Опасности в горах

Автор: Константин Голубев

Горы – это подвижная, живущая структура.

Горы живут своей жизнью, порождая ряд объективных опасностей для человека.

Осыпаются камни, текут и растрескиваются ледники, а в следствии их таяния бушуют реки, пополняясь дождями и растаявшим снегом.

Снег, накапливаясь на верхах, стремится съехать вниз грозными лавинами.

И климатические условия, которые так же относят к объективным опасностям, в горах особенные из-за высоты и открытости пространства.

Они живут независимо от нас своей жизнью, там происходят разные катаклизмы. Иногда бывает очень хорошо, иногда бывает очень плохо, иногда бывает очень страшно.

В горах встречаются скалы, снег, лед, дождик, ветер и другие неприятности. Солнце, которое радует нас в городе, может доставить много проблем в горах.

Опасности по причинам их возникновения можно разделить на три группы:

1. Связанные с характерными условиями горного рельефа. К этой группе относятся, камнепады, селевые потоки, горные реки, снежные лавины, формы рельефа, высота. Формы рельефа могут быть особенно опасны для прохождения особенно после дождя или ранним утром, когда лежит изморозь, или в туманное время, когда трава мокрая.

2. Зависящие от климатических и природных особенностей района. В этой группе ветер, солнце, туманы, осадки в виде дождя и снега, гроза, дикие животные. Животные опасны не нападением, а тем, что, находясь выше по склону, могут сбросить на вас камни.

3. Вызванные неправильными действиями людей, оказавшихся в горах.

Опасности первой группы:

Камнепады

Характерный разрушенный горный камнеопасный склон.

В сухое время он почти не опасен, можно ходить рядом. Но, сели пройдет деождь или легкий снегопад, склон раскисает, и с него начинают падать камни разного размера.

Камнепады в горах происходят рано утром из-за перепада температур. Ночью был заморозок, утром стало чуть теплее, немного отпустило, и камни начинают вываливаться. Похожая ситуация с обратным процессом происходит ближе к вечеру. После захода солнце температура опускается и камни, которые лежат на льду ненадежно, начинает выдавливать.

Также камнепады, как уже было сказано выше, могут быть вызваны животными ли группами людей, находящимися выше вас по склону. Такие случаи чаще бывают в альпинисткой практике.

При камнепаде:

1. Подать команду «Камни!»

2. Затем принять активные действия для своей защиты. Т.е. посмотреть, есть ли возможность уйти из-под камнепада

3. Если нет возможности убежать в укрытие, то есть вариант спрятаться за свой рюкзак, положив его выше себя по склону, при этом закрыв голову руками. Но этот метод не всегда помогает. Камни бывают разных размеров, от мелкой песчинки до размера с пятиэтажный дом. Такие камни способны пробить рюкзак или сбить человека вместе с рюкзаком.

Сейчас, особенно на Кавказе, хорошо заметен эффект потепления, или возможно это цикличность, который приводит к сильному таянию снегов и ледников. Это привело к гораздо большей камнеопасности основных маршрутов на Кавказе, особенно для новичков, чем 10-15 лет назад.

Следовательно, движение в походе обязательно в каске.

Селевые потоки

Сель – большой сброс воды, который по пути собирает все, что попадается на пути, и разрастается. Это поток грязи с камнями.

Селевые потоки можно предсказать, если вы знаете местность. Если вы изучали карту и знаете, что наверху находятся ледниковые озера

или моренные озера, которые подпруженны мореной. Морена – каменная гряда, образующиеся слева и справа от ледника в результате падения камней при движении ледника за много лет, это боковые морены. Бывает, что морена пересекает и подрезает ледник, ледник тает, образуется озеро, которое со временем переполняется и образуется селевый поток. Просто так в хорошую погоду селевые потоки не случаются. Скорее всего сели сойдут после обильных дождей или снегопадов, т.е. после плохой погоды.

