прямую руку с ледорубом, подобно маятнику, рядом с правой ногой. Продолжайте делать взмахи. Верхняя точка траектории не выше уровня плеча. Следите за тем, чтобы ни впереди, ни сзади вас не было людей.



- Когда освоитесь с движением, продолжая делать взмахи, начинайте сгибать ноги в коленях и опускайте правое плечо, пока лопатка не начнет царапать снег в 20 см от вас вниз по склону. За 6—8 взмахов вырубите ступеньку. Ее длина должна быть больше длины подошвы вашего ботинка, продольная ось должна быть горизонтальной, а полочка — иметь небольшой уклон внутрь. Уклон формируется за счет соответствующего отклонения рукоятки ледоруба от вертикали.
- Когда ступенька будет готова, выпрямите корпус, встаньте на ступеньку правой ногой, поставьте левую на только что освободившуюся и повторите операцию. Следующую ступеньку сделайте с меньшим числом махов, возможно, за три-четыре прохода. Со временем вам, вероятно, достаточно будет и одного взмаха ледорубом, однако главное — безопасность, а потому, если нужно будет сделать пять взмахов, сделайте пять. Будьте внимательны, когда ступаете вниз. Прежде чем сдвинуться с места, возможно, лучше будет упереться ледорубом в снег выше по склону. Продолжайте рубить ступени, пока не спуститесь к безопасному месту.
- Совершенствование техники предполагает работу локтем и кистью с приближением лопатки к снегу, что позволяет увеличить силу удара. Начинайте взмах подъемом ледоруба чуть выше уровня локтя и следите за тем, чтобы в момент касания снега предплечье и рукоятка ледоруба находились на одной линии. При чрезмерном наклоне рукоятки лопатка зароется в снег слишком глубоко и застрянет в нем, поэтому регулируйте высоту так, чтобы вырубленный снег отбрасывался назад.

### ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

Когда ведете за собой группу, помните, что размер вырубаемых вами ступеней должен обеспечивать уровень безопасности, соответствующий подготовленности наименее уверенного в своих силах члена группы.

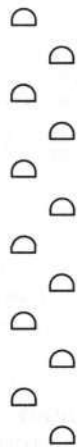
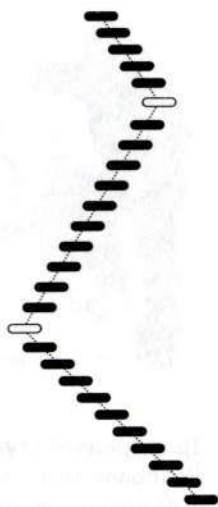
### Поперечные ступени во время подъема

Поперечные ступени можно вырубать прямо вверх по склону, хотя чаще их рубят зигзагом с поворотами под углом 45—60°.

- Для отработки диагонального подъема встаньте правым боком к склону. Правая ступня, находящаяся выше по склону, не должна отстоять от левой дальше, чем на 16 см, и располагаться чуть впереди: пятка правой ноги на одном уровне с носком левой.
- Наклоните корпус вперед и взмахами правой руки от плеча вырубите ступеньку выше по склону на том же расстоянии от правой ступни и под тем же углом, под каким правая ступня отстоит от левой. Это ступенька для левой ноги, после переноса которой процесс повторится.
- Можно указать на ряд типичных ошибок, совершаемых при использовании данной техники. Во-первых, человек старается вырубать очередную ступеньку слишком далеко, и как следствие ступенька получается не горизонтальной, а скошенной. Во-вторых, головка ледоруба не должна зарываться в снег, иначе получится не ступенька, а лунка. Вырубив по диагонали 10—12 ступеней, измените направление движения. Для этого вырубите большую ступеньку, выше нее воткните ледоруб в снег для большей устойчивости и безопасности, разверните головку ледоруба, развернитесь сами, наденьте темляк на другую руку, перенесите одну ногу на предыдущую ступеньку и продолжите движение, но уже новым курсом.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Нередко новички отрывают ступню от нижней ступени еще до того, как будет готова следующая. Обычно это объясняется желанием как можно выше вырубить ступень. Посоветуйте новичку сократить расстояние между ступенями, и проблема будет решена.



### Ступени-лунки

Ступени этого типа используются на более крутых склонах, например, при подъеме на крутой берег скованного льдом потока. После вырубки они имеют вид лестницы, по которой идущие следом могут взбираться, опираясь и ногами, и руками.

■ В относительно мягком снегу лунки вырубаются лопаткой ледоруба, имеют около 10 см в поперечнике и плоскую площадку. Возможно, удобнее будет вырубать сразу по 2—3 ступени. Например, ваша нога будет опираться на

третью ступень, а вы будете вырубать шестую. Если при восхождении вы будете опираться и на руки, для надежности зацепа вблизи края площадки можно сделать небольшое углубление.

■ В твердом снегу и во льду лучше сначала вырубить контур ступени, чтобы легче было удалять материал. Если попытаетесь просто рубить ступени лопаткой, много сил будет тратиться на преодоление сопротивления плотного материала и извлечение больших кусков снега или льда. Советуем предварительно нанести два удара клювом ледоруба, вырезав на поверхности нечто вроде вигвама, после чего лопаткой удалить середину.

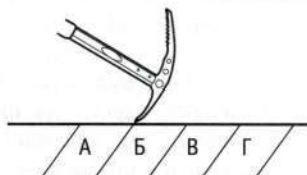
Сначала клювом вырубаются линии 1 и 2, а затем литерные секции удаляются лопаткой



Засечки в виде вигвама при вырубании ступеней-лунок

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫРУБАНИЯ ЛЮБЫХ СТУПЕНЕЙ И УГЛУБЛЕНИЙ

Вы существенно упростите себе задачу вырубаения в снегу углублений любого рода, будь то щелевые ступени, сиденья или что-то еще, если будете соблюдать логический порядок действий. Как показано на рисунке, сначала вырубается секция А, затем Б, В и т.д. Если начнете с Г и станете продвигаться к секции А, будете ощущать значительное сопротивление материала и затратите много сил.

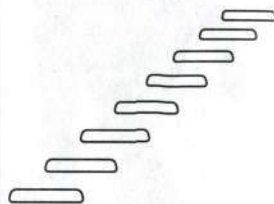


Последовательность вырубаения

### Щелевые ступени

Очень удобны для группового использования на коротких отрезках крутых склонов.

- Встаньте к склону левым боком. Ледоруб находится в правой руке, а левой можно опираться на снег для сохранения равновесия. Головка ледоруба подносится к снегу так, что угол между его поверхностью и рукояткой составляет  $90^\circ$ . Ледоруб держите перед собой примерно на уровне пояса.
- За 4—5 ударов вырубите в снегу щель, действуя в наиболее рациональной последовательности (см. выше). Лопатка работает не на вылет, а врубается в толщу снега. Возможно, удобнее будет делать сразу по две ступени на расстоянии около 30 см одна от другой и со сдвигом в полступени. Вбейте носок ботинка в очередную ступень и повторите процесс.
- Вид готовых ступеней должен соответствовать их названию, а серия таких ступеней является хорошей опорой и для ног, и для рук.



### Траверсные ступени

В готовом виде выглядят как поперечные, но вырубаются в несколько иной манере. Если исходное положение — правым боком к склону, поставьте правую ногу примерно на 10 см выше левой, пяткой на уровне носка последней. Ледоруб обычно находится в ближней к склону руке, хотя в принципе может находиться в любой.

Начните с нижней ступени, на которую встанете левой ногой. Первый удар — на уровне носка правого ботинка, затем последовательно дальше вперед. Ступени вырубаются не маятником; мах прерывается врубанием лопатки в снег. Пяти или шести взмахов ледорубом будет достаточно для хорошей ступеньки. Помните, что ширина ступеньки должна превосходить длину ступни, а площадка — быть ровной и





чистой. С последним взмахом с нее обычно удаляются снег и неровности.

Повторите операцию для правой ноги, нанося первый удар на уровне передней кромки только что вырубленной ступеньки. Далее можете сделать два шага вперед и приступить к вырубанию следующих двух ступеней. Возможно, вам захочется делать ступени на большем расстоянии одна от другой, но тогда лопатка будет не столько вырубать, сколько врубаться в снег, а ваше положение станет еще менее устойчивым.

### Маршевые ступени

Удобны для группового подъема по небольшим участкам крутых склонов. Техника больше напоминает работу рудокопа, а не ювелирное вырубание ступеней и является излюбленной техникой авторов.

Ледоруб держится обеими руками лопаткой вниз. Цель состоит в получении широких ступеней с наклоном площадки внутрь склона, на

которых неуверенный в себе участник группы будет чувствовать себя спокойно, опираясь одной или обеими ногами. Можно сразу вырубать по несколько ступеней. Как вы понимаете, работа требует значительных усилий и утомительна. Если предстоит достаточно продолжительный подъем, возможно, лучше будет предпочесть более энергосберегающую технику, например поперечных ступеней.

### ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

1. Освоение навыков вырубания ступеней лучше начинать на снегу и уже потом переходить на лед, где поведение ледоруба будет несколько иным.

Очевидно, что при отработке амплитудных взмахов ледорубом участники группы должны располагаться на большом расстоянии друг от друга. Учитывайте, что люди будут продвигаться с разной скоростью и вам необходимо следить, чтобы дистанция не сокращалась до опасной.

При рубке ступеней во льду не лишними окажутся защитные очки, так как при каждом ударе из-под лезвия ледоруба будут вылетать острые ледяные обломки.

2. Не забывайте, что вы, вероятно, наиболее опытный человек в группе. Учитывайте, что кому-то движение по ступеням может даваться значительно тяжелее, чем вам, а потому может настать момент, когда лучше остановиться и надеть кошки. Безопасность — прежде всего.

### СОВЕТ

Если идете лидером группы, участники которой не совсем уверенно чувствуют себя на склоне, притом что для вас склон не представляет сложности, например при траверсировании, вы можете вырубать для своих подопечных ступени, которыми сами пользоваться не будете. Так, вы можете продвигаться ниже вырубаемых ступеней, что позволит вам свободно работать ледорубом в более удобной, чем обычно, позе.



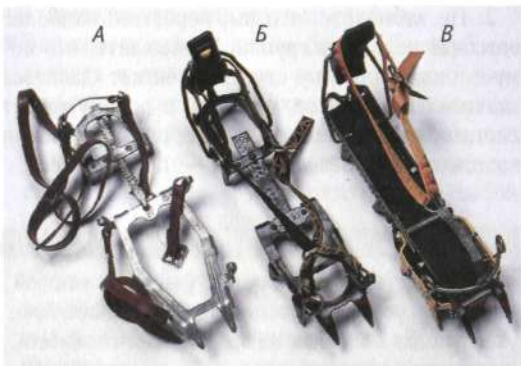
# Кошки

Из данного раздела вы узнаете о кошках и способах их использования. Мы поговорим о различных их типах, системах крепления, последовательности обучения и освоения навыков безопасного и эффективного применения.

## ТИПЫ КОШЕК. КАКИЕ ПРЕДПОЧЕСТЬ?

Мы не станем подробно рассматривать предлагаемые рынком многочисленные конструкции, поскольку все они могут быть отнесены к одной из трех категорий: гибкие, сочлененные и жесткие. С другой стороны, чрезвычайно важен подбор верной комбинации кошек и ботинок, так как при их несоответствии возникает реальная угроза вашей безопасности или безопасности ваших подопечных.

Известно много систем сочетаемости ботинок и кошек. Разобраться в них порой не просто, а некоторые и вовсе вырабатываются самими производителями. Предлагаем читателю воспользоваться приведенной на с. 165 диаграм-



### Типы кошек

**А.** 12-зубые сочлененные гибкие, с ремненным креплением. Универсальные туристические

**Б.** 12-зубые полужесткие гибридные, со стремнем и ремненным креплением. Универсальные альпинистские/ледовые

**В.** 12-зубые полностью жесткие гибридные или стремненные. Ледовые

мой, в которой и ботинки, и кошки классифицированы по трем категориям. Согласно диаграмме, безопасность любителям истинно горного туризма и альпинизма способны обеспечить кошки и ботинки только двух типов, а гибкие ботинки и кошки годятся лишь для пеших путешествий по возвышенностям. Необходимо еще раз подчеркнуть, что ботинки для зимних восхождений должны быть изготовлены из кожи, пластика или подобных материалов, а от использования обуви с текстильными несущими элементами следует отказаться.

### Слово о ботинках

Чрезвычайно важно, чтобы вам было удобно в ваших ботинках и чтобы они хорошо делали свою работу. Вопреки распространенному мнению, жесткость нужна ботинкам не столько для того, чтобы на них можно было надеть кошки, сколько для того, чтобы ими можно было выбивать ступени в твердом снегу, прежде чем восходитель решит воспользоваться кошками.

В разделе, посвященном выбиванию ступеней, более подробно рассказывается о полезных качествах ботинок для зимних восхождений. Что же касается совместимости ботинок и кошек, то здесь существует одно золотое правило: ваши кошки должны быть более гибкими, чем подошвы ботинок. Если все наоборот, велика вероятность поломки кошек, что чревато самыми тяжелыми последствиями.

### Системы крепления

Систем крепления почти столько же, сколько видов самих кошек. Одно из самых распространенных креплений состоит из одного или двух неопреновых ремешков с пряжками. Другое именуется французским и имеет характерное металлическое кольцо. Кольцо соединяет два ремешка носовой части с пропущенным через кольцо ремешком задней части с пряжкой. Очень популярны сегодня стремненные крепления. Делятся они на два основных типа: с чашечкой в носовой части и с проволочной дуж-





кой, прижимающей рант ботинка. Система с чашечкой более надежна, так как повышает сопротивляемость передней части кошек перекручиванию. Большинство кошек с металлической дужкой имеют в носовой части дополнительный крепежный элемент, который соединяется с обвязанным вокруг лодыжки ремешком, что существенно снижает вероятность сворачивания или сбивания кошки с ботинка.

#### СОВЕТ

Если вы пользуетесь кошками с рантовым зажимом, но без дополнительного крепежного элемента в носке с фиксацией на лодыжке, стоит подумать о дооснащении кошек. Необходимые детали продаются в специализированных магазинах, и вы легко установите их самостоятельно. Дополнительная безопасность, которую они обеспечивают, безусловно стоит столь малых затрат.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. В случае выбора сочлененных кошек очень важно, чтобы точка сочленения совпадала с местом изгиба подошвы ботинка. Если сочленение отстоит от передних зубьев на 7—8 см, а подошва слегка изгибается на 5 см дальше, в случае интенсивной эксплуатации кошка в конце концов может сломаться.

2. Ремешок крепления должен быть правильно продет в ушки передней части кошки (см. рисунок). Если ремешок заправлен неверно, во время использования кошка будет съезжать в ту или иную сторону относительно носка ботинка.

#### Передние зубья

Расположение и конфигурация передних зубьев могут быть разными — каждый со своей небольшой специализацией. Зубья самого широкого спектра применения слегка загнуты вниз. Прямые, с крутой передней кромкой отлично подходят для подъема по контрфорсам: хорошо держат и создают минимальный рычаг. Вертикальные используются преимущественно на крутых ледяных склонах, а вот на снежных могут вырваться. Единственный вертикальный передний зуб — специализированный ледовый инструмент, хотя с успехом применяется и на контрфорсах, где позволяет в полной мере использовать узкие трещины. От использования кошек без передних зубьев стоит отказаться вообще.

#### СОВЕТ

Идеальных кошек не существует. И все же мы рекомендуем обзавестись парой, которая окажется полезной в большинстве ситуаций и имеет следующие характеристики: 12-зубые сочлененные, с передними изогнутыми, но не слишком, зубьями, с креплением французского типа и несложной регулируемой застежкой. Такие кошки прослужат вам долго и пригодятся и в походе, и при восхождении по склонам средней крутизны.

#### Подгонка

Правильно подогнанные кошки будут держаться на ботинках за счет одних только боковых поддержек, за исключением некоторых моделей со стременими, на которых ботинок удерживается за счет ремешка.

живается не боковыми элементами. Именно эту цель подгонки и преследует: ботинок должен вставляться в кошку с расстегнутыми ремешками, после чего подошва отрывается от земли вместе с кошкой. При этом боковая поддержка не должна быть слишком плотной. Если подошва не садится на кошку по всей ее длине, значит, какие-то боковые поддержки ее не пускают. Если начать восхождение с такой посадкой ботинка, поддержки под весом тела начнут выгибаться наружу и могут сломаться.

### Транспортировка

Многие зимние модели рюкзаков имеют нашивки из прочного материала — часто на верхнем клапане, — на которых кошки закрепляются имеющимися там же ремешками. Предварительно положите кошки в специальный мешок из плотной ткани, который во время переноски уберет вас и ваших спутников от острых зубьев. Еще лучше кошки в мешке разместить внутри рюкзака, так сказать, от греха подальше.

### Надевание кошек

Казалось бы, все просто. И действительно, ничего сложного, однако следует помнить о некоторых важных вещах. Пара состоит из левой и правой кошки, и застежки на них расположены с внешней стороны. Предположим, крепление у вас ремешком. Поставьте кошку на твердый снег или ровный участок скальной породы и уберите мешающие ставить ногу ремешки и кольца. Очистите подошву ботинка от снега и сначала установите пятку, плотно прижав задник обуви к заднему ограничителю. С двух сторон обхватив пальцами переднюю часть кошки, прижмите ее к носку ботинка, чтобы тот до конца вошел между боковыми ограничителями.

Теперь надавите на подошву весом тела и окончательно установите ботинок на кошку. Застегните ремешки, начиная с заднего, аккуратно заправьте лишние концы. Наденьте вто-

рую кошку. После нескольких минут работы в кошках остановитесь и убедитесь в плотности крепления.

Перед тем как надевать кошку со стременами, при необходимости пройдитесь зубом другой кошки по передней (и задней) крепежной дужке, чтобы очистить от, возможно, набившегося снега или льда. Убедитесь, что нет налипшего снега и на подошве ботинка. Сначала установите носок ботинка, проконтролируйте правильное положение дужки (если таковая имеется). Опустите пятку и установите задний держатель. Проследите, чтобы он занял верное положение на ранте каблука и защелкнулся с отчетливым звуком. Наконец соедините ремешок лодыжки с ремешком передней дужки крепления и туго затяните.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Подгонять кошки лучше на горизонтальной поверхности до выхода на склон, по которому предстоит подниматься или спускаться. Дополнительную подгонку желательно выполнять и после надевания других элементов экипировки, например, водонепроницаемых брюк или обвязки.

### СОВЕТЫ

1. Убедитесь, что кошки будут правильно сидеть и при использовании вами гетр или гамашей.
2. Слишком длинные концы ремешков после застегивания можно обрезать, но с учетом того, что впоследствии вы, возможно, будете пользоваться гетрами или другими ботинками.
3. Кошки хоть и редко, но ломаются. Такую возможность необходимо предвидеть и иметь при себе минимальный ремкомплект, включающий универсальный гаечный ключ, отвертку и неопреновый ремешок с пряжкой на одном конце, длиной 0,6 м. Когда зимой находитесь в горах с группой, комплект всегда должен быть при вас.

## СОВЕТЫ

1. Новые кошки имеют очень острые зубья, которые хороши для восхождений по твердому льду, но слишком остры для обычного хождения по горам. О них легко пораниться и испортить одежду, хотя при частом использовании зубья и сами быстро утратят прежнюю остроту. При желании можете сразу немного затупить кончики напильником. Нужда в заточивании возникает крайне редко.

Контроль за состоянием зубьев — элемент общего ухода за кошками, который также включает про-

верку состояния ремней и подтяжку соединений. Если вы пользуетесь защитными резиновыми колпачками на зубья, на период домашнего хранения их необходимо снимать.

2. Отправляясь в магазин за кошками, берите с собой горные ботинки, чтобы на месте убедиться в том, что облюбованная модель кошек к ним подходит. Помните о том, что говорилось выше, и вы не купите кошки, которые не отвечают вашим потребностям.

### Диаграмма сочетаемости ботинок и кошек

#### Используемые обозначения

Г — гибкие кошки, гибкость которых проявляется по всей их длине. Такие кошки часто имеют 8 или 10 зубьев.

С — сочлененные, с одной точкой сочленения и 10 или 12 зубьями.

Ж — полностью жесткие кошки без гибких элементов. Зубьев на них может быть от 10 до 20, в зависимости от предназначения.

45 — ботинки, подошва которых без труда сгибается руками под углом 45° или более.

10 — ботинки, подошву которых при желании можно согнуть под углом в пределах 10°.

0 — ботинки с абсолютно жесткой подошвой.

#### ТИП РЕЛЬЕФА

#### КОШКИ

#### БОТИНКИ

ХОЛМЫ

Г

45

ПРЕДГОРЬЯ

С

10

ГОРЫ

КРУТЫЕ ЗАСНЕЖЕННЫЕ СКЛОНЫ,  
КАТЕГОРИЯ 1, 2

КРУТЫЕ ЗАСНЕЖЕННЫЕ СКЛОНЫ,  
КАТЕГОРИЯ 3

КОНТРОФОРСЫ

КОМБИНИРОВАННЫЕ ВОСХОЖДЕНИЯ

ЛЕДОПАДЫ

Ж

0

Как видно из диаграммы, ботинки с показателем гибкости 45° и более абсолютно не годятся для крепления жестких кошек и соответственно для хождения по крутым ледовым маршрутам, тогда как сочлененные кошки могут использоваться в сочетании с абсолютно жесткими ботинками и на очень крутых склонах.

# Обучение технике восхождения в кошках

*Эффективное обучение технике передвижения в кошках — дело чрезвычайно сложное, и с успехом осваивается только при проявлении настойчивости и с приобретением опыта. Ниже приводится логическая последовательность приобретения членами учебной группы необходимых навыков, придерживаясь которой можно быстро добиться ощутимого прогресса. Мы исходим из того, что члены группы пользуются правильно подогнанными и проверенными стандартными 12-зубыми кошками.*

## ВЫБОР СКЛОНА

Для занятий может использоваться склон, на котором отрабатывались приемы самозадержания, хотя идеальный склон для работы в кошках несколько иной: твердый снег по всей площади, переход от горизонтальной поверхности к уклону порядка  $45^\circ$ , небольшое число факторов объективной опасности, таких, как камни внизу и снежные карнизы над головой. Не следует выбирать слишком высокий склон, так как вероятность скольжения сохраняется. Прекрасно подойдет гряда моренных отложений.

## ПОДГОТОВКА

Во-первых, ледорубы откладываются в сторону. Объясните участникам, что они и без того «вооружены до зубов и очень опасны». Напомните о последовательном продвижении к вершинам альпинистского мастерства через этапы хождения по снегу, выбивания ступеней, вырубания ступеней и вот теперь — передвижения в кошках.

Помогите участникам в полной мере осознать, что, стоит им зацепиться зубом кошки за гетру или другой предмет экипировки — и падение неминуемо; предложите воспринимать ботинок с кошкой как источник особой опасности с «запретной зоной» вокруг, в которой вто-

рой ботинок не может появляться ни при каких условиях. Каски и перчатки в ходе занятий обязательны.

С учетом состояния снега, возможно, сразу стоит познакомить участников с проблемой его налипания. Мокрый и тяжелый снег забивается между зубьями, сцепление зубьев с поверхностью утрачивается, и как следствие — соскальзывание со склона. Средство борьбы — ледоруб, рукояткой которого следует энергично обстучать подошвы ботинок по периметру. Если во время занятий снег тяжелый, ледорубы необходимо иметь под рукой.

### Шаг 1

Передвижение в кошках по горизонтальной поверхности. Это базовое упражнение помогает людям освоиться и почувствовать себя в кошках более уверенно. Пройти несколько метров по прямой с попеременным подъемом ступней и перемещением их вперед по параллельным траекториям, словно по лыжне. Нога опускается на снег практически всей ступней, а не с пятки на носок, как это происходит при обычной ходьбе. Повороты выполняются переступанием на одном месте, без перекрещивания ног.

### Шаг 2

То же упражнение выполняется на слабо наклоненной поверхности. Единственное отличие — ноги слегка согнуты в коленях, а развороты выполняются через положение спиной к склону. Следите за тем, чтобы при каждом шаге на снег опускались все 10 вертикальных зубьев.

### Шаг 3

После подъема по склону выполняется разворот перешагиванием в положение лицом от склона. Спуск происходит с применением той же техники: ноги слегка согнуты в коленях, движение как бы в полуприседе, нога опускается на снег всей ступней.



#### Шаг 4

Два приема несколько раз отработываются на склоне совместно: подъем зигзагом, разворот лицом от склона, спуск вниз. Следите за тем, чтобы с обретением все большей уверенности участники не ставили ступни слишком близко одна к другой.

#### Шаг 5

Можно переходить к подъему по склону в несколько более естественной манере — по-прежнему зигзагом, но с высоким поднятием ступни при повороте и перекрещиванием ног. Расстояние между зубьями кошки и ботинком должно исключать возможность зацепления. Нога все так же опускается на снег всей ступней. С увеличением крутизны склона вы заметите разворот корпуса участников под углом примерно  $45^\circ$  к горизонтали, тогда как зигзагообразная траектория движения имеет угол около  $60^\circ$ . Это нормально, главное, чтобы нога опускалась на снег всей ступней.

#### Шаг 6

На несколько более крутом склоне участников знакомят с другим способом передвижения в кошках. Это так называемая американская

техника и весьма логичный способ подъема по склону. Один ботинок, например правый, ставится горизонтально с опорой на два, четыре или шесть передних зубьев. Левый по-прежнему ставится полной ступней. Левая ступня может быть развернута под углом до  $45^\circ$  в зависимости от крутизны склона, но сцепление со снегом должно обеспечиваться всеми вертикальными зубьями.