Единственный вариант для того, чтобы уберечься от селевого потока, не вставать в зоне прохождения этого потока. Не ставить лагеря совсем рядом с речками, ставить их на возвышении в безопасном месте. Если вы встали у воды, вас может подтопить или задеть селевый поток.

Горные реки

Горные реки могут быть очень ласковыми и приятными, а могут быть очень страшными и опасными.

Горные реки питаются от снега и ледников, которые находятся в верховьях. Следовательно, горные реки наиболее спокойны около трех-пяти часов ночи, пока не взошло солнце. Когда восходит солнце, начинается верхнее таяние снегов и льдов, и чем выше вы находитесь по течению, тем быстрее к вам придет этот поток. Чем позже вы пойдете через речку, тем меньше у вас шансов ее перейти.

Нес стоит пытаться переходить речку, если уровень воды выше бедра, скорее всего вас смоет.

При организации переправы необходимо сделать разведку в поисках наиболее безопасного и узкого места, где можно перейти по камням или просто быстро

пересечь реку. Либо наоборот в поисках наиболее широкого места, где поток будет гораздо слабее.

Если переправа осуществляется в месте бурного течения, необходимо организовать страховку и ниже по течению человека, который будет ловить, если страховка не поможет. Переходить надо рано утром, спокойно, в специальной отдельной обуви, ни в коем случае не босиком. При этом быть готовым, что вода имеет температуру около 0 градусов.

Лавины

Лавины встречаются в любое время года, не только в зимних походах. Бывают и летом после обильных снегопадов.

Лавиноопасными являются склоны крутизной уже от 18 градусов при определённых условиях, например, при сильном снегонакоплении.

Лавина оставляет за собой следы на склоне. Места, где постоянно сходят лавины, видны.

Лавины бывают сухие и мокрые. «Пылевая» лавина состоит из сухого снега и падает с «досок». Мокрые образуются после снегопадов и оттепели. Мокрая лавина может сойти на группу или после нее, если сами люди подрезают склон, проходя поперек.

Единственные способ избежать лавины, не ходить там, где они сходят.

Если все же приходится пересекать лавиноопасный кулуар, необходимо делать это по одному, выставив наблюдателя. Раньше использовали лавинный шнур, про который сегодня есть много разных мнений в Федерации туризма, потому что были случаи, когда находили людей после лавины задушенных шнуром. Лавинный шнур – это лента длинной 10-15 метров с разметкой через каждый метр для определения расстояния до тела. Сегодня с развитием технологий используют биппер, который более эффективен.

В походах всех категорий по Кавказу летом вероятность встретить лавину очень низка при правильном планировании. В лыжном походе по среднегорью и высокогорью рекомендуется всем участникам иметь биппер.

Опасности второй группы:

Высота – самая большая скрытая опасность.

Она почти как радиация, ее не видно, и она не понятна, но она действует. Причем действует на всех людей по-разному. Ее действие зависит от вашей физической подготовки, объема ваших лёгких, состояния здоровья в настоящий момент, от индивидуальной переносимости высоты и многих других факторов. Есть люди, которые совершенно не переносят высоту, и которые переносят ее хорошо. У каждого человека есть свой высотный предел, который трудно проходим или вообще не проходим для него. Переносимость высоты зависит от региона.

По высоте выделяют:

1. Низкогорье – до 1000 метров. Здесь человек не испытывает (по сравнению с поверхностью, расположенной на уровне моря) отрицательного влияния (недостатка кислорода даже при напряженной работе).

2. Среднегорье – от 1000 до 3000 метров. Здесь в условиях покоя или умеренной деятельности в организме здорового человека не наступает сколько-нибудь существенных изменений, поскольку организм легко компенсирует недостаток кислорода. У некоторых людей легкие симптомы горной болезни проявляются уже на высоте 2400-2800 метров.

3. Высокогорье – от 3000 метров. Для этих высот характерно то, что уже в условиях покоя в организме здорового человека обнаруживается комплекс изменений, вызванных кислородной недостаточностью.

Высокогорье может быть разделено на следующие зоны:

1. Зона полной акклиматизации до 5200-5300 метров. В этой зоне организм успешно справляется с кислородной недостаточностью, если вы прошли высотную акклиматизацию, желательно ступенчатую, и ваш организм здоров. Поэтому здесь еще можно жить и работать постоянно. Частичная акклиматизация на Кавказе по среднестатистическим данным наступает на

восьмой день, а полная на 12-15 день. На Тянь-Шане та же акклиматизация наступает на 18 день, а на Памире 22-24 день.

2. Зона неполной акклиматизации до 6000 метров. Здесь организм человека не может в полной мере противодействовать влиянию высоты. При длительном (в течение нескольких месяцев) пребывании в этой зоне развивается усталость, человек слабеет, теряет в весе, наблюдается атрофия мышечных тканей, резко снижается активность.

3. Зона адаптации – до 7000 метров. Приспособление организма к высоте здесь носит непродолжительный характер. Уже при относительно коротком (порядка двух-трех недель) пребывании на таких высотах наступает истощение адаптационных реакций. В связи с этим в организме проявляются отчетливые признаки гипоксии. Любой здоровый человек, который до этого несколько лет ходил в горы, и при должной подготовке и тренировке способен подняться на такую высоту. Но работать эффективно продолжительный период времени здесь невозможно. Высотная усталость в организме накапливается гораздо быстрее, чем идет восстановление. Второй месяц работы на высоте 7000 метров будет менее эффективным, а третий совсем не эффективным.

4. Зона частичной адаптации – до 8000 метров. При пребывании в этой зоне в течение 6-7 дней организм не может обеспечить необходимым количеством кислорода даже наиболее важные органы и системы. На таких высотах происходит сильное обезвоживание организма, что также ухудшает его общее состояние.

5. Предельная (летальная) зона – свыше 8000 метров человек может находиться на этих высотах за счет внутренних резервов только крайне ограниченное время, порядка 2-3 дней.

Ветер

Чем больше высота, тем большее воздействие оказывает ветер на людей. Резкое усиление ветра может вызвать падение или срыв. Пурга или буран опасны, так как снижают видимость, оказывают подавляющее влияние на нервную систему, приводят к переохлаждению организма. Сильный встречный ветер замедляет скорость движения, изматывает физически и морально, затрудняет дыхание. Сильный ветер быстро вытягивает из вас тепло, если нет защитной одежды. Это касается наличия шапки, перчаток, бахил, препятствующих задуванию в штанины снизу. Мокрая одежда значительно усиливает пагубное влияние ветра на организм. Часто результатом такое влияния на высоте является воспаление легких.

Температура и влажность

При повышенной температуре окружающего воздуха организм тратит много энергии и жидкости на испарение и охлаждение.

При низких же температурах, много энергии уходит на обогрев. Соответственно, возникает опасность, теплового удара или переохлаждения, обморожения.

Особое внимание воздействие низких температур на организм необходимо уделять в зимних походах и путешествиях.

Солнце

Солнечные ожоги кожи и глаз.

- Крем от загара с высоким фактором защиты

- От ожога губ гигиеническая помада. Применяйте ее чаще – через 2-3 часа. Тщательно вытирайте губы после питья и никогда не облизывайте их.

- Козырьки, повязанный платок на шею или на голову платок или футболка, панама или шляпа с широкими полями.

Помните, что сильные солнечные ожоги можно получить в тумане!

В связи с тем, что атмосфера более разряжена и отсутствует фильтр, УФ-излучение отрицательно воздействует на наши организмы очень быстро и

незаметно. При этом люди со светлыми и рыжими волосами гораздо сильнее подвержены этому отрицательному воздействию.

Особенно часты солнечные ожоги происходят после снегопада. Свежий снег очень белый и его отражающая способность 98%. При этом отраженный от снега свет способен сжечь, например, ноздри или язык, при дыхании с открытым ртом.

Туман

Часто бывает даже в хорошую погоду в высокогорной зоне.