Двигаться можно как прямо вверх по склону, так и по диагонали. Вес тела приходится по большей части на ногу, обращенную к склону носком. Схема движения такая: шаг левой ногой, полшага правой. Когда правая устанет, смените ногу. Способ годится только для подъема, а потому после его отработки развернитесь лицом от склона и спускайтесь с опорой обеих ног на полную ступню.



#### Шаг 7

Еще более крутой склон требует передвижения носками вперед. Зацепление обеспечивается попеременно двумя, четырьмя или шестью передними зубьями каждой кошки. Ступня ставится горизонтально, и важно, чтобы после установки зубьев ботинок сохранял неизменное положение. Если пятка опустится, зубья могут вырваться из снега. Если поднимется, усилятся

давление носка на снег, и зубья опять же могут вывернуться из снега. На крутом участке склона совершите небольшой подъем на носках, а затем тем же способом спуститесь. Правильное движение на носках очень утомляет мышцы голени, а потому при продолжительном подъеме находите возможность периодически ставить кошки на большее число зубьев и давать мышцам отдых. Для этих целей можно вырубать в склоне специальные ступеньки.



### Шаг 8

Траверсирование склона требует отработки, и выполнять его можно как на полной ступне, так и на носках.

На менее крутых участках человек встает к склону боком и слегка сгибает ноги в лодыжках, чтобы все дальние от склона зубья кошек контактировали со снегом.

На крутых склонах возможно движение боком. Человек обращается лицом к склону, ставит кошки на передние зубья и перемещается вбок приставным шагом.

### Шаг 9

Когда участники почувствуют себя в кошках более уверенно, можете подключить к процессу другие методы обучения на слабо наклоненных ледяных поверхностях, на которых связанные со скольжением опасности не велики. Речь идет

о соревнованиях по «заячьим прыжкам», прыжкам вниз по склону, следованию за лидером, сохранению равновесия.

### Шаг 10

Пришло время продолжить занятия с ледорубом в руках. Наличие ледоруба не меняет характера использования кошек. Вероятно, появится соблазн опираться на ледоруб с перераспределением нагрузки на руки — *допускать этого нельзя. Другая распространенная ошибка* — использование ледоруба, когда нужно преодолеть невысокую ледовую ступеньку. Очень часто новички ставят ледоруб выше ступеньки и пытаются опереться на него, забывая о правильном положении подошвы ботинка. С перемещением вверх кошки ставятся почти вертикально, т.е. в положение минимального зацепления. Само собой разумеется, что к преодолению выпуклых снежных и ледовых поверхностей никогда не подключаются колени.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

При обучении новичков пользованию кошками необходимо учитывать два существенных обстоятельства, с которыми следует ознакомить и самих участников группы. Во-первых, нередко можно наблюдать, как человек садится на снег или лед, чтобы поправить крепление, и дело заканчивается стремительным скольжением вниз по склону. Если нужно поправить кошки, сначала в снегу вырубается или выталпывается полка, а ледоруб постоянно находится под рукой.

Второе обстоятельство возникает с окончанием занятий, когда кошки снимаются с ног. Человек настолько привыкает особым образом ставить ногу, что адаптация к новым свойствам собственных ботинок занимает до нескольких минут. Ситуация не такая безобидная, как может показаться, поэтому снимать кошки нужно на безопасном участке поверхности, где соскальзывание ноги не будет иметь серьезных последствий.

# Точки опоры на снежно-ледовом рельефе

169

Точки опоры на снежно-ледовом рельефе

Раздел знакомит с навыками организации страховки на снежно-ледовом рельефе. Способов организации страховки много, но успешное их применение определяется двумя основными факторами: точной оценкой состояния снежного покрова и выбором наиболее эффективной техники.

В зимних условиях ключевое условие успеха — аккуратное обращение с веревкой. В частности, обращайте внимание на такие детали, как наличие площадки для веревки, что позволит предотвратить ее соскальзывание. Свисающая со склона веревка может не только помешать второму номеру, но и зацепиться или вмерзнуть в снег.

## СТРАХОВКА ЧЕРЕЗ ВТОПТАННУЮ ТОЧКУ ОПОРЫ

### О чем речь?

Страховка этого типа — отличное средство контроля перемещения по склонам умеренной крутизны и идеальное средство организации спуска партнера по веревке. Страховка быстро и легко налаживается.

### Где и когда применяется?

Страховка особенно уместна, когда требуется оперативно обеспечить подъем или спуск партнера, скажем, для осмотра карниза, через который предполагается спуститься вниз, под страховки второго номера при преодолении им ледяной ступеньки и даже на завершающем этапе несложного маршрута.

Страховка организуется только сверху, никогда — для лидера, причем особого внимания заслуживает безопасность самого страхующего, который при использовании стандартного метода не закреплен ни на какой точке опоры. Потому такой тип страховки рекомендуется применять только тогда, когда вы как страхующий абсолютно уверены в надежности своей позиции и не подвергаетесь опасному воздействию

со стороны внешних факторов, например сильного ветра.

### СНАРЯЖЕНИЕ

Один треугольный карабин с муфтой, один ледоруб.

### Техника

На наклонном рельефе вырубите или вытопчите в снегу площадку с легким наклоном внутрь. В идеале площадка имеет клиновидную форму и ширину, только чтобы поместились сведенные ступни ног. Глубина гнезда желательна такая, чтобы его стенки обеспечивали ногам поддержку сзади и с боков.

Застегните веревку в карабин и заверните муфту. Веревка должна проходить через вершину треугольника под стержнем. Наденьте карабин на рукоятку ледоруба и удерживайте непосредственно под головкой. Далее ледоруб втыкается штыком в снег с легким наклоном рукоятки к склону и ориентацией головки поперек склона.



Точное расположение ледоруба можно наметить, став обеими ногами на площадку и впечатав в снег каблуки ботинок. Рукоятка погружается в снег непосредственно перед отпечатками каблуков. Убедитесь, что головка ледоруба погружилась в поверхность площадки заподлицо и что веревка будет идти свободно. Сведенными ступнями станьте на головку и пропустите веревку между носками ботинок. Конец веревки



берется левой рукой, заводится за левое плечо и поверх правого перебрасывается на грудь (для левшей — наоборот).

Таким образом страховка обеспечивается через плечо с достаточным трением, чтобы не обвивать веревкой руку со стороны свободного ее конца. (Опасно поднимать веревку до уровня левого плеча, так как тогда любая нагрузка будет увлекать страхующего вперед давлением веревки в районе поясницы.) Поднявшийся к позиции восходителем должен остановиться ниже карабина, чтобы не вытащить ледоруб из снега и чтобы в случае соскальзывания не подвергнуть систему ударной нагрузке. Имеет смысл заранее подготовить для него площадку или снежное сиденье ниже позиции страхующего.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Существуют и альтернативные варианты данного метода страховки. Один из них — страховка непосредственно через обвязку, однако, когда веревка оказывается под нагрузкой, у страхующего возникает такое ощущение, будто обвязка медленно, но верно с него сползает. Кроме того, при данном варианте пропадает «чувство веревки». Еще одна возможность — забросить веревку назад, уложить на плечевые лямки рюкзака и таким образом снять нагрузку с плеча.

И все же мы предпочитаем страховать через плечо, как описано выше, поскольку, если крепко держать нагруженный конец веревки, давление на плечо практически не ощущается. Предложенный в описании способ крепления карабина лучше его застегивания в проушину в головке ледоруба, поскольку веревка будет перекручиваться, заклепки крепления головки к рукоятке будут нагружаться неверно, чрезмерное усилие будет прилагаться к месту сочленения этих элементов ледоруба.

## СОВЕТ

Желательно подготовить в снегу площадку для свободного конца веревки, чтобы он не мог соскользнуть со склона, зацепиться где-то внизу или помешать второму номеру.

Очень важно также закрепить конец веревки, чтобы исключить вероятность того, что вы не заметите, когда последние ее сантиметры выскользнут у вас из рук. Лучше всего обвязать конец вокруг талии или пояса обвязки, хотя можно и просто завязать на конце большой узел. Обратите внимание и на крепление веревки к человеку, которого вам предстоит спускать. В случае применения страховки через ботинок и ледоруб при спуске с крутого склона простой поясной петлей может оказаться недостаточно, поэтому следует серьезно рассмотреть возможность присоединения к обвязке или использования петли Томсона.



## ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

Важно подчеркивать как преимущества, так и недостатки данной страховочной системы. Основное преимущество перед страховкой через ботинок и ледоруб — возможность выбирать веревку. Основные недостатки — отсутствие самостраховки и неустойчивость положения страхующего при сильном ветре. Следует ясно дать понять людям, что страховка через втоптанную точку опоры и страховка через ботинок и ледоруб являются взаимозаменяемыми и важно уметь делать правильный выбор.



## СТРАХОВКА ЧЕРЕЗ БОТИНОК И ЛЕДУРУБ

### О чем речь?

Подобна описанной выше и является средством страховки при спуске по опасным склонам и отличным средством спуска партнера на веревке.

### Где и когда применяется?

На продуваемых ветрами склонах и других опасных участках рельефа при спуске, а также тогда, когда фактор времени приобретает особое значение. *Страховка организуется только сверху, и никогда — для лидера.* При сильном ветре является предпочтительной по сравнению со страховкой через втоптанную точку опоры, так как страхующий принимает более низкое, а потому более устойчивое положение. Основной недостаток — сложность страховки восходящего партнера, поэтому мы рекомендуем использовать данный способ только при спуске.

### СНАРЯЖЕНИЕ

Один ледоруб.

### Техника

Если находитесь на наклонной поверхности, вырубите или выбейте в снегу площадку с небольшим уклоном внутрь и бортиком на краю.

Размер площадки должен быть достаточным, чтобы на нее легко можно было поставить ногу поперек склона. Встаньте на площадку правой ногой. Вторую площадку для левой ступни при необходимости можно вырубить немного ниже по склону.

- Поставьте ледоруб вертикально рядом с правым ботинком и воткните в снег с легким наклоном в сторону склона так, чтобы в итоге головка оказалась выше поверхности площадки на длину ботинка. Головка должна быть ориентирована поперек склона клювом назад.
- Веревка сзади проходит между ног страхующего, огибает спереди правую лодыжку, сзади — рукоятку ледоруба и спереди же спускается к восходителю. Страхующий занимает положение, позволяющее ему опираться пра-

вой рукой на головку ледоруба, а левой сжимать веревку между ног на уровне лодыжки правой ноги. С приложением нагрузки веревка притягивает ледоруб к ботинку, и создаваемое трение достаточно для удержания восходителя. Силу трения можно регулировать перемещением левой руки вперед или назад.

- Свободный конец веревки следует каким-то образом закрепить, чтобы исключить его выскальзывание из рук. Самый надежный способ — привязать к себе до начала спуска. Внимание заслуживает и способ закрепления на веревке спускаемого. Простой поясной петли может оказаться недостаточно, если предстоит спуск на полную веревку. Возможно, придется воспользоваться обвязкой, петлей Томсона и т. д.

### ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

Демонстрируя страховку через ботинок и ледоруб, следите за тем, чтобы нагрузка на систему поступала из точки, расположенной ниже ледоруба. Если вектор силы будет направлен вверх, демонстрация не удастся. Проследите, чтобы во время тренировок ваши подопечные также учитывали это обстоятельство.

Кроме того, применяя страховку на практике, заранее проинструктируйте спускаемого о его действиях по окончании спуска: закрепить на зубьях кошек, вырубить площадку, отвязаться и т. д.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

На очень твердом снегу воткнуть рукоятку ледоруба до нужного уровня может и не получиться, и тем не менее воспользоваться данным способом страховки все равно можно. Необходимо только убедиться, что клюв ледоруба находится в безопасном положении сзади колена и надежно удерживается ближней к склону рукой. Кроме того, контролирующая веревку рука должна находиться на уровне снега, чтобы минимизировать рычаг.

### СОВЕТ

Как всегда, должная подготовка значительно все упрощает. Переберите веревку и уложите позади себя. Для нее можно вырубить в снегу неглубокую ямку, которая не позволит веревке сползти вниз по склону.

## СИДЕНЬЕ В СНЕГУ

### О чем речь?

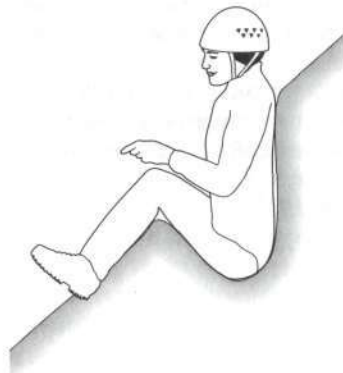
Сиденье в снегу — не только один из простейших, но и один из самых эффективных инструментов страховки.

### Где и когда применять?

Сиденье можно использовать в большинстве случаев, связанных со страховкой на снегу, включая восхождение и спуск партнера на веревке. В сочетании с другой опорной системой, например с погребенным ледорубом, сиденье формирует одну из самых надежных опорных позиций из всех возможных в зимних условиях.

### СНАРЯЖЕНИЕ

Один ледоруб.