Самая большая опасность – потеря видимости и, отсюда, затрудненность ориентировки.

Туман скрывает другие опасности, например, летящие со склона камни.

В тумане следует идти очень осторожно, от предмета к предмету.

В тумане нельзя расходиться в разные стороны.

В тумане увеличивается риск получения тяжелых солнечных ожогов кожи и глаз.

Дождь

Сильный ливень способен дать начало селевому потоку или камнепаду.

Делая тропу и склоны скользкими, дождь затрудняет передвижение по ним и увеличивает риск травм.

Дождь провоцирует камнепад.

Пропитанная водой одежда становится плохой защитой от холода и способствует развитию различных простудных болезней и даже тяжелого переохлаждения.

Гроза

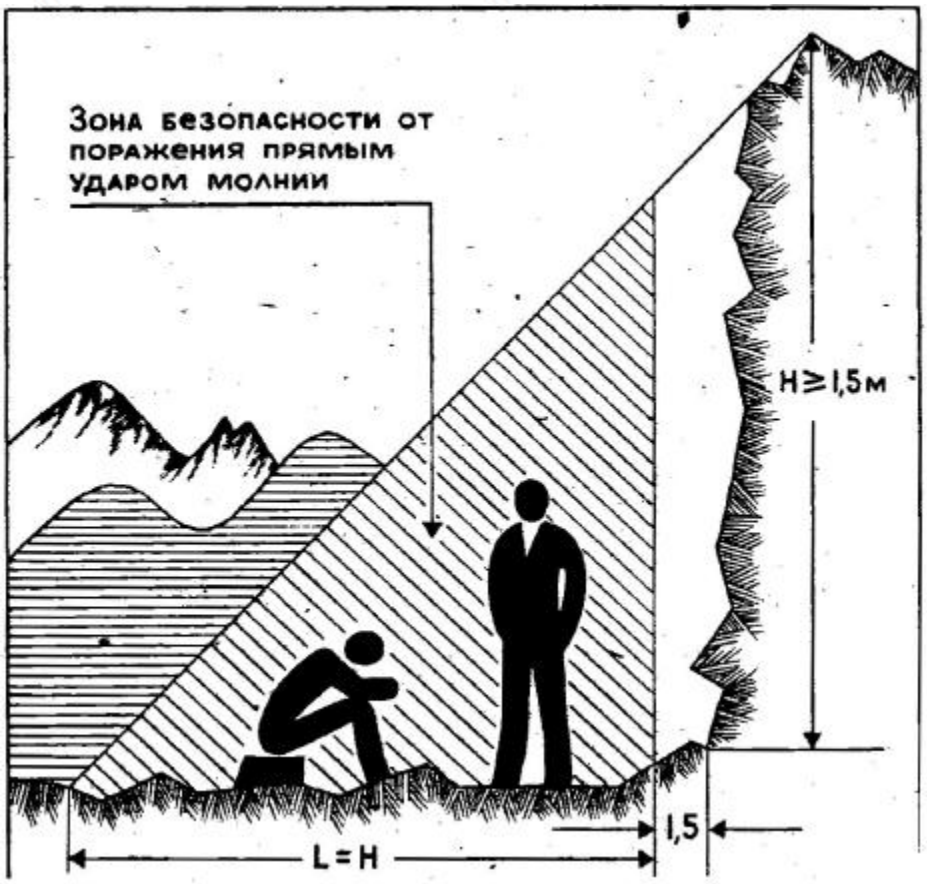
Явление не очень частое, но наиболее опасное и абсолютно непредсказуемое.

Одна из серьезных опасностей гор, представляет наибольшую угрозу для людей, находящихся в высокогорной зоне. Ее опасность в возможности поражения молнией.

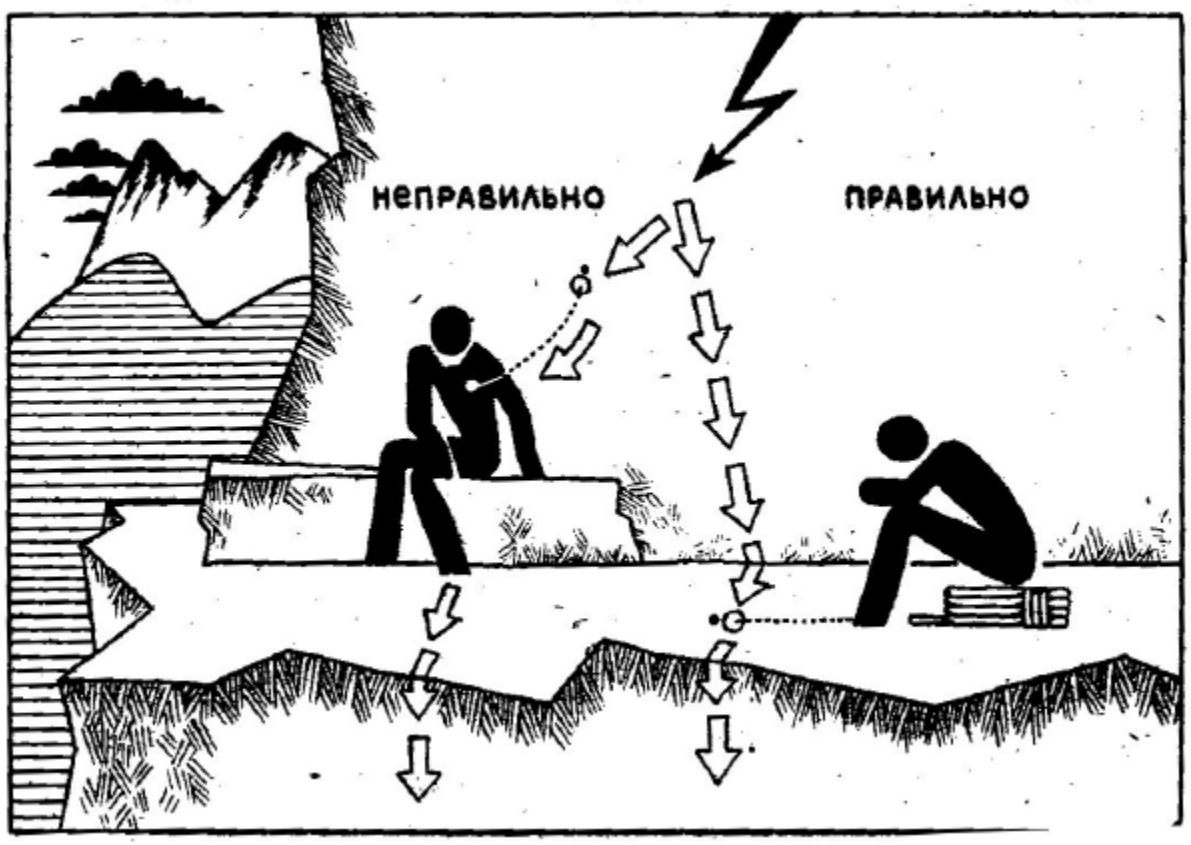
Во время грозы не надо прятаться на возвышенности, у вертикального скального выступа, под одиноко стоящими деревьями. Некоторые вершины, в силу своего геологического строения, поражаются молнией чаще других.

Если вы находитесь на гребневом маршруте, надо уйти как можно ниже.

Нельзя прислоняться к склону, поскольку, как правило, гроза сопровождается дождем, вода, стекающая по склону, является проводником для электрического заряда. Желательно отойти от склона и сесть на изоляционный материал, например, на рюкзак, лучше, чтобы он был сухим. При движении группой, участники должны рассредоточиться на расстоянии 5-6 метров друг от друга, при это все «железо» сложить в стороне.


Зона безопасности от поражения прямым ударом молнии
H≥1,5м
1,5
L=H

неправильно
правильно
неправильно



Темнота

Темнота делает препятствия невидимыми, сильно искажает и скрывает подлинную опасность.