**СОВЕТ**

Не ленитесь делать сиденье достаточно глубоким и придавать ему оптимальную форму. После изготовления сиденье желательно испытать, попросив партнера потянуть за веревку. Если сиденье слишком мелкое, вы вылетите из него, как пробка из бутылки.

**Техника**

Простейший способ изготовления сиденья — выкопать в снегу яму ледорубом, руками в перчатках или воспользовавшись и тем, и другим.

Ледорубом вычертите на снегу полукруг с прямой линией в нижней части и выберите изнутри снег. Яма должна быть достаточно большой, чтобы вы могли в ней усесться с рюкзаком, и достаточно широкой, чтобы можно было свободно работать руками.

Важно, чтобы полка сиденья была перпендикулярна поверхности склона и чтобы голень сидящего по всей длине лежала на склоне. Рядом с сиденьем с нужной стороны следует сделать полочку для свободного конца веревки, который во время страховки не должен соскользнуть вниз по склону. Усевшись в сиденье, каблуками выбейте в склоне дополнительные упоры для ног.

**ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!**

Сиденье может быть испытано на практике, если посадить в него человека с закрепленной на обвязке веревкой. Поясная страховка не обязательна. Начните тянуть веревку, но не дергайте, чтобы не травмировать сидящему позвоночник. Сначала тяните потихоньку, постепенно прилагая все большее усилие (можно тянуть вдвоем). Сидящий должен вовремя подать голос, если вдруг начнет испытывать какие-либо неприятные ощущения в области позвоночника.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

1. Долгие годы начинающих альпинистов учили изготовлению снежного седла, по форме напоминающего подкову. Седло оправдывает свое предназначение, однако необходимо внимательно следить за тем, чтобы процесс копания не ослабил структуру снежного покрова. В отдельных случаях под нагрузкой пласты снега могут смещаться. При изготовлении сиденья такой опасности не возникает, так как пласты снега затрагиваются минимально.

2. Хотя обычно сиденье в снегу применяется в сочетании со второй системой, например с погребенным ледорубом или анкерной закладкой, оно может использоваться и индивидуально, например, для подстраховки участников группы над опасным уступом как при подъеме, так и при спуске. В этом случае сиденье должно вырубаться только в твердом снегу и только для подстраховки человека, который находится ниже по склону. При этом применяется метод не прямой страховки, снижающий нагрузку на вас в случае соскальзывания восходящего. Как обычно, между вами не должно быть слабых веревок, а если вы сомневаетесь в качестве снега, необходимо воспользоваться еще одной опорной точкой.

3. В случае преодоления членами группы опасного уступа и использования вами сиденья должны быть предприняты дополнительные меры безопасности. Для людей следует подготовить место, на котором они после подъема могли бы безопасно стоять или сидеть. На рисунке представлено размещение группы из четырех человек.

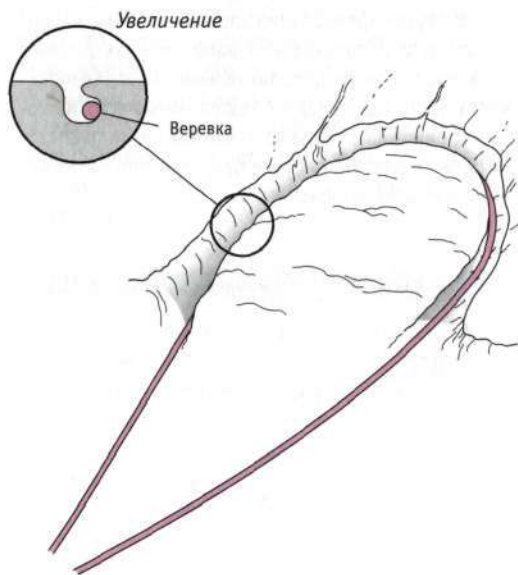


## СНЕЖНЫЕ И ЛЕДЯНЫЕ СТОЛБИКИ

Речь идет о двух типах опор из разных материалов, отличающихся по размеру, но общий рисунок у них один. О столбиках много говорится на курсах по обучению навыкам зимнего альпинизма, но увидеть их в действии удастся не часто. Между тем снежные и ледяные столбики — полезное средство спуска, позволяющее не оставлять наверху снаряжение; они также очень эффективны при преодолении бергшнундов (трещин в уплотненном снеговом слое). Изготовление ледяного столбика — работа не из легких, а успех ее зависит от качества льда. Ледяной столбик делают для глубокого спуска при дефиците снаряжения, хотя в такой ситуации многие отдают предпочтение прошивке Абалакова.

### СНАРЯЖЕНИЕ

Один ледоруб плюс 2,5- или 5-метровая петля с карабином (для ледяного столбика).



### Снежный столбик

Диаметр зависит от качества снега, но в среднем составляет порядка 2 метров. В снегу клювом ледоруба вырубается канавка в форме подковы. При этом необходимо действовать осторожно, чтобы не повредить снег внутри подковы. Затем канавка с внешней стороны расширяется лопаткой ледоруба. Глубина определяется высотой снежного покрова, но не должна быть меньше 15 см. Завершающая операция — изготовление с помощью лопатки или рукой в перчатке выемки для веревки с внутренней стороны канавки у самого ее основания и по всей окружности.

### СОВЕТ

Хотя обычно снежные столбики делают на открытых склонах, для облегчения себе задачи можете воспользоваться трещиной между стеной ущелья и осевшей снежной массой. В этом случае у вас получится нечто вроде снежного выступа, вполне способного выполнить функцию столбика.

### Ледяной столбик

Прочность столбика будет определяться прочностью материала, который необходимо отбирать со всем тщанием. Диаметр столбика примерно 40 см, глубина внутренней канавки для веревки около 10 см.



На льду вычерчивается общий контур подковы, после чего подкова вырубается вчерне клювом ледоруба. Доводка выполняется попеременно клювом и лопаткой. Работать необходимо с большой осторожностью, чтобы не откалывать слишком большие куски льда. На готовый столбик надевается 2,5-метровая петля, которая должна надежно сидеть под «шляпкой» тумбы.

### ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

Чтобы вычертить на хорошем снегу кривую правильной формы, установите локоть на выбранный участок снега и клювом ледоруба очертите полукруг. Старайтесь при этом как можно меньше повредить снег внутри полукруга и будущего столбика. После изготовления неплохо бы продемонстрировать членам группы возможности снега спуском по склону умеренной крутизны.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Изготовление ледяного столбика — тяжелый труд и большая нагрузка на запястья. В качестве опоры можно использовать и сосульки, но, поскольку они не всегда прочно соединены с основной массой льда, их надежность необходимо оценивать особенно внимательно.

### ПОГРЕБЕННЫЙ ЛЕДУРУБ

#### О чем речь?

Точка опоры в виде погребенного в снегу ледоруба — базовое средство страховки на снегу, с которым начинают знакомить уже на ранних стадиях обучения навыкам хождения в зимних горах. Существует несколько способов организации надежной опоры из одного и двух ледорубов, но мы остановимся только на технике погребенного ледоруба и ее варианте с усилением.

Другие системы, включая Т-образную опору из ледорубов и вертикальный ледоруб, достой-

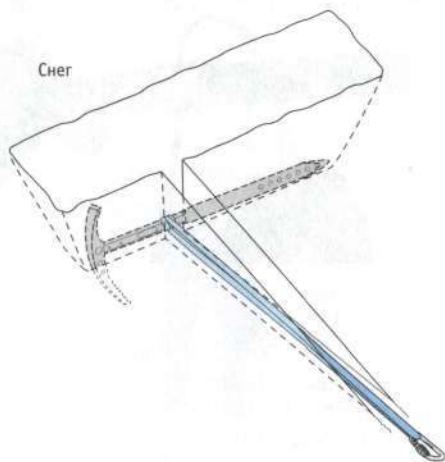
ны того, чтобы с ними поэкспериментировать, однако, по нашему мнению, описанная ниже система прекрасно справляется со своей функцией в большинстве ситуаций.

#### Где и когда применяется?

Данный тип опоры может применяться в сочетании с большинством страховочных техник, а также при восхождении и спуске партнера висом на заснеженных склонах средней и большой крутизны.

#### СНАРЯЖЕНИЕ

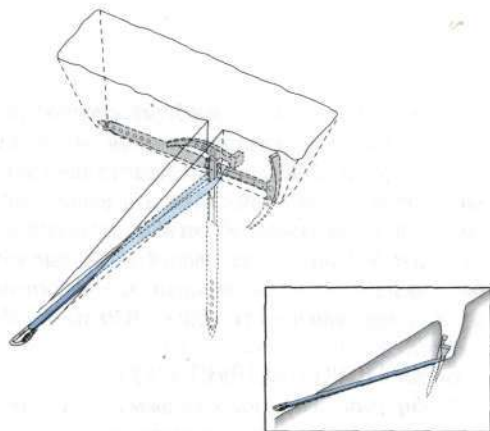
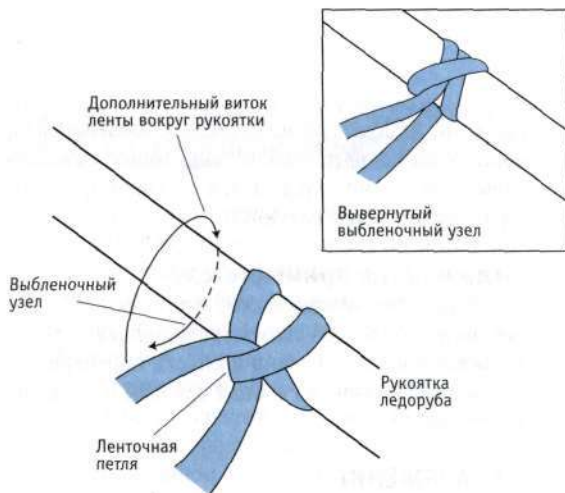
Один или два ледоруба, 8-футовая петля, карабин с муфтой.



Опора из погребенного ледоруба в разрезе

#### Техника

Выберите участок нетронутого снега и при изготовлении опоры старайтесь не повреждать снежный покров ниже по склону больше, чем это необходимо. Поперек склона под прямым углом к линии его падения вертикально установленным клювом ледоруба вырубите в снегу канавку, длина которой будет немного превышать длину ледоруба. Примерно в 15 см от первой канавки и параллельно ей вырубите вто-



Разворот узла

рую, точно такую же. С помощью лопатки выберите снег между канавками, стараясь не повредить нижнюю по склону внутреннюю стенку траншеи. Глубина траншеи будет зависеть от характера снега, но в большинстве случаев составляет от 35 до 45 см. Важно, чтобы ширина нижней внутренней стенки точно равнялась длине ледоруба. Сама эта стенка может быть либо вертикальной по всей высоте, либо с выемкой в нижней части, выполняемой проводкой штыка по дну траншеи.

Вторая траншея отходит от первой примерно на одной трети длины последней и тянется вниз по склону. Ее ширина должна быть достаточной лишь для укладки петли (начинайте прорубать клювом, а потом прочистите рукояткой — лопатка ледоруба слишком широкая, и ею можно

нарушить целостность снежного покрова). Вторую траншею начинаете делать на глубине первой с постепенным выходом на уровень снежного покрова примерно на 1,5 м ниже по склону. Если опора будет использоваться в сочетании с сиденьем в снегу, ленточную траншею следует начинать примерно на половине высоты стенки первой траншеи. На петле завязывается выбленочный узел, в который продевается рукоятка ледоруба примерно на две трети длины (примерное расположение центра тяжести). Узел должен быть вывернут на обратную сторону рукоятки, что достигается дополнительным витком ленты вокруг рукоятки. Далее ледоруб опускается в траншею клювом вертикально вниз и плотно укладывается на дне. Петля выводится по узкой траншее, которая, возможно, нуждается в дополнительной расчистке от снега, и к петле карабином пристегивается веревка. Потянув за уложенную петлю, вы заставите ледоруб принять устойчивое положение. Занимайте позицию минимум в 2 метрах от ледоруба ниже по склону, и самой безопасной позицией, по-видимому, будет сиденье в снегу.

Чтобы повысить устойчивость системы, вплотную к первому ледорубу, но не потревожив его, воткните в снег еще один, продев его штык в петлю. Заглубите второй ледоруб, насколько будет возможно, головкой перпендикулярно линии падения склона.

После установки ледоруба (ледорубов) траншею можно засыпать снегом, уплотнить ногами, не нарушая положение ледоруба и целостность нижней стенки траншеи.

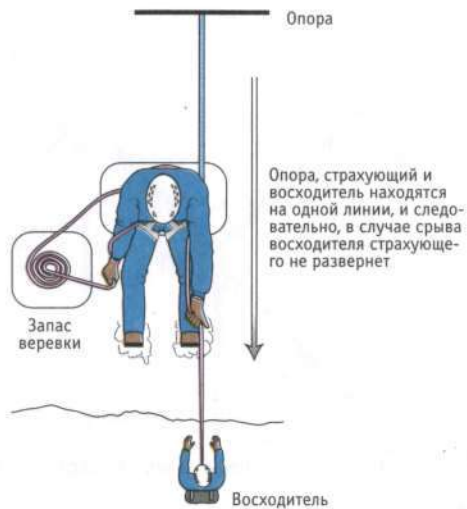
### ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

1. Стоит продемонстрировать участникам группы надежность опоры, предложить нескольким людям вместе потянуть за веревку. Новички часто с удивлением воспринимают прочность системы. Вы же, стоя выше на склоне, крепко держите в руках 4-метровый конец той же веревки на случай, если опора не выдержит.