Нет возможности распознать, а, следовательно, и своевременно избежать опасности. Ночью трудно, а зачастую, невозможно ориентироваться, передвижение становится опасным и медленным. Трудно находить ориентиры и определять расстояния до предметов, сильно меняются очертания.

Двигаться ночью допускается только, при исключительной необходимости, с фонарем и по наиболее безопасному рельефу и\или по заранее разведанному маршруту.

Дикие животные

В первую очередь опасность в горах могут представлять медведи и крупные копытные.

При встрече с медведем практически невозможно убежать, лучше кричать и шуметь как можно громче.

Копытные животные, находясь выше вас по склону, способны столкнуть камень.

Опасности, вызванные неправильными действиями людей, оказавшихся в горах

Сюда относятся больше 50% опасностей в горах. Все зависит от нас с вами, от правильных действий участников, руководителя, группы, от нашей правильной страховки.

Более половины несчастных случаев в горах происходит из-за незнания и не соблюдения правил безопасности.

Причины происшествий в походах:

1. Несоответствие выбранного маршрута силам и опыту группы. Один из самых частых вариантов, ведущих к авариям в горах.

2. Недостаточная физическая и техническая подготовленность участников. Последнее время туристы считают, что это отдых. Но следует усиленно готовиться, тренировать ОФП. Для похода в горы нужно бегать, чтобы увеличивать объем легких и выносливость.

3. Недостаточный опыт и авторитет руководителя. У руководителя должен быть опыт на две категории выше, чем категория предстоящего похода. И он должен быть готов к трудностям на категорию выше планируемого для всей группы. Соответственно готовить группу к трудностям на категорию выше, тогда есть высокий шанс успешно пройти маршрут без потерь. Если вы собираетесь в горный поход, следует сначала сводить пешую или лыжную «единичку» по Ленинградской области. Опыт руководства совсем иная история. Люди, прошедшие руководство, становятся хорошими участниками, потому что понимают всю сложность руководства.

4. Отсутствие дисциплины, четкого распределения обязанностей, слаженности в действиях, взаимовыручки. Не рекомендуется организовывать группы из незнакомых людей. Следует до похода провести тренировочные выходы.

5. Недостаточное знание маршрута. Часто участники возлагают всю ответственность на руководителя, но правильно будет, если каждый член группы будет знать не только нитку маршрута, но и запасные маршруты и аварийные выходы. Каждый участник должен иметь карту и четко в ней ориентироваться.

6. Неправильная страховка или ее отсутствие.

7. Ослабление внимания при усталости.

8. Плохое качество или не укомплектованность снаряжения, обуви.

9. Недостаток и/или низкое качество сна, продуктов и медикаментов. Мало иметь медикаменты, надо уметь пользоваться. И это обязанность не только медика, но и инструктора, в первую очередь, и участников тоже.

Если вы заблудились и связались с людьми, то скорее всего следует оставаться на месте до прибытия помощи. Если же связаться не получается, и вы способны транспортировать пострадавшего, то следует скорее доставить его к людям.

Правила безопасности перед выходом из населенного пункта, лагеря, базы:

1. Выбранный маршрут должен соответствовать уровню подготовки и возможностям участников. Желательно, чтобы уровень подготовки группы был выше минимум на одну категорию.
2. Тщательно изучить направление движения, имеющуюся маркировку, характер рельефа, трудности, опасности, источники воды, возможность схода с маршрута в случае необходимости. Никогда нельзя сходить с маршрута по незаявленному варианту, т.к. в этом случае поиски вашей группы сильно затянутся.
3. Разработать график и определить порядок движения группы, что мобилизуют и дисциплинирует людей. Важно помнить, что не нужно придерживаться графика любой ценой, и следить за тем, чтобы не загнать группу.
4. Не начинать трудного, продолжительного переход и восхождения без предварительной подготовки и акклиматизации. Например, перед тем, как начинать восхождение на сложный перевал, необходимо погулять, сходить в простые радиальные выходы, для адаптации к условиям гор.

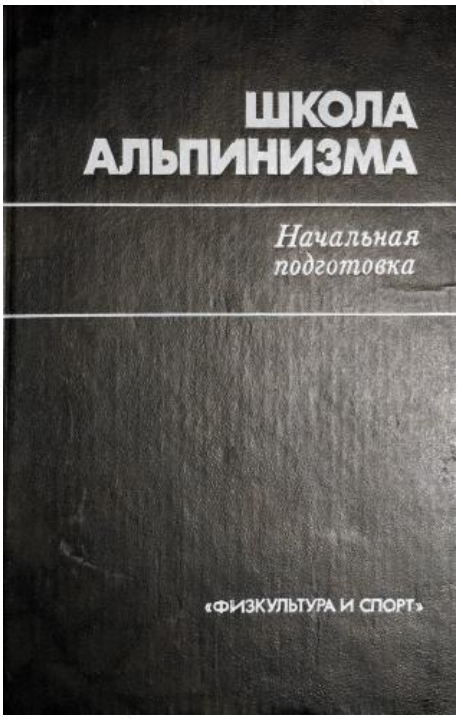
5. Перед выходом ознакомиться с прогнозом погоды на период движения по маршруту.
6. Не выходить на маршрут при явно неблагоприятных условиях: через 2-3 дня после обильного снегопада, в туман, при низкой температуре или сильно выраженной лавинной опасности.
7. Выходить в темное время только при хорошем знании маршрута, предстоящем долгом дневном переходе, а в плохую погоду – при спасательных работах.
8. Тщательно проверить экипировку, снаряжение и продукты питания, состояние здоровья участников, не брать на маршрут больных, чувствующих недомогание, не вполне поправившихся после болезни людей.
9. Всем участникам знать опасности и причины, ведущие к несчастью, уметь их своевременно обнаружить, не допускать самонадеянного подхода к опасностям, соблюдать правила безопасности.
10. Не предпринимать поход, восхождение или экспедицию без опытного, авторитетного руководителя, знающего маршрут, и без правильно заполненной и оформленной документации.
11. В незнакомой местности двигаться только по хорошо размеченному маршруту.
12. Выходить на маршрут рано утром, хорошо экипировавшись, имея достаточный запас продуктов и только после сообщений графика движения на пункт контрольно-спасательной службы (КСС), начальнику базы или другим лицам.
13. Принять необходимые меры к предохранению ног от ранений и переохлаждения
14. Начинать движение лишь в исправных (прочных, просушенных) обуви, одежде, носках, рукавицах.

Правила безопасности при движении в горах:

1. Движение должно быть не индивидуальным, а групповым, что позволит обеспечить взаимопомощь участников на маршруте.
2. Не допускать разделения группы и нарушения дисциплины. Всякая отлучка возможна только с разрешения старшего.
3. Каждая группа, независимо от ее размера, должна иметь хорошо подготовленного руководителя, обладающего большим опытом и авторитетом.
4. Темп движения и остановки должны соответствовать, уровню подготовленности и возможностям участников, условиям местности и погоды. Не допускать необоснованно высокой скорости.
5. Соблюдать правильный режим нагрузок, отдыха, питания, питьевой режим, принимать меры, обеспечивающие хорошую терморегуляцию организма. В горах желательно по возможности соблюдать режим трехразового горячего питания. Прием пищи также дает возможность группе отдохнуть. У каждого участника

должна быть фляга с водой. Питьевой режим индивидуален, но нельзя допускать, чтобы человек вообще не пил или пил слишком много (сильная нагрузка на сердце).