2. Демонстрируя группе опору из погребенного ледоруба в сочетании с сиденьем, особо указывайте на важность правильного расположения веревки на линии восходитель—страхующий—опора. Можно провести простой эксперимент. Один из участников группы в обвязке садится на снег немного ниже сиденья с классической поясной страховкой. Нагруженная веревка выходит из-за корпуса страхующего со стороны, противоположной опоре. Другому участнику достаточно будет слабо потянуть за веревку, чтобы страхующего начало разворачивать на сиденье.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

При использовании поясной страховки, которая всегда должна присутствовать, когда вы имеете дело с любой точкой опоры на снегу или льду и когда на вас надета обвязка с передней точкой крепления веревки, важно, чтобы веревка от опоры проходила под рукой, которой вы контролируете нагруженную веревку с восходителем. Если вы праворукий, нагруженная веревка скорее всего будет проходить с левой стороны корпуса, и тогда веревка опоры также должна находиться с этой стороны. Если веревки расположены по разные стороны от корпуса, в случае срыва восходителя ваш корпус испытает сильное вращательное воздействие, что может привести к утрате контроля над веревкой и травме позвоночника.



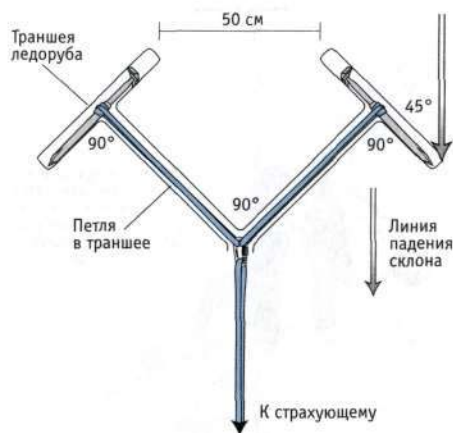
Правильное положение страхующего при использовании обвязки с передней точкой крепления веревки



Неправильное положение страхующего при использовании обвязки с передней точкой крепления веревки

### СОВЕТ

Выкопайте сиденье в снегу до того, как закопаете ледоруб!



Углы и расстояния при оборудовании Y-образной опоры

## Y-ОБРАЗНАЯ ОПОРА ИЗ ЛЕДУРУБОВ

### О чем речь?

Об объединении двух ледорубов в единую опорную станцию.

### Когда и где применяется?

Данное средство страховки обычно применяется в ситуациях, когда ни обычный, ни усиленный погребенный ледоруб не поможет, например при наличии прочного, но маломощного снежного покрова.

### СНАРЯЖЕНИЕ

Два ледоруба, две 2,5-метровые петли, один карабин с муфтой.

### Техника

Траншеи для ледорубов готовятся так же, как для погребенного ледоруба, но на этот раз располагаются под острым углом к линии падения склона. Величина угла имеет важное значение: для обоих ледорубов —  $45^\circ$ , а их головки должны находиться в верхней по склону части траншеи на расстоянии 50 см одна от другой. Вся конструкция должна быть симметричной. К каждому ледорубу в точке центра тяжести на рукоятке крепится по 2,5-метровой петле посредством вывернутого выбленочного узла.

Петли укладываются в канавки, вырубленные в снегу под углом  $90^\circ$  к траншеям, и концы петель примерно под тем же углом сводятся вместе и соединяются через карабин. Позиция страховочного — желательно сиденье в снегу — находится минимум в полутора метрах от точки соединения петель ниже по склону.

## АНКЕРНАЯ ЗАКЛАДКА

### О чем речь?

Закладка представляет собой плоскую металлическую пластину с 2-метровой проволочной оттяжкой и является эффективным средством страховки на снежном рельефе. Основное преимущество перед другими способами организации опоры — возможность и далее пользоваться ледорубом для обеспечения собственной безопасности.

### Где и когда применяется?

При организации страховки в большинстве ситуаций, при восхождении и спуске партнера на веревке на пологих, средних и умеренно крутых склонах.

### СНАРЯЖЕНИЕ

Анкерная закладка, карабин, ледоруб и молоток.

### Техника

Важно, чтобы закладка была установлена под правильным углом —  $40^\circ$  относительно верхней части склона. Воткните ледоруб рукояткой в снег под прямым углом к плоскости склона, свернув угол с помощью пластины закладки. Поставьте пластину рядом с ледорубом одной гранью на снег, ориентируя поперек склона. Визируя сбоку, наклоните пластину к склону по линии биссектрисы угла между ледорубом и верхней частью склона. Получите угол в  $45^\circ$ . Наклоните пластину еще немного и погрузите глубже в снег.



Возьмите в руку ледоруб и, пользуясь пластиной как указателем угла, сделайте клювом зарубку в снегу. По зарубке пластина будет забиваться в снег, поэтому постарайтесь не повредить ее поверхность, обращенную к нижней части склона. Выберите снег выше зарубки. Клювом ледоруба прорубите от зарубки узкую канавку длиной 2 метра вниз по склону и точно под углом  $90^\circ$  к зарубке. Это канавка для проволоки. Вставьте пластину в зарубку заподлицо со склоном и, удерживая проволоку в натянутом положении, забейте молотком глубже в снег. Проволока в натянутом состоянии должна опускаться по линии канавки. При необходимости прочищайте канавку, чтобы проволока по прямой тянулась от закладки к позиции.

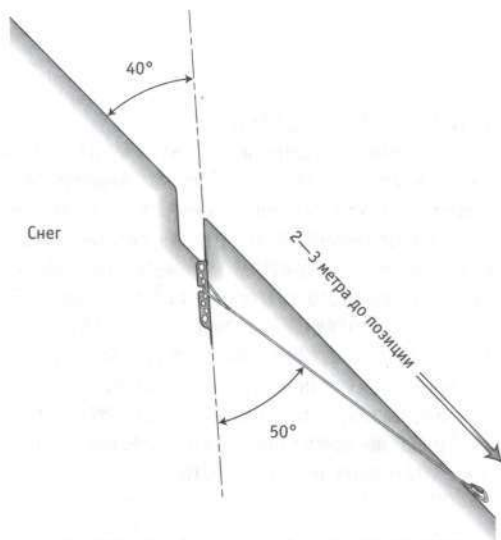
Основная веревка соединяется с петелькой проволоки через карабин, а позиция — желательно сиденье в снегу — оборудуется в 1 метре ниже по склону.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

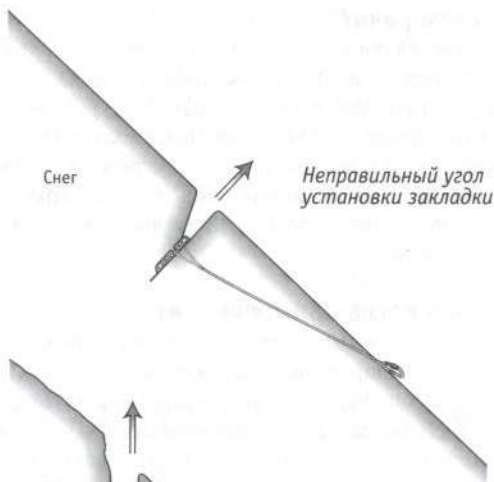
Многие альпинисты никогда не пользуются анкерной закладкой, так как считают ее установку слишком сложной, а саму пластину — однофункциональным элементом снаряжения. Необходимо внимательно следить за тем, чтобы пластина не опиралась на пласты разной жесткости, так как в этом случае под нагрузкой ее может вывернуть. По сути важен не столько угол в  $40^\circ$  между пластиной и верхним участком склона, сколько угол в  $50^\circ$ , образуемый проволокой и плоскостью пластины ниже места закладки, который определяется положением страхующего относительно закладки.

### СОВЕТ

Переносить закладку неудобно, и лучше всего пристегивать ее карабином к петлям рюкзака подальше от корпуса. Проволоку следует плотно обмотать вокруг пластины и застегнуть петелькой в тот же карабин.



Правильный угол установки закладки



**ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!**

Необходимо проанализировать относительную эффективность погребенных ледорубов и закладки на крутых заснеженных склонах, где польза от применения ледорубов сомнительна.

С другой стороны, стоит ли иметь при себе закладки, когда число таких склонов невелико? Результатом сопоставления возможных вариантов должна стать максимальная безопасность группы в различных ситуациях. Не будет лишним для новичка иметь при себе анкерную закладку, чтобы после ряда восхождений самостоятельно решить вопрос о степени ее полезности.

**ЛЕДОБУРЫ И ЛЕДОВЫЕ КРЮЧЬЯ****О чем речь?**

В последние годы ледобуры значительно эволюционировали. Для их установки уже не нужно работать двумя руками: одной закручивать, другой забивать. Теперь их можно закручивать одной рукой, не прилагая чрезмерных усилий. Различают три основных типа ледовых крючьев: монолитные с бородкой, трубчатые и клювообразные.

**Где и когда применяются?**

Прежде крючья вбивались преимущественно в процессе лидирования ради экономии времени, а ледобуры припасались для оборудования позиций. Сегодня зачастую все обстоит наоборот. Современными ледобурами удобно пользоваться на ледяных стенах, а крючья прекрасно держат на грунте при прохождении смешанных маршрутов.

**СНАРЯЖЕНИЕ**

Ледобур, монолитный крюк, молоток.

**Ледобур**

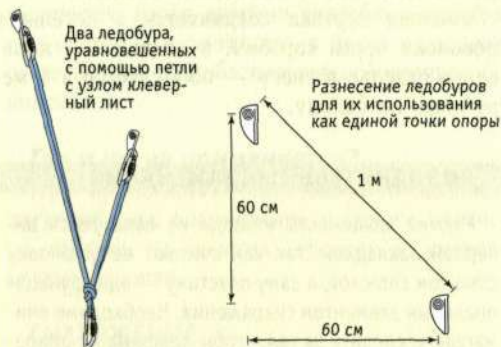
Надежность установки ледобура зависит от качества льда, поэтому место установки следует выбирать внимательно. Правильный угол установки относительно плоскости склона —  $100^\circ$ ,

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

1. При пользовании ледобуром или бородчатым крюком лед может отслаиваться крупными кусками. Если вы устанавливаете ледобуры, работая первым номером, следите, чтобы лед не сыпался на того, кто следует за вами.

2. Страховочная станция не должна опираться на единственный ледобур. Минимум на пару. Правильное положение для второго ледобура — на 60 см в сторону и на 60 см выше первого, вследствие чего расстояние между ними составит 1 метр. При таком расположении целостность льда не будет нарушена с минимальной вероятностью пересечения линий напряжения в массе льда.

При оборудовании станции на основе двух ледобуров необходимо обеспечить одинаковую их нагруженность. Сведение их к одной точке закрепления с помощью петли — наиболее рациональный способ.

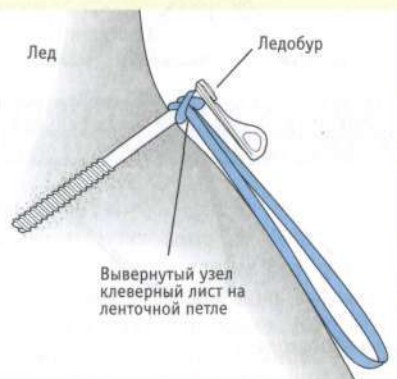


3. Чтобы вновь воспользоваться ледобуром, прежде необходимо удалить из него ледяной керн. Ледобуры с широким каналом прочищаются стандартным бородчатым крюком, поэтому желательно сразу подобрать подходящий комплект. Некоторые ледобуры имеют на боковой поверхности специальный вырез, и тогда удалить керн можно с помощью ледоруба.

4. Третий из упомянутых типов крюков выглядит как перевернутый клюв ледоруба. Эти крюки можно забивать на ледяных стенах, предварительно сделав зарубку ледорубом, и в обледенелые трещины на смешанных маршрутах

## СОВЕТЫ

1. Если ледобур не удастся ввернуть на всю длину и он не оснащен сдвижной проушиной, привязка должна обеспечить минимальный рычаг. Переведите проушину в верхнее положение и либо закрепите ленточную петлю узлом клеверный лист на стержне вплотную к поверхности льда, либо воспользуйтесь удлинителем, уложив его на поверхность стены.



2. Приобретая ледобуры, остановите свой выбор на современных моделях с большим диаметром трубки, с количеством витков не менее четырех, а лучше — больше шести. Некоторые имеют сдвижную проушину, которая позволяет уменьшить рычаг в случае невозможности полностью ввинтить ледобур.

3. Для встегивания веревки первому номеру лучше пользоваться удлинителями, так как единственный карабин — слишком большая нагрузка на проушину и стержень. Кроме того, в результате создаваемого карабином эффекта рычага ледобур может ослабнуть в гнезде.

поэтому необходимо подготовить поверхность льда, чтобы после полного закручивания проушина могла вращаться. Ледобур устанавливается на лед под углом  $90^\circ$ , а затем слегка отклоняется до угла в  $100^\circ$ . Чтобы наживить ледобур, возможно, придется сделать небольшую зарубку клювом ледоруба, после чего винт просто закручивается рукой.

Если лед начинает мутнеть или отслаиваться, сколите негодный участок и продолжайте уста-

новку. Проушина должна прижаться ко льду и быть направленной вниз. Для извлечения постукивайте инструментом по головке винта, чтобы вывести лед и резьбу из зацепления, и дальше вывинчивайте рукой. Никогда не стучите по стержню ледобура сбоку, так как повредите резьбу или согнете сам стержень, что впоследствии не позволит вновь использовать ледобур.

## Крючья

Как и в случае с ледобурами, в идеале борозчатые крючья забиваются под углом  $100^\circ$  к поверхности льда. Установите проушину примерно на четыре часа, так как витки будут вызывать вращение крюка. Загоняйте крючья в лед полностью, чтобы проушина оказалась на уровне льда и была направлена вниз. Монолитные крючья имеют особенность скалывать лед чешуйками. Удаляйте сколы и только после этого продолжайте загонять крюк в лед.

Полые крючья меньше дробят лед. С другой стороны, монолитные крючья хороши на мерзлом грунте и сегодня применяются по большей части именно на таком типе поверхности. Следует учитывать перспективу извлечения крюка и не размещать проушину слишком близко к поверхности, так как при извлечении крюк не будет вращаться.

## ПРОШИВКА АБАЛАКОВА

### О чем речь?

Отрезок шнура или ленты продевается в пробуренное во льду отверстие. Техника, похоже, относится к тем трюкам, которые любят демонстрировать, но которыми не очень любят пользоваться в реальной жизни. Между тем правильно оборудованное закрепление отличается чрезвычайно высокой надежностью. Простежка позволяет не оставлять за собой элементы снаряжения, кроме указанных отрезков шнура или ленты, а ее организация не занимает много времени.

### Где и когда применяется?

Способ применяется при дефиците ледобуров или когда вы не хотите их лишиться навсегда, например при спуске. В качестве опоры используется ледовая поверхность, поэтому способ является достойной альтернативой изготовлению ледяного якоря.

### СНАРЯЖЕНИЕ

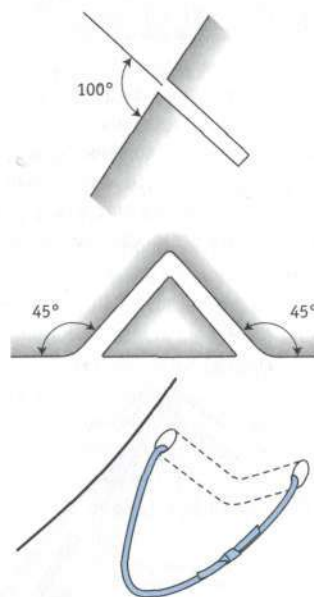
Один длинный ледобур, отрезок прочного репшура (синтетической веревки диаметром 3—8 мм) или ленты.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Наиболее важные факторы — прочность льда, аккуратность при бурении каналов и размер отверстий. Некоторые производители предлагают ледобуры, конструкция которых в наибольшей степени способствует бурению каналов, необходимых для прошивки. Их основное преимущество состоит в способности проушины отклоняться на  $45^\circ$ . Трудность может вызвать продергивание шнура через каналы. В продаже имеются специальные крючки, хотя нетрудно сделать такой крючок самому. Кроме того, перед тем как вставлять шнур в отверстие, можно слегка загнуть его кончик, чтобы потом попытаться протолкнуть в соседний канал и далее вывести наружу.

### СОВЕТ

Если для организации точки опоры необходимо навесить несколько прошивок, вторую пару каналов просверливайте на 60 см выше первой и пользуйтесь более длинным отрезком шнура или ленты, чтобы затем уравновесить опоры. Можно воспользоваться и природной опорой в виде ледяного натека, сцепленного в нижней части с грунтом. Такие образования порой имеют естественную проушину, однако к их прочности следует подходить с большой осторожностью. В целом они менее надежны, чем те, что выполнены в толще ледового монолита.



Прошивка Абалакова

### Техника

Лед — самый слабый элемент конструкции, поэтому следите за тем, чтобы процесс прошивки не нарушал его прочности. Ледобур ввинчивается в лед с боковым наклоном  $45^\circ$  к поверхности и  $100^\circ$  относительно нижней части склона на глубину, на которую позволит ввинтить проушина. Извлеките ледобур и повторите операцию с противоположной ориентацией ледобура, так чтобы в итоге конец ледобура оказался на дне первого канала. В идеале сообщающиеся каналы образуют угол  $90^\circ$ . Конец шнура или ленты вставляется в одно отверстие, вытягивается из другого, и оба конца связываются вместе.

### ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

Продемонстрируйте прочность опоры, попросив нескольких человек потянуть за закрепленную на петле веревку. Убедитесь, что добровольцы будут в безопасности в случае разрушения опоры, т. е. что на их ногах нет кошек, им не грозят соскальзывание со склона и травмы от удара о камни.

На последующих страницах рассказывается о различных снежных убежищах. Большинство призваны выполнять функцию аварийного бивака и сооружаются, только когда нет иной альтернативы. Впрочем, есть среди них и пещера для запланированной ночевки, в которой с относительным комфортом может разместиться небольшая группа людей.

## АВАРИЙНЫЕ СНЕЖНЫЕ УБЕЖИЩА

### О чем речь?

Название говорит само за себя — пользоваться можно только в случае крайней необходимости. Решение провести ночь зимой в горах должно иметь веские основания. Вы убедитесь, что сооружение снежного убежища — занятие весьма утомительное, отнимающее немало времени и сил, которые, возможно, лучше потратить на спуск.

### Где и когда применяются?

Рекомендуем пользоваться убежищем только в случае наличия у кого-то из членов группы травмы, резкого ухудшения погоды, потери ориентировки в условиях плохой видимости на опасном участке рельефа и в подобных ситуациях, после того как все альтернативные варианты были серьезно рассмотрены и отвергнуты как невыполнимые или слишком рискованные.

### СНАРЯЖЕНИЕ

Любые имеющиеся средства, включая ледорубы, анкерные закладки, тормозные пластины, бутербродницы, каски, спальные мешки и лыжные палки. Большим подспорьем лидеру будет наличие среди группового снаряжения лопаты и снежной пилы.

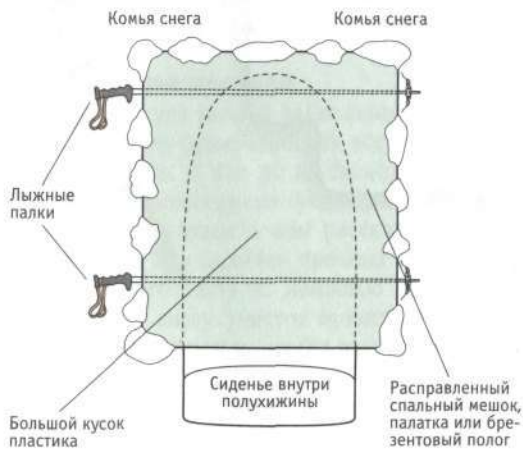
### Сидячая полухижина

Наиболее практичный из временных приютов, с успехом выполняющий основное свое пред-

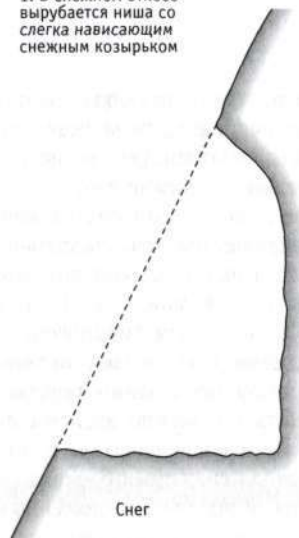
назначение — обеспечивать путникам защиту от ветра. В случае непредвиденной остановки по причине ненастья рекомендуем воспользоваться именно этим типом убежища.

В толще снежного наноса вырубается ниша немногим шире ширины плеч и достаточной глубины, чтобы голова оказалась под снеговым навесом. У задней стенки можно слепить из снега сиденье, на которое для термоизоляции укладываются предметы снаряжения, включая веревку. Спереди нишу необходимо прикрыть козырьком. Выполнить его можно из навешенного пластикового мешка или палатки, прижатых по периметру входа снежными блоками, по возможности связанных поперечно уложенными лыжными палками.

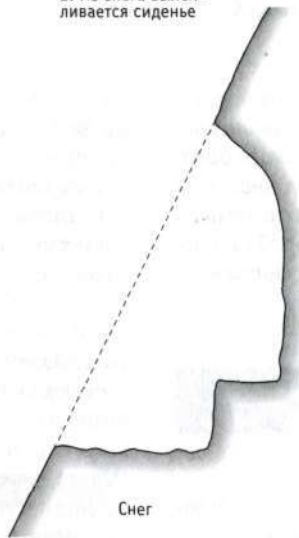
Если качество снега позволяет, из него можно вырезать блоки, длина которых будет несколько больше ширины убежища. Их устанавливают в верхней части ниши как крышу. Понятно, что изготовление такой крыши потребует больше времени и сил, но она не только будет прочнее, но и лучше будет удерживать тепло. Чем уже убежище, тем легче вырезать для него блоки. Расположение любого аварийного укрытия важно как-то обозначить, например вывесив пластиковый мешок или установив поблизости на видном месте ледоруб или лыжные палки.



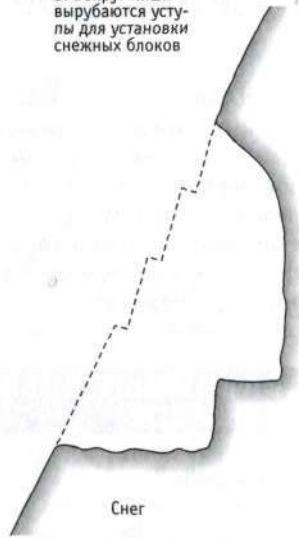
1. В снежном откосе вырубается ниша со слегка нависающим снежным козырьком



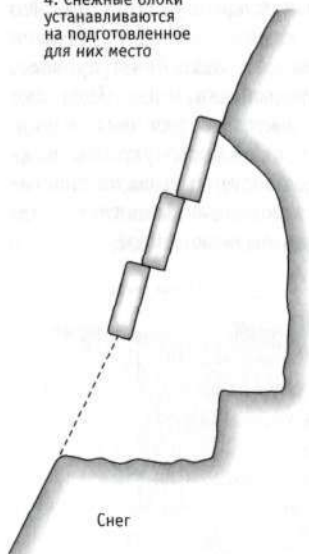
2. Из снега вылепливается сиденье



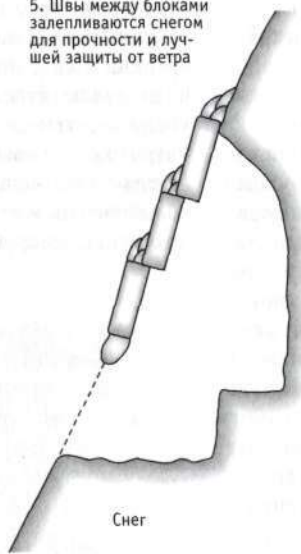
3. Вокруг ниши вырубается уступы для установки снежных блоков



4. Снежные блоки устанавливаются на подготовленное для них место



5. Швы между блоками заклеиваются снегом для прочности и лучшей защиты от ветра



Готовая сидячая полухижина

## Сидячая хижина

Хижина делается в мощном снежном откосе. Чем он будет круче, тем лучше. Начните с выкапывания восходящего под небольшим углом туннеля, который будет вести к горизонтальной площадке. Длина туннеля определяется толщиной снежного покрова и углом падения склона. В вертикальной стене, сложенной из прочного снега, его длина может не превышать 15 см.

Представьте себя сидящим на стуле. Внутренний объем хижины должен иметь соответствующий размер и конфигурацию. Сиденье можно будет вылепить из выбираемого снега. Высоту делайте достаточной для того, чтобы можно было сидеть прямо и иметь немного свободного пространства над головой. Разгладьте «потолок» хижины, чтобы конденсат не капал на голову. Возможно, напротив лица вы захотите просверлить рукояткой ледоруба канал для дыхания. Хотя в целом хижина напоминает описанную выше, делать ее гораздо менее приятно, так как работать приходится над головой, засыпая себя снегом, а следовательно, мокнуть и терять тепло.

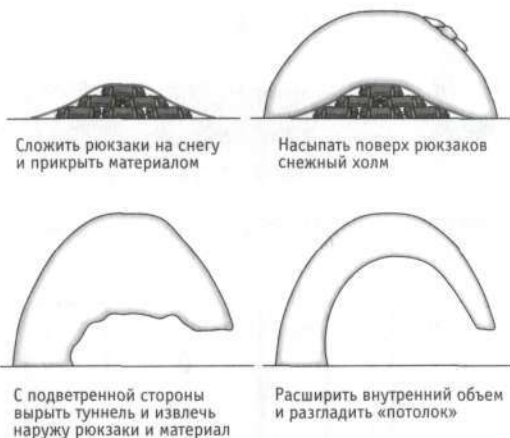
## СОВЕТЫ

1. В продаже имеются великолепные снеговые лопаты, легкие и разъемные для удобства переноски. Для лидера группы это вещь абсолютно необходимая. Лопатой с изогнутой рабочей поверхностью легче копать и извлекать снег, чем плоской.

2. Каким бы типом убежища вы ни пользовались, важно как-то обозначить свое местоположение. Можно установить снаружи лыжные палки. Еще лучше привязать к ним ленты, вырезанные из оранжевого пластикового мешка.

## «Мышиная нора»

Убежище этого типа — логичный выбор на преимущественно плоской поверхности при условии, что в ходе сооружения ветер не будет раздувать снег, который вы будете использовать



Сложить рюкзаки на снег и прикрыть материалом

Насыпать поверх рюкзаков снежный холм

С подветренной стороны вырыть туннель и извлечь наружу рюкзаки и материал

Расширить внутренний объем и разгладить «потолок»

## Хижина «мышьяная нора»

в качестве строительного материала. Сложите кучей рюкзаки всех участников группы и накройте пластиком или брезентом. Насыпьте сверху как можно больше снега в виде сугроба или хижины-иглу. При необходимости слегка утрамбуйте снег лопатами, руками и т. д. и с подветренной стороны проройте к центру сугроба небольшой проход. Через проход вытяните наружу все рюкзаки и материал, после чего придайте внутреннему пространству нужную форму. Во избежание капели разгладьте «потолок».

## «Снежная могила»

Укрытие для ровной заснеженной поверхности, наименее практичное из всех описанных в этом разделе. И все же им пользуются, в частности в высокогорных условиях, поэтому мы посчитали нужным о нем рассказать. Укрытие возводится при наличии прочных снежных плит или мощного наста. С помощью ледоруба обозначьте на снегу участок примерно  $0,6 \times 1,2$  м. Разделите участок на плиты размером  $0,3 \times 0,6$  м и осторожно их извлеките. Во вскрывшемся снегу выкопайте нечто вроде могилы, выбрав снег из-под наста с одного из торцов, чтобы



«Снежная могила», вид сбоку



«Снежная могила», вид сверху

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Вариантов обустройства укрытия существует множество, и нередко сооружают гибриды, в которых сочетаются отдельные элементы описанных выше убежищ. Большие валуны часто имеют с одной стороны снежные наносы, в которых относительно легко выкопать пещеру. Нижние ветви деревьев нередко хорошо держат снег, и под ними можно укрыться, как в шалаше.

2. Важные для выживания вещи: наличие защиты от ветра, изоляция тела от снега, достаточная вентиляция, наличие знаков, отмечающих местонахождение убежища, бодрость духа.

3. Находясь в убежище, необходимо свести к минимуму потерю организмом тепла вследствие контакта тела со снегом. Особенно важно изолировать себя от соприкосновения со снегом в самом уязвимом положении — лежа. Предпочтение всегда следует отдавать убежищам, в которых можно сидеть. Они и безопаснее, и удобнее, тем более если предстоит пережить непогоду в течение продолжительного времени.

иметь пространство для ног. Не забудьте оставить по периметру нетронутый снег, на который будут опираться плиты после обратной укладки. Аккуратно верните на прежнее место две плиты, заберитесь внутрь и надвиньте остальные плиты. Удостоверьтесь в наличии вентиляции. Используйте все имеющееся снаряжение для сведения к минимуму поверхности соприкосновения тела со снегом.

### ВНИМАНИЮ ИНСТРУКТОРА!

Попытки самостоятельного сооружения убежища позволяют людям приобрести чрезвычайно ценный опыт. Отведите на выполнение задания около 15 минут, а после завершения строительства предложите участникам разместиться внутри собственной конструкции. Столь же полезной будет совместная работа с картой, по которой следует определить наиболее перспективные с точки зрения возведения убежища участки местности. Необходимо ясно указать на то, что наличие лопаты способно значительно облегчить участь людей в зимних горах, а потому лопата обязательно должна входить в комплект группового снаряжения. Тот же комплект должен включать лавинный зонд, который, помимо прочего, позволит определить глубину снежного покрова в месте предполагаемого строительства убежища.

### СОВЕТ

По возможности отправляйте естественные удобства до того, как разместитесь в убежище. По двум причинам. Во-первых, не придется лишней раз покидать укрытие и растрачивать драгоценное тепло, возможно, с поиском обратной дороги в условиях плохой видимости. Словом, если «приспичило», делайте свои дела там, где находитесь.

А во-вторых, если вы сбились с пути и вас ищут, желтая метка на снегу послужит ориентиром для спасателей, а запах мочи быстрее наведет на ваш след поисковых собак.



## СНЕЖНЫЕ ПЕЩЕРЫ

### О чем речь?

Снежные пещеры, в отличие от снежных убежищ, представляют собой добротнo выполненные сооружения, предназначенные для одной или нескольких плановых ночевок. В зависимости от размера жилища могут вмещать от двух до двадцати и более человек.

### Где и когда используются?

Место для снежных пещер заранее выбирается там, где есть значительные скопления снега и где предполагается разбить своего рода базовый лагерь для предстоящего восхождения или похода или заняться сооружением основательного укрытия как самостоятельным видом деятельности.

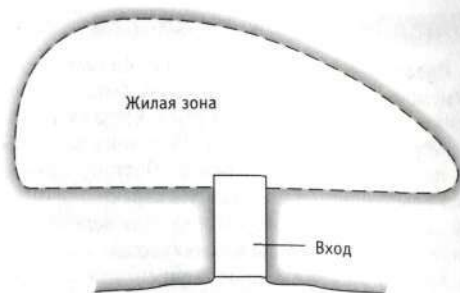
### СНАРЯЖЕНИЕ

Ледоруб, лопата, снежная пила. Лавинный зонд был бы полезен, но не обязателен.

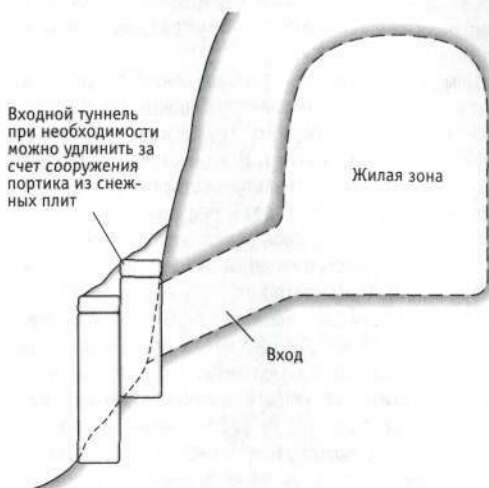
### Техника

Во-первых, необходимо тщательно выбрать место. Оно должно быть безопасным, а кроме того, количество и качество снега в этом месте должны быть такими, чтобы с ним легко можно было работать. Достаточно снега бывает у подветренных склонов самого разного характера, и чем круче будет снежный откос, тем лучше. Идеально подойдут, в частности, подветренные склоны моренных отложений. Способов сооружения пещеры несколько. Описанный ниже — самый, по нашему мнению, эффективный в большинстве ситуаций как по скорости, так и по объему затрачиваемых усилий.

На крутом снежном склоне наметьте контур входа шириной примерно в 60 см и высотой 1,2 м. Позже проход можно будет сузить. Начните копать слегка восходящий туннель. Длина туннеля будет определяться прочностью снега, крутизной снежного склона и размером будущей пещеры. Толщина стенки составит 60—90 см на почти отвесном склоне и значительно больше — на наклоненном.



Снежная пещера в разрезе, вид спереди



Снежная пещера в разрезе, вид сбоку

Далее роется собственно пещера. От снега освобождается площадь, достаточная для ночевки в лежачем положении. Обычно пещера ориентирована по оси, перпендикулярной туннелю входа, а поверхность спальной зоны располагается несколько выше участка около входа. В итоге теплый воздух будет заперт в жилой зоне, а кроме того, так будет легче убирать выбранный снег. Свод пещеры может быть куполообразным, а пол должен быть горизонтальным и ровным. Стены и потолок также выравниваются либо рукой в перчатке, либо обратной поверхностью лопаты, либо тем и другим во избежание сильной капели после повышения температуры внутри пещеры.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Идеальные для выкапывания пещер склоны покрыты мощным слоем снега и могут быть лавиноопасными. Известно немало случаев, когда люди, искавшие удобное место для стоянки, в итоге оказывались погребенными под лавиной. Поэтому прежде внимательно осмотритесь, оцените характер местности и состояние снежного покрова. При наличии сомнений испытайте снег на устойчивость.

2. Хорошо организованное внутреннее пространство пещеры — достаточно комфортное место обитания. Есть смысл вырубить в стенах пещеры длинные полки для укладки снаряжения. На металлических инструментах с повышением температуры будет конденсироваться влага, поэтому сразу поместите их в пластиковые пакеты.

Продумайте вопрос приготовления пищи. Очаг лучше размещать не по центру пещеры, где он будет всем мешать и, возможно, выплескивать кипящую жидкость, а около выхода. В этом случае испарения будут по большей части улетучиваться через туннель, а не скапливаться под сводом пещеры.

Хорошо иметь при себе свечи, которые не только осветят пространство пещеры, но и повысят температуру в ней. Многократно отраженный от белоснежной поверхности свет единственной свечи покажется вам очень ярким. Лучшее место для свечи — треугольная ниша рядом с «кухней». Заднюю стенку ниши обработайте так, чтобы она лучше отражала свет.

3. За ночь вход в пещеру, расположенный у подветренного склона, может занести снегом. Если ожидается сильный ветер, вероятно, есть смысл подниматься

каждый час и откапывать выход. В отсутствие вентиляции процесс приготовления пищи представляет большую опасность, так как токсичные газы будут скапливаться внутри пещеры. Тем более необходимо помнить об этом утром, когда хочется включить печку и, пока она будет разогреваться, еще немного поспать. К утру пещера может остаться вовсе без вентиляции.

4. Особые меры предосторожности следует принимать, когда вы выходите из пещеры, например по нужде. Вы собираетесь выйти на минутку, но в ветреную погоду или при сильном тумане можете задержаться намного дольше и, возможно, без теплой одежды. В ясную и тихую ночь маяком вам послужит пламя свечи внутри пещеры, а вот в плохую погоду стоит воспользоваться как путеводной нитью веревкой, обвязанной вокруг пояса. Общее правило таково: в плохую погоду не выходите из пещеры без крайней необходимости, а если все же приходится, одевайтесь теплее и берите с собой фонарик.

5. Снежные пещеры и территорию вокруг них оставляйте после себя в идеальной чистоте. Мусор не понравится тем, кто придет после вас и останется на склонах после схода снега. Горелые спички и огарки свечей — лишь меньшее из зол.

Не следует забывать и об отходах собственной жизнедеятельности. Экскременты не только портят вид, но и могут попасть в водные потоки, нанести вред местной экосистеме. Пользуйтесь пластиковыми пакетами, помещайте их в специальный пластиковый контейнер с закручивающейся крышкой, который затем забирайте с собой туда, где есть канализация.

## СОВЕТЫ

1. Выкапывание пещеры — тяжелый труд, и если при этом промокнут только ваши перчатки, значит, вы знаете свое дело. Для работы снимите с себя все лишнее и наденьте специально припасенный для этого случая водонепроницаемый плащ. Так вы меньше промокнете снаружи и внутри. Пакет с сухой одеждой держите под рукой и переоденьтесь сразу, как только закончите копать. Перчатки неизбежно пропитаются влагой. Поскольку мероприятие плановое, возьмите с собой старые перчатки специально для рытья пещеры, а хорошие и сухие приберегите на остаток пути.

2. Когда будете формировать лопатой стены и свод пещеры, подстелите под ноги большой кусок пластика, на котором затем легко извлечете наружу весь лишний снег.

3. Второй по длительности процесс после выкапывания пещеры — процесс приготовления пищи. Вы существенно облегчите себе задачу, если будете иметь под рукой все необходимые продукты и утварь. Тогда вы сможете даже забраться в спальный мешок и готовить в полулежачем положении. Остерегайтесь отделять от стен пещеры большие куски снега, чтобы добыть из них воду. Заранее подготовьте кучку порубленного снега. Начинайте с небольших кусков, а когда на дне котелка появится вода, понемногу опускайте все новые. Печку лучше поставить на камень или специально припасенный для такого случая лист фанеры, чтобы она не растапливала пол пещеры. То же касается посуды с горячей пищей и напитками.

# Перечень снаряжения

## Рекомендуемый комплект для учебных занятий летом

Приведенный список обеспечит восхождения как по одно-, так и по многоверевочным склонам, при проведении которых применение самой рациональной техники и безопасность являются ключевыми факторами.

Каска  
Обвязка  
Альпинистские ботинки  
Веревка

## На обвязке

Страховочное устройство на треугольном карабине с муфтой  
2 или 3 запасных треугольных карабина с муфтой  
1 D-образный карабин с двумя петлями для прусиков из 6-мм шнура длиной 30 см, завязанных двойным рыбацким узлом  
1 D-образный карабин с 15-сантиметровым удлинителем для спуска  
Для более длинных маршрутов — перочинный нож на маленьком карабине  
При работе с группой — набор резинок для волос для тех, кому они могут понадобиться

## На раме

Проволочные оттяжки, сдвоенные, размеры с 1 по 9  
6 удлинителей, не слишком длинных, сшитых, длиной примерно 15 см  
Набор из 4 пружинных эксцентриков с гибким хвостовиком, типоразмеров 1/2, 1, 2, 3  
Гаечный ключ с экстракторами для извлечения эксцентриков  
Карабины с прямой защелкой для вышперечисленного  
Одна 5-метровая петля с треугольным карабином с муфтой  
Две 2,5-метровые петли с треугольными карабинами с муфтой  
Для более длинных маршрутов — 1 дополнительная 5-метровая петля с треугольным карабином с муфтой, две 1,2-метровые петли с двумя D-образными карабинами с муфтой каждая

## Рекомендуемый комплект для учебных занятий зимой

Определить зимний комплект сложно ввиду разнообразия маршрутов, погодных условий, стилей восхождения и т. д. Приведенный ниже — тот, который авторы сами бы взяли с собой.

Каска  
Обвязка  
Веревка  
Возможно, ледоруб  
Возможно, кошки

## На обвязке

То же, что и летом  
Перочинный нож

## На раме

4 удлинителя  
Проволочные оттяжки, сдвоенные, 1—9  
Пружинные эксцентрики с гибким хвостовиком, типоразмеров 2 и 3  
3 ледовых крюка с бородкой для мерзлого грунта  
3 ледобура разной длины  
8 скальных крюков  
Карабины с прямой защелкой для вышперечисленного  
Четыре 1,2-метровые петли с двумя карабинами каждая  
Две 2,5-метровые петли с треугольными карабинами с муфтой  
Одна 5-метровая петля с треугольным карабином с муфтой  
Два 3-метровых конца ленты для спуска (можно положить в рюкзак)  
Два 1,5-метровых шнура диаметром 8 мм для прошивки Абалакова (можно положить в рюкзак)

## Содержимое рюкзака для летнего туризма

Предполагается, что какой-то участок похода пройдет по горной местности и турист будет отвечать только за собственную безопасность.

Рюкзак объемом 30—40 литров с поясной лямкой  
Непромокаемые брюки  
Непромокаемая куртка  
Перчатки, 2 пары  
Шерстяная шапочка  
Аварийный мешок или плащ-палатка  
Аптечка первой помощи  
Продукты  
Горячее или холодное питье  
Личные медикаменты  
Налобный фонарь с запасной лампочкой и батарейками  
Карта в пластике (если идете один, лучше иметь и запасную)  
Маркер для пометок на карте  
Компас  
Свисток  
Панама  
Солнцезащитный крем  
Немного высококалорийных продуктов в качестве НЗ  
Монеты для телефона  
Мобильный телефон (при наличии выключить, завернуть в мягкое и уложить на дно, чтобы пользоваться только в исключительных случаях). Из-за проблем с зоной действия сети рассчитывать на наличие устойчивой связи не стоит.

## Содержимое рюкзака для зимнего туризма

То же, что для летнего похода  
Ледоруб  
Кошки  
Длинный неопреновый ремень с пряжкой для ремонта кошек  
Горнолыжные очки с незапотевающими стеклами  
Вязаный шлем  
Теплые перчатки или рукавицы  
Теплое белье  
Горячее питье

## Содержимое рюкзака лидера летом

Рюкзак лидера во время горного восхождения должен содержать не только то, что может понадобиться ему лично, но и ряд элементов группового снаряжения. Все и за всех он нести не сможет, поэтому перед выходом необходимо убедиться, что участники должным образом подготовлены и экипированы.

Кое-что из группового снаряжения будут нести члены группы, если это не мешает их движению. Рюкзак лидера должен содержать все, что перечислено выше для рюкзака в летнем походе, плюс следующее.

2 дополнительные пары перчаток для группового пользования  
30—40 метров 9-мм шнура  
5-метровая петля и треугольный карабин с муфтой  
Групповое укрытие, достаточно большое, чтобы вместить всех членов группы  
Большая аптечка первой помощи  
Групповой термос с горячим соком (а не чаем)  
Дубликатные комплекты индивидуальных медикаментов членов группы  
Список контактных лиц с адресами  
Запасная карта  
Запасной компас

## Содержимое рюкзака лидера зимой

Зимой дополнительное снаряжение также может быть распределено между членами группы.  
Включается все, перечисленное выше, плюс следующее.

Ледоруб  
Кошки  
Ремкомплект для кошек: 2 длинных ремешка с пряжками и комбинированный ключ-отвертка  
Каска (с учетом рельефа и целей)  
Запасное теплое белье  
Лавинная лопата  
Лавинный зонд

- АВАРИЙНАЯ ЭВАКУАЦИЯ** 30  
 Вереочные носилки 33  
 Указания общего характера 31  
 Эвакуация детей 33
- БЕЗОПАСНОСТЬ НА КРУТЫХ СКЛОНАХ** 21  
 Аварийное использование веревки на крутых склонах 23  
 Безопасность группы 24  
 Закрепление на опоре 24  
 Ободряющая подстраховка 21  
 Организация движения группы на сложных участках рельефа 21  
 Подъем с группой на скальный уступ 28  
 Самостоятельный спуск 27  
 Спуск участников группы 23  
 Точки опоры 24
- ИМПРОВИЗИРОВАННАЯ СПАСАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА** 96  
 Ассистируемый подъем 100  
 Второй номер поднимается выше точки закрепления 100  
 Отсоединение от системы:  
 Опорная точка в пределах досягаемости 102  
 Опорная точка вне пределов досягаемости 102  
 Переключение на спуск противовесом:  
 Точка опоры в пределах досягаемости 104  
 Точка опоры вне пределов досягаемости 105  
 Переключение со спуска по веревке на подъем 97  
 Переход через узел при самостоятельном спуске 98  
 Переход через узел при спуске партнера 97  
 Подъем висом 101  
 Совместный спуск с позиции 104  
 Срыв лидера при траверсировании 99
- ЛАВИННАЯ ОПАСНОСТЬ** 127  
 Безопасное путешествие 132  
 Лавинные зонды 139  
 Лавинные трансиверы 139  
 Объективный подход 131  
 Планирование путешествия 132  
 Поисковые работы 138  
 Снежный покров 128  
 Тест на блоковый сдвиг 133  
 Типы лавин 129  
 Экспресс-зондирование 135
- НАВЫКИ ДВИЖЕНИЯ ПО СНЕГУ** 141  
 Ботинки как инструмент 154  
 Вырубание ступеней 157  
 Кошки 162  
 Ледоруб 142  
 Обучение самозадержанию 147  
 Обучение технике восхождения в кошках 166  
 Самозадержание 146  
 Самостраховка 152
- ОРИЕНТИРОВАНИЕ** 35  
 Вычисление расстояния 42  
 Инструменты ориентирования 39  
 Обучение ориентированию 35  
 Основные приемы ориентирования 42  
 Упражнения по ориентированию карты 38
- ПЕРЕПРАВА** 16  
 Места переправы 16  
 Переправа (виды) 17  
 Переправа с использованием веревки 19  
 снаряжение 16
- ПЕРЕЧЕНЬ СНАРЯЖЕНИЯ** 189
- ПОГОДА В ГОРАХ** 10  
 Атмосферные фронты 11  
 Вертикальный градиент 14  
 Идентификация облаков 13  
 Источники данных о погоде 14  
 Контрольные вопросы 15
- ПРИВЯЗКА** 62  
 Единственная опорная точка 62  
 Крепление к опорным точкам 62  
 Многоэлементная точка опоры на петлях 65  
 Многоэлементные точки опоры 63
- ПРОВОДКА НА КОРОТКОЙ ВЕРЕВКЕ** 91  
 Навешивание нагрудных колец 92  
 Ручные кольца в процессе движения 94  
 Смена направления движения зимой 95  
 Техника 91
- СЕАНСЫ ОДНОВЕРЕВОЧНОГО ВОСХОЖДЕНИЯ** 106  
 Выбор площадки 106  
 Действия в аварийной ситуации 122  
 Лидер в связке с новичками 117  
 Методы страховки 110  
 Подготовка спуска по веревке при работе с группой 119  
 Разблокируемая спусковая система 114  
 Системы верхней и нижней страховки 108  
 Системы верхней страховки 108  
 Системы нижней страховки 111  
 Собственная безопасность 116  
 Страховочная веревка при групповой отработке приемов спуска по веревке 115  
 Типичные проблемы при работе с группой 119
- СКАЛОЛАЗАНИЕ** 83  
 Голосовые сигналы 89  
 Лидирование на маршруте 85  
 Обучение восхождению 86  
 Обучение лидированию 88  
 Учиться идти лидером 83
- СМЕННОСТЬ НА МНОГОВЕРЕВОЧНОМ МАРШРУТЕ В ХОДЕ ЗИМНИХ И ЛЕТНИХ ВОСХОЖДЕНИЙ** 74  
 Один плюс два 77  
 Один плюс один 75  
 Организация позиции 74  
 Организация позиции — типичные проблемы 80  
 Планирование путешествия 74
- СНЕЖНЫЕ УБЕЖИЩА** 183  
 «Мышиная нора» 185  
 Сидячая полухижина 183  
 Сидячая хижина 185  
 «Снежная могила» 185
- СПОСОБЫ СТРАХОВКИ** 167  
 Выбор страховочного устройства 71  
 Непрямая страховка 70  
 Положение страховочного устройства 71  
 Полупрямая страховка 67  
 Прямая страховка 68  
 Распространенные ошибки страховящего 73
- СПУСК ПО ВЕРЕВКЕ** 54  
 Аварийный спуск 56  
 Индивидуальный спуск 54  
 Оборудование 54  
 Спуск с использованием итальянского выбленочного узла 55  
 Спуск с использованием страховочного устройства 59
- ТОЧКИ ОПОРЫ НА СНЕЖНО-ЛЕДОВОМ РЕЛЬЕФЕ** 169  
 Анкерная закладка 178  
 Ледобуры и ледовые крючья 180  
 Погребенный ледоруб 175  
 Прошивка Абалакова 181  
 Сиденье в снегу 172  
 Снежные и ледяные столбики 174  
 Страховка через ботинок и ледоруб 171  
 Страховка через втопанную точку опоры 169  
 Y-образная опора из ледорубов 178
- УЗЛЫ** 48  
 Альпийская бабочка 52  
 Блокировка страховочного устройства 51  
 Булинь 49  
 Выбленочный узел 50  
 Двойной рыбацкий узел 52  
 Итальянский выбленочный узел 50  
 Клеверный лист 51  
 Клемхейст 53  
 Лапка жаворонка 52  
 Ленточный узел 52  
 Прусика 53  
 Рифовый узел 53  
 Узел-восмерка с фиксацией 48  
 Узел-восмерка со шлагом 48  
 Фиксация итальянского выбленочного узла 51  
 Французский прусик 53

# Содержание

<i>Предисловие</i> . . . . .	5
<i>Введение</i> . . . . .	7

## ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. ЛЕТО

<b>Лидерские навыки</b> . . . . .	9
Погода в горах . . . . .	10
Переправа . . . . .	16
Безопасность на крутых склонах . . . . .	21
Аварийная эвакуация . . . . .	30
Ориентирование . . . . .	35
<b>Технические навыки для летних и зимних восхождений</b> . . . . .	47
Узлы . . . . .	48
Спуск по веревке . . . . .	54
Спуск партнера . . . . .	59
Привязка . . . . .	62
Способы страховки . . . . .	67
Сменность на многоверевочном маршруте в ходе зимних и летних восхождений . . . . .	74
Скалолазание . . . . .	83
Проводка на короткой веревке . . . . .	91
Импровизированная спасательная техника . . . . .	96
Сеансы одноверевочного восхождения . . . . .	106

## ЧАСТЬ ВТОРАЯ. ЗИМА

<b>Лавинная опасность</b> . . . . .	127
Снежный покров . . . . .	128
Безопасное путешествие . . . . .	132
Поисковые работы . . . . .	138
<b>Навыки движения по снегу</b> . . . . .	141
Ледоруб . . . . .	142
Самозадержание . . . . .	146
Самостраховка . . . . .	152
Ботинки как инструмент . . . . .	154
Вырубание ступеней . . . . .	157
Кошки . . . . .	162
Обучение технике восхождения в кошках . . . . .	166
Точки опоры на снежно-ледовом рельефе . . . . .	169
Снежные убежища . . . . .	183
<i>Перечень снаряжения</i> . . . . .	189
<i>Указатель</i> . . . . .	190