6. Поддерживать в группе высокую дисциплину и чувство взаимопомощи.
7. Не допускать купания в горных озерах, где есть опасность утонуть или простудиться.
8. Не сокращать путь за счет безопасности (можно попасть в лавину, поскользнуться, упасть на камни).
9. Избегать передвижения в ненастье, тумане, в темноте, поздно вечером. Основную часть дневного перехода совершать в утренние часы. Утром в горах погода более стабильная, как правила она портится во второй половине дня. Также к этому времени у участников накапливается усталость, и внимание рассеивается. Не стоит оставлять сложные препятствия на вторую половину дня.
10. Избегать подъемов и спусков по склонам и желобам со свободно лежащими камнями. Избегать кулуаров.
11. Как уже было сказано, не идти в ночное время, кроме случаев спасательных работ, при опасности обморожения или с учебными целями.
12. Выбирать маршрут с учетом конкретных условий (структуры снежного покрова, состояния участников, погоды), всегда предпочитая безопасный путь.
13. Большая маневренность группы и отдельных ее участников не должна достигаться за счет облегчения экипировки или уменьшения количества бивачного снаряжения и продуктов.
14. Не терять и не забывать вещи, чтобы в тот или в иной момент не остаться без необходимого инвентаря и экипировки.
15. Избегать каких бы то ни было работ в лавиноопасных зонах, а в случаях необходимости их проведения воздвигать специальные защитные сооружения или систематически сбрасывать накопившийся снег с помощью взрывов или других методов под руководством специалистов.
16. Не преодолевать сложных участков без достаточной уверенности в прочности опор и собственных силах.
17. Соблюдать заявленный контрольный срок возвращения с маршрута. Это мобилизует участников и в случае аварии облегчает спасательные работы.
18. При аварии уметь оказать немедленную помощь пострадавшему.
19. Избегать отступления от намеченного маршрута и тактики передвижения (кроме случаев усложнения обстановки – с целью обеспечения безопасности, спасательных работ и др.)
20. Внимательно следить за сигналами, предупреждающими об опасности, быстро и точно исполнять соответствующие команды.
21. При движении по неустойчиво лежащим камням, крутым склонам, скользкой поверхности внимательно и правильно ставить ноги, а при необходимости страховаться.
22. При малейшем сомнении в безопасности прибегать к страховке.

23. При ухудшении состоянии группы и ее экипировки своевременно отойти к ближайшему населенному пункту по заранее согласованному запасному варианту.
24. При движении в сильный мороз делать короткие остановки для отдыха, непрерывно двигать пальцами, лицевыми мышцами, слегка растирать открытые части тела, применять активные движения. Постоянно наблюдать за появлением признаков отморожения у товарищей.
25. При сильном дожде или граде остановиться в укрытом месте и переждать непогоду, при снегопаде действовать с учетом характера рельефа, снежного покрова и состояния группы.
26. При движении в тумане усилить внимание: постоянно следить за направлением маршрута, сверять его по карте и компасу. Остановиться - дождаться рассеивания тумана.
27. При сильной солнечной радиации защитить глаза и открытые участки тела от ожогов.
28. При грозе:
    a. Спуститься с хребта
    b. Сложить железные предметы метрах в десяти от людей
    c. Не стоять под одиночным деревом, маркировочными столбами, на берегу водоема
    d. Не бегать, а ходить не спеша небольшими шагами
    e. Группа должна рассредоточиться
    f. По возможности расположиться на изолирующем материале
    g. Помнить, что не всякое поражение молнией смертельно, и энергичное вмешательство группы может предотвратить несчастье
29. При необходимости переправы через реку:
    a. Прежде всего выбрать место и время переправы
    b. Правильно определить место и вид страховки, расставить членов группы с учетом их опыта и роста
    c. При переправе иметь спасательные посты
    d. Прикрепляться к натянутой через реку веревке не с помощью схватывающего узла, а карабина на расстоянии от груди не более одного локтя
    e. При навесной переправе следует применять страховочную веревку с двух берегов
30. При несчастье направить за помощью минимум двух самых подготовленных спортсменов.
31. В аварийной ситуации сохранять высокий моральный дух, крепкие нервы, хладнокровие, уверенность, умение действовать правильно и быстро без паники.

Рекомендуемая литература: