

Французский справочник по военному альпинизму

Приложение
к «Временному наставлению
по боевым действиям
в горах»

Перевод с французского
А. Борецкого
с предисловием и примечаниями
Л. Л. Бархаша



Государственное
военное
издательство
Москва
1934

„Французский справочник по военному альпинизму“. Перевод с французского А. Борецкого.

Настоящий справочник издан французским военным министерством в дополнение к выпущенному им перед тем «Наставлению для действий в горах крупных войсковых соединений» (перевод издан Воениздатом в 1934 г.). В нем использован опыт широко развитого на западе и юге Европы горного спорта с учетом тех вопросов, которые могут возникнуть у мелких войсковых подразделений в случае действия их в высокогорных местностях.

Большое количество помещенных в «Справочнике» практических советов делает его заслуживающим внимания не только широких кругов Красной армии, но и всех интересующихся горным спортом.

Подготовили к печати:

редактор

Я. М. Потаев.

технический редактор

В. Боглаев,

корректор

О. Люлько,

выпускающей

Е. Прозоровский

Сдано в набор 20/1-34г. Подписано к печати 31/III-34 г. Форм. 82 x 110/321
Зн в бум листе 60192. Авт. лист. 7,4. Печ. лист. 5,25, Улоли. Главлата В-717М
ОГИЗ № 10. Зак. № 111. Тир. 7000.

18-я типография треста "Полиграфкнига", Москва, Варгункина гора, д. 8

ПРЕДИСЛОВИЕ

Горные районы составляют значительную часть нашей азиатской границы, начиная с Кавказа и кончая Владивостоком и Камчаткой. Специфические условия природы гор — рельеф, климатические особенности — предъявляют особые требования к частям, действующим в горных районах, особые требования к подготовке бойцов. В эти требования включаются: умение преодолевать крутые скалистые, снежные и ледяные склоны, перебираться через скрытые и явные трещины на ледниках; знание мер предосторожности и защиты от лавин и камнепадов, бурь и метелей; умение ориентироваться в горной обстановке — как в ясную погоду, так и во время туманов; подготовка к пребыванию в разреженном воздухе на больших высотах; умение защищаться от ожогов и ослепления, причиняемых действием солнечных лучей на ледниках и снежных полях, а также от морозов и сильных ветров — хозяев больших высот. Чем больше высоты, в которых приходится пробираться человеку, тем более серьезные требования в борьбе с горной природой ему предъявляются. Неподготовленность, незнание особенностей горного рельефа и климата, отсутствие навыков к борьбе с трудностями и к защите от опасностей гор вызывают излишние потери в людях, порой весьма значительные, как это говорит нам опыт империалистической и гражданской войн.

Вследствие неподготовленности к передвижению и действиям в горной обстановке несли например значительные потери части царской армии, действовавшие в последнюю империалистическую войну на небольших сравнительно высотах Карпат. Между тем задачи обороны нашей страны требуют подготовленности к действиям и на высотах Памира, Тянь-Шаня, где не редкость встретить перевалы свыше 5 000 м, и в ряде других горных районов.

Советский альпинизм имеет уже немалый опыт в преодолении горных хребтов, в изучении природы гор, — опыт, где практика подкреплялась научными выводами. Этот опыт получен в блестящем восхождении 58 военных туристов — командиров РККА — в 1933 г. на вершину Эльбруса, на высоту 5 600 м, в ряде переходов военных туристов через труднейшие перевалы главного Кавказского хребта как в 1933 г., так и в предыдущие годы. Большой опыт дают и восхождения альпинистов ОПТЭ на труднейшие вершины: Ужба, Дых-Тау, Тетнульд и др. — на Кавказе, на вершину Белуха — на Алтае, Хан-Тенгри — в Тянь-Шане, Ключевую сопку с огнедышащим кратером — на Камчатке; восхождение летом 1933 г. на пик Сталина, высочайшую вершину СССР, стоящую в центре Памира; походы лыжников-альпинистов ОПТЭ через считавшиеся непроходимыми в зимнее время перевалы главного Кавказского хребта и Сванского хребта; горные походы Н. В. Крыленко по исследованию Памира и горного Таджикистана, открывшие десятки новых перевалов.

Имеем мы опыт изучения влияния горных и высокогорных путешествий на организм туриста, научную проработку вопросов режима горных путешествий, проведенную отрядами врачей, организованных ЦС ОПТЭ совместно с кабинетом туризма Государственного института курортологии.

Между тем при сравнительном обилии материалов по исследованию горных районов и по изучению природы гор мы почти на сегодняшний день опубликованных материалов, в особенности руководств по

альпинизму, по переходам в горных районах. Единственным заслуживающим серьезного внимания руководством по альпинизму можно считать книгу В. Л. Семеновского «Горный туризм», вышедшую в 1930 г.

Но и эта небольшая по объему книга, являющаяся первым руководством по альпинизму в СССР, содержит в большей своей части вводные и общие сведения, без углубленной проработки вопросов альпинистской техники, что вполне понятно для первой книги такого типа. Правда, ожидается выход в свет серьезного руководства по альпинизму, составленного В. Л. Семеновским, но пока этой книги нет, и к лету 1934г. она вряд ли будет выпущена. Не приходится говорить конечно о том, что эти книги не рассчитаны специально для бойца, хотя являются чрезвычайно ценными для каждого альпиниста РККА.

"Поэтому нужно всячески одобрить выпуск переведенного с французского языка «Справочника по военному альпинизму».

Это—хотя и краткое — руководство, написанное четким, ясным языком военного устава, построено на опыте действий частей альпийских стрелков французской армии в горных районах в течение нескольких десятилетий. Особо ценны разделы, посвященные преодолению скалистых склонов, правилам и технике охрания на скалах при помощи веревки. Материал в таком полном виде совершенно отсутствует на русском языке.

Слабее других разделы, посвященные переходам по ледникам и особенно по фирну, что объясняется небольшими сравнительно высотами французских Альп. В наших условиях, — где перевалы, как например в Средней Азии, достигают высот 4—5 и даже 6 000 м, — вопросы техники и режима движения на больших высотах, в верховьях ледников, на фирновых полях занимают гораздо большее место, чем в условиях Альп. На очереди издание таких руководств.

Во всяком случае перевод "Справочника по военному альпинизму" является ценным пособием как для бойца-альпиниста, так и для многочисленных групп молодых альпинистов ОПТЭ на фабриках и заводах, давая четкие указания по технике и режиму движения и организации бивуачной жизни в горных районах в летнее и зимнее время.

Л. Бархаиш

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ
ЖИЗНЬ В ГОРАХ

ОТДЕЛ ПЕРВЫЙ

Краткое описание гор

ГЛАВА I

Статья единственная

Общие положения

1. Отличительные свойства гор, если рассматривать их с военной точки зрения, тесно связаны с характером рельефа и климата.

Помимо чисто внешней стороны влияние гор сказывается на общих условиях человеческого существования, а равно и на условиях движения, расположения на отдых и боя войсковых частей.

2. Поэтому необходимо, чтобы все, кому приходится использовать войсковые части в горах, были осведомлены о тех возможностях, которые предоставляются горами, и о тех особых затруднениях, с которыми можно там во всякое время столкнуться.

Излагаемые ниже сведения могут послужить основанием, на котором может быть построен собственный опыт. Изучение этих сведений будет облегчено предварительным описанием горных местностей с точки зрения их *высоты над уровнем моря*.

Высота над уровнем моря более даже, чем широта и характер местности, оказывает влияние на условия жизни.

3. Массив высоких гор представляет обычно от подошвы до вершины:

- а) *культурную зону* — долину,
- б) *лесную зону*,
- в) *зону пастбищ*,

г) *зону скал*, заключающую в себе иногда вечные firны * и ледники.

4. Эти зоны, резко разграниченные в некоторых массивах, менее резко разграничены в других и могут заходить одна в другую. Человек живет в культурной зоне в любое время года; в лесной зоне и зоне пастбищ он живет только по временам; через зоны скал и ледников он лишь проходит, когда для этого имеются особые причины (альпинизм).

Вид этих зон летом совершенно иной, чем в зимний период. Поэтому в каждом отделе настоящего труда рассматриваются разного рода вопросы, относящиеся к каждому из этих периодов.

Передвижение в особо трудных районах требует наличия познаний по альпинизму. Необходимые данные изложены в конце книги; они представляют особый интерес для командного состава и разведчиков-лыжников, которые должны приложить все усилия к основательному их усвоению, а еще более — к умелому применению их на практике.

ГЛАВА II

Горы петом

Статья 1

Долина

5. От ледникового периода в долинах сохранились *морены* и скалистые гряды, содействующие образованию с одной стороны водных *бассейнов*, а с другой — *преград*, ограничивающих эти бассейны. Сквозь узкие ущелья, или *ворота*, в этих преградах прокладывают себе путь водные потоки, иногда в виде простых водопадов.

6. В зависимости от мощности ледников или потоков, а равно и от породы расположенных вниз по течению скал, некоторые долины бывают более углублены, чем другие, и являются поэтому *главными долинами*, принимающими в себя *второстепенные, менее глубокие, долины*. Случается, что поток второстепенной долины, преодолев стену, отделяющую его от главной долины, устремляется к последней через *соединительное ущелье*.

7. Поток берет начало или из ледника, или из разных источников сборного бассейна. В последнем случае его воды значительно прозрачнее. Каково бы однако ни было его происхождение, поток достигает своего максимального половодья в начале летнего периода, в момент таяния снегов, тогда как в 8-мний период его воды *мелки* или *скудны*.

8. Обилие воды в потоке меняется в зависимости от того, насколько часто горная местность орошается дождями и насколько склоны гор обнажены и представляют собой водонепроницаемые породы; отсюда в некоторых горных потоках возникают внезапные и опасные повышения уровня воды.

9. Происходящая в высокогорной местности интенсивная эрозия * привела к образованию из наносов отложений, вполне пригодных для возделывания и с самого начала привлечших к себе внимание человека.

10. Со dna долины человек направился на завоевание ее склонов. Оставив леса нетронутыми на теневой стороне, он вырубил их на стороне, обращенной к солнцу, и там разыскал удобные для возделывания участки, достигая при этом иногда удивительных высот над уровнем моря (разводя виноград на высоте 1 200 м, рожь и картофель — до 2 000 м)**.

11. С промышленной точки зрения поток является сильно оживляющим началом в долине, так как часто его используют как белый уголь.

Статья 2

Лесная зона

12. Выше зоны возделываемых полей лежит зона лесов. Она начинается кустами, чащами, лесными порослями и лесами лиственных деревьев, а продолжается в виде хвойного леса (ель, сосна, лиственница), который становится все более и более редким по мере увеличения высоты над уровнем моря. Наконец заканчивается эта полоса низкорослой — из-за долгого периода снежных наносов — растительностью.

Сосны и лиственницы на высотах более 2 500 м не растут.

13. Лес пересекается или *постоянными тропами*, обслуживающими дома лесников и расположенные на прогалинах горные хижины, или */про*.

* Эрозия — размывание горных пород. — *Прим. перев.*

** Эти цифры бывают иногда еще большими в жарких странах к.

нами для эксплуатации леса, которые прокладываются на короткое время и могут сбить войсковые части с их пути.

Некоторые из этих троп, проложенные короткими и сближенными между собой извилинами, носят в Альпах название *турникетов*, другие напротив прямолинейны и идут по линии наибольшей крутизны ската. Это — в большинстве случаев — проходы для вывоза леса.

14. В своей верхней части лесная зона соединяется с зоной пастбищ посредством пояса лесных лугов, в котором пастбища расстилаются иод малорослыми деревьями.

Статья 3

(Зона пастбищ)

15. За поясом лесных лугов следует *горная степь*, альпийская растительность которой, зимующая под снегом, является ценным фуражем.

В низких или наиболее доступных местах эту растительность косят и затем спускают в долину или убирают на месте в *крытые гумна* или *сеновалы*. В высоких местах оставленные нетронутыми луга служат пастбищами для стад в хорошее время года; это — пояс *горных хижин*. Еще немного выше водятся в полудиком состоянии молодые коровы и быки, встреча с которыми иногда представляет для одиночных людей некоторую опасность.

16. В некоторых более бесплодных массивах и на более высоко расположенных участках зоны пастбищ водится горный баран², меняющий место пастбы в соответствии с временем года. Крытые овчарни здесь встречаются редко, так как овцы в большинстве случаев собираются на ночь в загоны без крыш.

17. Часто подобные пастбища называют *альпийскими*, или *горными*; в большинстве же случаев названия даются по командующим над ними скалам.

18. Зона пастбищ и зона скал заходят иногда одна в другую очень крутыми *покрытыми травой* склонами, большей частью очень скользкими, трудно проходимыми и опасными.

Статья 4

Зона скал

19. Скалы в редких случаях резко возвышаются над пастбищами или лесами. У подошвы скалы накапливаются ее обломки, постепенно отрываемые от нее ветром, снегом, дождем, грозой и особенно морозами и оттепелями. Эти груды более или менее крупных обломков носят различные названия:

- *«кроличьи норы»**, когда они состоят из очень крупных глыб,
- *«свалка»*** — из глыб поменьше,
- *осыпи земли или камней* — груды мелких обломков, часто имеющие вид *конусов*.

Эти названия не являются впрочем общепринятыми и меняются в зависимости от районов.

20. На крутых скатах обломки скал находятся в неустойчивом равновесии., *В высокогорной местности они представляют не только препятствие для движения, но и страшнейшую опасность ввиду той скорости, которую они могут развить, скатываясь по склону горы.*

Необходимо особенно остерегаться их в определенное время года, в определенные часы дня и во время гроз.

* В оригинале *clapiers*. — *Прим. перев.*

** В оригинале *casses*. — *Прим. перев.*

21. Среди этих обломков высится самая скала. В редких случаях скала представляет собой отвесные, совершенно гладкие стены; на наиболее крутых скалах имеются *подступы, проходы, коридоры, трещины*, которые могут быть использованы опытными ползунами.

22. Среди этих равных подступов встречаются иногда более или менее узкие террасы, расположенные до известной степени в горизонтальной плоскости, которые дают возможность *передвинуться поперек склона тены*.

Во время восхождения можно дойти до *плитняка*, где имеются кое-какие *зацепки*. Зацепками являются зачастую крошечные шероховатости на скале, куда ползущий ставит ноги или кладет руки, а иногда даже только кончики пальцев, чтобы облегчить восхождение.

Зацепки обычно более надежны в гранитных горах, чем в горах известковых, если только скала не очень пострадала от разрушительного действия гроз и мороза. На больших высотах над уровнем моря они даже летом исчезают иногда под слоем скользкого льда, образующегося от замерзания просачивающейся воды.

23. *Острый гребень* определяется пересечением двух соседних плоскостей горы. Он ведет к *нику* или *куполу*, составляющим *вершину горы*.

Этот гребень далеко не всегда имеет правильную форму. В большинстве случаев в высокогорной местности он бывает унизан *шпицами, колокольнями, башнями, зубьями, клювами*, терминология которых достаточно определяет его общий вид. Эти резко выраженные неровности носят обычно название *жандармов* в тех случаях, когда они препятствуют движению вдоль гребня.

24. Вершина горы часто отмечается небольшой пирамидой из камней, воздвигаемой первыми горными туристами и называемой «кельтскими могилами»³.

25. В зоне скал единственными человеческими жилищами являются *убежища*, созданные в очень давние времена вблизи наиболее посещаемых проходных пунктов, или убежища, построенные обществами альпинизма. Последние громоздятся на величайших высотах над уровнем моря (выше 3000)⁴; иногда они охраняются в течение хорошего времени года, но в большинстве случаев они открыты и поручаются охране тех, кто их займет.

Являясь одновременно исходной базой для больших восхождений, они представляют собой убежище от мимолетных бурь и других опасных на больших высотах атмосферных явлений.

Статья 5

Зона фирнов и ледников

26. На некоторых участках в районах высоких гор, защищенных от солнца и часто подвергающихся действию атмосферных осадков, пласт зимнего снега лежит целый год. Нагромождение подобных снежных пластов образует *постоянные фирны*, представляющие собой собственно говоря *вечные снега*. Высота над уровнем моря, начиная с которой встречаются фирны, меняется в зависимости от широты и расположения склонов гор относительно сторон горизонта (тенева или солнечная сторона).

Здесь вследствие чередования таяния и замерзания снег приобретает значительную твердость. В жаркие часы дня он только дает трещины и размягчается на поверхности.

27. Когда фирн перекрывает русло потока, то последний продавливает его в глубине; ледяная корка на поверхности фирна становится тоньше, а иногда проваливается, образуя впадину, называемую *ящиком для писем*.

28. В других районах, расположенных на достаточно вогнутой поверхности, нагроможденный снег под действием замерзания после оттепели превращается в *ледники*, которые могут достигать иногда нескольких сот метров толщины.

29. Ледник производит на скалах, в которых он расположен, большую работу по размыванию горных пород, отбрасывая от себя вперед и по сторонам разбитые на куски породы, образующие фронтальные и боковые *морены*.

При слиянии двух ледников вследствие соединения двух боковых морен образуется *центральная, или срединная, морена*.

30. Ледник несет наконец на своей поверхности обломки и мелкие камни, падающие со скал по его сторонам.

Иногда он бывает ими покрыт, что увеличивает его коэффициент таяния⁶. В некоторых случаях какой-либо крупный обломок, предохранив от таяния нижележащую поверхность, оказывается таким образом на ледяном столбе; он образует то, что называется *ледниковым столом*.

31. Так как лед недостаточно пластичен, то ледник растрескивается в тех местах, где дно его русла имеет резкие перегибы. Образуются трещины, почти перпендикулярные к направлению движения ледника.

Многочисленные трещины делят лед на более или менее *устойчивые* пласты, которые под действием лучей солнца принимают часто странные формы. Если ледник расположен на крутом склоне, то эти пласты могут рухнуть и образовать своеобразную лавину.

Расширение ледника, временно сократившегося в своих размерах, вызывает образование на его краях *продольных, или окраинных, трещин*, более или менее параллельных направлению движения ледника.

Случается, что в некоторой части ледника трещины идут по всем направлениям; причина этого явления — наличие на дне ледника скалистого бугра, оказывающего временами давление на лед.

Наконец от самого своего начала и по сторонам ледник часто отделяется от скалистой перегородки, его заключающей, широкой и глубокой щелью, называемой *бергшрунд*.

Кроме этих классической формы трещин, в ледниках встречаются своего рода круглые глубокие колодцы, куда низвергаются ручьями воды от таяния льда на поверхности; они называются *ледниковыми мельницами*.

32. Ледник называется *висячим*, когда он оканчивается у отвесного обрыва в скалах; лед в силу своего продвижения вперед оказывается в висячем положении на краю обрыва в виде *«ледопада»*.

Бывает, что ледяные обломки снова скапливаются у места падения и образуют *возрожденный ледник*.

Проходить под ледопадом опасно; следует избегать делать под ним остановки.

ГЛАВА III

Горы зимой

Статья I

Общие положения

33. Суровость морозов меняется как правило в зависимости от высоты над уровнем моря. Тем не менее некоторые высоко расположенные горные зоны, находящиеся на *солнечной стороне*, обладают более мягкой температурой, чем районы меньшей высоты над уровнем моря, расположенные на *теневой стороне*.

34. Близость потоков и озер вызывает понижение температуры. Ветер в зависимости от его направления приносит иногда усиление холодов и

увеличение количества атмосферных осадков; часто своими резкими порывами он вызывает *мимолетную бурю*.

35. *Мимолетная буря со снегом или без снега (буря сухая или снежная) представляет страшную опасность для человека*: она его ослепляет, подвергает опасности сбиться с дороги и пронизывает ледяным холодом; кроме того она может удушить его частицами мерзлого снега, попадающими в его легкие.

36. *Туман* в долинах и *облака* на больших высотах, которые во всякое время года заставляют человека сбиваться с дороги, становятся более опасными в плохие времена года.

37. *Снежные заносы*. Высота над уровнем моря, с которой в горных районах в зимний период начинается *снежный покров*, изменяется в зависимости от массивов, причем выпадающий снег иногда покрывает горы в течение долгих месяцев (на высоте 2 000 м в Альпах снег уже не тает, начиная с октября, а с января по апрель средняя наименьшая высота над уровнем моря для снежного покрова выражается 800 — 1300 м).

Сила снегопада меняется в зависимости от высоты над уровнем моря, широты и подверженности ветрам. В западной Европе наиболее сильные снегопады в горных местностях, подверженных западному ветру, бывают в феврале.

Толщина снегового слоя при сильных снегопадах колеблется от до 80 см*.

38. Во время снегопада снег, насыщенный водой, *не держится*; он прирастает к обуви,—как говорится, *прилипает*.

Позднее он становится *мучнистым* или *пылевидным*; слой его становится тоньше, он не держится, но уже и не прилипает.

На небольшой высоте над уровнем моря в сильные холода и на больших высотах снег падает сразу хрупким, пылевидным, кристаллическим; в таком состоянии он остается довольно долго, обладая вышеупомянутыми характерными свойствами.

Под влиянием солнечной теплоты снег может днем растаять частично на поверхности; он становится тогда тяжелым и слипается. Ночные морозы превращают его в *коркообразный снег*, причем, если обледенелая корка достигает некоторой толщины, снег может выдержать человека и животных.

39. Снег легче всего меняет свою консистенцию весной или в начале лета. Он может быть настолько мягким или мокрым, что попытки держаться на нем окажутся тщетными; тогда его называют *гнилым*; он может также стать до такой степени твердым, что получается впечатление листового железа, столь знакомое лыжникам.

Род снега узнается по его цвету и отблескам.

Снег коркообразный часто имеет матовый вид и похож на слоновую кость; снег пылевидный сверкает на солнце; снег, который не держится, отличается или более темным или более светлым видом, смотря по тому, имеется ли по соседству снег, который держится; летний снег в горах блестит, как полированный металл.

40. В некоторых районах, отличающихся значительной степенью влажности и подверженных сильным холодам, на всех неровностях почвы образуется обледенелый слой, так называемый *иней*; деревья, скалы и самый снег покрываются толстым слоем пены, состоящей из твердых снежных иголок толщиной от 20 до 30 см, могущих вызвать поломку веток и разрыв телефонных проводов.

41. Если снег пылевидный, то ветер очень легко его сдувает, нагромождает в углублениях почвы и перед препятствиями налепляет его в виде *карнизов*, нависающих над некоторыми гребнями, или собирает его *волнами* вплоть до самой долины.

42. Спешные заносы, которые на значительной высоте над уровнем моря могут быть толщиной до 6—7 м, оказывают значительное влияние на жизнь живых существ.

Статья 2

Долина

43. В период снежных заносов в долинах человек живет совместно с домашними животными, используя как топливо торф или высушенный коровий навоз.

44. Так как работа на открытом воздухе становится почти невозможной*, то во многих местах или возникают определенные кустарные промыслы: часовое мастерство, выделка очков, производство игрушек, гранение драгоценных камней, резьба по дереву и пр., или мужчины идут на работу в города, расположенные в нижележащих долинах и на равнине. Однако развитие зимнего туризма, в частности лыжного, вносит изменения в жизнь обитателя гор, начинающего с большей охотой выходить из своего угла.

Статья 3

Лесная зона

45. В лесной зоне укрытый от солнца снег остается пылевидным в течение многих месяцев. Деревья способствуют этому, ввиду чего там можно почти не бояться оползней. Истребление лесов облегчает работу лавин, как впрочем и всех действующих сил эрозии.

Статья 4

Зона пастбищ. Лавины

46. Первых снегопадов дожидаются также для спуска сена в долину при помощи легких саней, называемых в некоторых районах горными санками.

Позже все пастбище покрывается снегом, и движение из-за лавин делается затруднительным и даже опасным.

47. *Снежная лавина зимой в соединении с мимолетной бурей представляет величайшую опасность для человека, совершающего переход в горах.*

Лавина — снежная масса, покрывающая покатый участок местности и приходящая в движение под действием силы тяжести вследствие потери равновесия, вызванной различными причинами.

На обледенелых склонах почвы, на осыпях и скалах, покрытых травой, снежный пласт держится плохо.

На груде скал или на склонах, усаженных деревьями или кустиками он держится хорошо.

Снежный занос не образуется за один только снегопад; он является результатом последовательных снегопадов. Так как первые пласты выровняли неровности почвы, то прочие ложатся на ровную поверхность, которую чередующиеся с морозами оттепели в большинстве случаев сделали твердой и скользкой.

Снежные пласты, накладываясь постепенно один на другой, могут находиться в положении неустойчивого равновесия.

Лавин следует опасаться во всякое время года и всюду, — даже на сравнительно пологих скалах.

* За исключением спуска сена и фуража, для чего используются обледенелые скаты

48. Лавины обрушиваются:

- или под влиянием силы тяжести,
- или от действия посторонней причины.

Человек или животные,двигающиеся по склону горы, могут разобщить от общей массы пласт снега, находящийся в мало устойчивом равновесии, который и начинает скользить вниз, лишившись своих точек опоры.

Падение на склон горы скалы пли куска нависшего карниза также вызывает движение лавины.

Наконеч простого колебания соседних слоев воздуха криками, взрывами или даже *дуновением ветра*, происходящего от движения другой лавины, может оказаться достаточным для того, чтобы обрушить вниз снежную массу, находящуюся в мало устойчивом равновесии или уже поколебленную вследствие других причин.

49. *Лавин приходится особенно опасаться при каждом новом снегопаде.*

Они происходят чаще в жаркие часы дня, когда верхний пласт снега, размягчившись, может легче оторваться от остальной массы.

50. На больших высотах над уровнем моря во всякое время года существуют *лавины из снега в виде пыли*; их особенно надо опасаться в тех местах, где ветер наносит этот снег в громадном количестве главным образом на лед или на обледенелые голые или покрытые травой склоны гор.

51. Иногда, когда снег покрывается коркой, на нем образуются *вздутия* (корка отделяется от нижележащего пылевидного снега). Эти вздутия под действием внешних причин оседают, ломаются и приходят в движение; это — *лавина в виде снежных плит*.

52. Все эти лавины носят название *зимних*, или *поверхностных, лавин*, так как в это время года первый выпавший слой снега обычно пристает к земле.

53. Весной и в начале лета (с марта по июнь) почва имеет тенденцию к нагреванию через слой снега и к уменьшению сцепления с последним. Тогда могут образоваться *весенние*, или *грунтовые, лавины*, называемые так потому, что после их отрыва остается голая земля. Они обрушиваются:

- или в *жаркие часы*, днем, когда нижние слои снега, растаяв, как бы смазывают поверхность почвы;
- или *по заходе солнца* ночью, когда стекающая ручьями вода, замерзая, *увеличивается в объеме* и отделяет снежную массу.

54. Когда лавина обрушивается, то она производит шум, начиная от легкого шелеста до гула, подобного звуку разрыва снаряда крупного калибра. Она вызывает движение воздуха, называемое *дуновением лавины*, сила которого пропорциональна ее массе. Это дуновение само по себе в состоянии вырвать с корнем деревья, снести скалы и разрушить дома. Оно же, распространяя свое действие на склон горы, противоположный тому, где обрушивается лавина, вызывает там зачастую движение другой лавины, которая в сущности перекрывает первую.

55. Лавина движется, смотря по ее составу, в виде пыли, тестообразной массы или больших обломков, имеющих форму параллелепипеда или шарообразную. Когда она останавливается, то снежные массы, собираясь перед препятствием или первыми остановившимися массами, нагромождаются, причем под влиянием давления происходит *явление замерзания после оттепели*: масса схватывается и становится твердой, как лед, чем иногда чрезвычайно затрудняются розыски тел, которые она могла увлечь за собой.

56. *Многие из горных проходов, где имеются лавины*, известны. В некоторых районах они нанесены на карты; в таких случаях их относительно легко избежать. Тем не менее, раз участок местности находится

на скате, всюду могут произойти сдвиги, и малейший из них может причинить человеку смерть.

57. Познания по части снега и гор зимой приходят на помощь жителю гор, туристу или начальнику группы. Однако и их чутье может обмануть; даже серны и те скатываются в лавины.

Безопасность на снежных склонах гор никогда не бывает безусловной, каково бы ни было время года или суток, когда совершается движение.

Статья 5

Зона скал

58. Когда скалистые скаты не слишком круты, то снег выравнивает резкие выступы в стенах и горных проходах и тем облегчает в некоторых местах возможность передвижения.

Зимний мороз может также сделать более прочными стены проходов в расшатанных скалах.

59. Взамен этих незначительных улучшений в некоторых проходах возникает много новых затруднений и опасностей. Снег в громадном большинстве случаев лежит на обледенелых плитах. Тогда надо особенно остерегаться лавины. Гребни гор покрываются остроконечным навесом из льда и снега, делающим их непроходимыми. *Нависшие карнизы создают угрозу обвала.*

60. Убежища наконец ИЛИ пастушеские хижины засыпаются снегом, лишая альпиниста какого бы то ни было пристанища.

Статья 6

Зона фирнов и ледников

61. Фирны и ледники скрываются под снегом. Трещины засыпаются однако не полностью. Под действием ветра на края их образуются небольшие снежные карнизы, которые постепенно соединяются один с другим более или менее хрупкой коркой, образуя *мост*.

62. *Весной* снег обнаруживает тенденцию к исчезновению, а трещины — к появлению вновь. В некоторых местах на этих трещинах оказываются настоящие *снежные мосты*, подходить к которым следует только осторожно.

По этим причинам при прохождении через ледники необходимо во всякое время года принимать меры предосторожности.

Расположенные внизу трещины обнаруживаются обычно по некоторой вогнутости снежного пласта, который летом приобретает более светлый оттенок по сравнению с соседним ледником.

ОТДЕЛ ВТОРОЙ

Передвижение в горах летом

ГЛАВА I

Техника ходьбы

Статья 1

Подъем

63. При движении в гору,— в противоположность тому, что происходит при ходьбе по ровной местности,— каждая нога опирается еще на землю, в то время как другая уже стоит на ней впереди. В этот именно момент

двойной опоры нижестоящая нога производит максимальное давление, причем происходит работа, имеющая целью приподнять тело настолько, насколько одна нога стоит выше другой.

Удар ступни о землю смягчается в силу трех причин: *постановки ее* в точку, которая лежит выше, *согнутости* ног и *наконеч* большей *медленности* движений.

64. Подъем должен выполняться медленно и возможно более регулярно, при ритме дыхания, соответствующем темпу движения. Необходимо дышать по возможности носом, не курить и стараться воздерживаться от разговора; смотреть внимательно в землю и выбирать места для постановки ноги,— особенно на вьючных тропах и пешеходных тропинках, где путь высечен неровными ступенями и усеян булыжником. Последняя предосторожность дает возможность избежать мелких камней, по которым нога скользит, ям и неустойчивых обломков, из за которых можно сорваться вниз.

Слишком большая скорость движения при подеме вредно влияет на легкие и особенно на сердце.

Для нагруженных людей средняя нормальная скорость при восхождении в горах — около 300—360 м в час.⁷

Если движение в горах требует более интенсивной работы, чем на равнинной местности, то оно предоставляет зато и некоторые компенсации в виде разнообразия усилий и медленности их расходования, а также простора в движении, большей устойчивости и меньшей утомляемости при наличии возможности опереться на палку. Количество полезной работы также увеличивается вследствие покатости местности. Усилие развивается в направлении, более близком к направлению продвижения, и лучше используется.

Статья 2

Спуск

65. При спуске повторные толчки выставляемой вперед ноги по снижающейся местности и стремление тела упасть являются причиной утомления. Более чем когда-либо необходимо осматривать поверхность земли для постановки ноги в лучшие места и идти упругой эластичной походкой, сгибаая колени.

Переходя с тропинки на довольно крутой, покрытый травой склон горы, следует держать корпус поданным слегка назад, а колени значительно согнутыми; поставить на скат позади себя наконечник палки или ледоруба и слегка упереть его, нажимая одной рукой на палку или головку ледоруба. На очень крутых склонах, особенно при передвижениях поперек их, нужно опирать острие палки в склон со стороны горы, держа палку обеими руками почти горизонтально.

Нагруженные люди спускаются со скоростью в среднем 450-500 м в час.

Статья 3

Движение поперек склона

66. Движение по склону холма без тропинок иногда затруднительно и опасно при преодолении участков местности значительной крутизны: склонов гор, покрытых травой, оканчивающихся обрывами, проходов со стенами из затверделой земли, лавы, покрытой сланцевыми осыпями, скатов из сланцевых плит. Оно утомительно потому, что приходится кривить ступни ног и во избежание скольжения особенно налегать на край подошвы, опирающейся на скат со стороны горного массива,

67. Для большей устойчивости и во избежание скольжения необходимо держать корпус возможно прямее и не наклонять его по направлению к горе .

Статья 4

Походные принадлежности. Палка, окованная железом

63. Палка, окованная железом, вырезается из молодых побегов каштана, ореха или ясеня; длина ее колеблется примерно от 1 м 15 см до 1 м 50 см; диаметр ее — от 35 до 40 мм в верхней части и от 25 до 30 мм - в нижней. Ее четырехгранный наконечник из остального железа насаживается на хорошо высушенную палку и удерживается железным кольцом (обоймой). Ее верхняя часть, головка или рукоятка, может быть обтянута кожей; на 10 см от верхнего конца просверливается дыра, куда обпоясывается шнурок или кожаный ремешок, служащий темляком.

Зимой для движения по снегу палка снабжается кольцом из тростника, которое может сниматься, с сеткой из кожаных ремешков, подобно тому, как это имеется на палках лыжников.

69. Палка должна, не ломаясь, свободно выдерживать тяжесть нагруженного человека.

70. *Прямая палка во всех отношениях лучше изогнутой, которая в случае недостаточной ее прочности при крутом спуске может иногда оказаться даже опасной.*

ГЛАВА II

Зона пастбищ

Статья 1

Тропы

71. Тропа называется *вьючной*, когда навьюченный мул может по ней передвигаться без риска, что он заденет своим вьюком за стену со стороны горы и будет сброшен в силу отдачи в пропасть на противоположной стороне⁹.

72. Крутизна ската, по которому идет вьючная тропа, должна быть максимум 26°; такая крутизна допускается очень редко — только в пунктах, которые нельзя миновать, и на короткие расстояния. Так преодоление крутости в 30—35° для мула не составит труда, но люди в таком случае быстро начинают задыхаться.

73. Повороты извилистой хорошо проложенной вьючной тропы должны быть расположены на ровных площадках, причем самая тропа должна быть уширена. В вертикальном разрезе тропы также должна иметь местами ровные площадки, особенно после ряда сравнительно крутых подъемов. Скользких плит и ущелий, где падают камни, следует избегать. Колеса тропы должны иметь наклон *к стороне горы* и поддерживаться в исправном виде путем производства — при случае — упрощенных ремонтных работ.

74. *Пешеходная* тропа отличается от предыдущей своей шириной. Теоретически пределом крутизны ската для восхождения нагруженного человека считается 37°, но на практике к этой цифре прибегают лишь на очень коротких расстояниях.

75. Пользоваться случаем сократить путь как правило не разрешается. Из этого правила может быть сделано исключение, когда средняя крутизна ската тропы не больше 5°; в этом случае на самом деле как расстояние, так и длительность восхождения чрезмерно увеличиваются.

Статья 2

Склоны, покрытые дерним или твердой землей

76. Зона пастбищ всюду проходима без троп и не представляет опасности, за исключением более высоко расположенных ее частей, граничащих с зоной скал, где крутизна скатов очень велика, а местность очень опасна в смысле возможности сорваться вниз.

77. Независимо от того, сухая или мокрая трава на крутых покрытых дерном склонах, их необходимо преодолевать только с величайшей осторожностью, так как в таких случаях предотвратить скольжение невозможно даже при наличии обуви, наилучшим образом подкованной гвоздями. То же самое относится и к склонам из твердой земли. Здесь порой необходимы палка, ледоруб и веревка.

78. На очень крутых склонах палка или ледоруб, используемые как трости, являются при подъеме вспомогательными точками опоры для ползуна.

При перевалах через горы, если наконечник палки уперт в скат со стороны горного массива, то ледоруб и обыкновенная палка служат для поддержания туловища, препятствуя ему слишком наклоняться в эту сторону.

Наконец при спуске, когда идут или соскальзывают вниз «санным путем», эти походные принадлежности являются средством обеспечения безопасности для альпиниста, у которого *упирание наконечника палки в скат в сторону горы представляет собой способ торможения.*

79. Чтобы спуститься «санным путем», необходимо схватить одной рукой головку палки, пропустив руку в темляк, вытянуть другую по направлению наконечника, положенного на склон в сторону горы, причем рука должна быть слегка согнута.

Скользить на пятках, чуть-чуть расставив и слегка согнув ноги, удерживая ступни на одной высоте, а корпус слегка поданным назад, и опираясь на палку.

Для замедления движения присесть на корточки, опираясь на палку ближе к наконечнику и поднимая носки. Для остановки сперва замедлить движение и повернуть ступни так, чтобы противопоставить их скату (рис. 19).

По тем же правилам такой спуск производится и по снежным скатам.

80. Спуск «санным путем», сидя на корточках, категорически воспрещается из-за очень тяжелых ранений; которые могут быть причинены скалистыми неровностями, выдающимися из-под земли или дерна. По склонам, покрытым толстым слоем снега, спуск в общем представляет меньший риск.

81. *Непроизвольное скольжение* при восхождении с соскальзыванием обеих ног назад влечет за собой падение на руки. Чтобы остановиться, надо воткнуть в землю наконечник палки, ледоруба, или еще лучше — головку последнего в качестве якоря..

При спуске и при движении поперек склона соскальзывание влечет за собой падение на спину или на бок. Тотчас же лечь ничком. Для этого, если лежишь на спине, надо раскинуть руки крестом, выгибая поясницу так, чтобы вонзить пятки в землю и касаться земли только руками или лопатками. Когда скольжение удалось уменьшить, следует лечь на живот и поступать, как сказано в предыдущем абзаце.

Если скользить приходится головой вниз, то, сохраняя вытянутое положение, сделать нерезкое усилие, чтобы переместить ноги вниз.

Во всех случаях никогда не бросать ни ледоруба, ни обыкновенной палки.

Скольжение «санним путем», особенно в положении на короточках может применяться исключительно в тех случаях, когда видна подошва склона.

ГЛАВА III

Зона скал

Статья 1

«Кроличьи норы», «свалки», осыпи

82. "*Кроличьи норы*" и "*свалки*", если их немного на склоне, затрудняют движение, но не делают его опасным. Тем не менее в случае падения, особенно ночью, создается риск получить растяжение связок и перелом костей.

Проходя через *«кроличьи норы»* и *«свалки»*, надо убедиться с помощью головки палки, надежно ли и хороша ли лежит та глыба, на которую собираются поставить ногу.

83. Осыпь на склоне слабой крутизны не представляет в общем никакой опасности; однако восхождение на нее или переход через нее представляют известные затруднения, особенно если она *зыбкая* (когда камни не перемешаны с землей); напротив спускаться в этом случае приятно — надо только не препятствовать скольжению.

Когда крутизна ската осыпи значительна и войсковая часть идет по ней извилистым путем, то камнепады учащаются и становятся опасными. Переход по такой крутизне выполняется подразделениями части последовательно с таким расчетом, чтобы на осыпи одновременно находился только один ряд. Из-за этого происходит — в дополнение к многочисленным горным неожиданностям — значительная, но неизбежная потеря времени.

14. Если во время перехода зигзагами и особенно при спуске оторвется камень, то первый заметивший это кричит изо всех сил: *«Внимание... камень»*. Этого надо требовать категорически.

Опасность от камнепадов может быть значительно ослаблена путем методической подготовки войсковых частей. С самого начала движения в горах следует обращать внимание войсковых частей на эту опасность, тем более страшную, что камень падает или катится сверху. Мельчайший камешек может кроме того вызвать своим падением падение более крупных камней, находящихся на склоне в неустойчивом равновесии.

Кроме того категорически запрещается скатывать камни ради забавы.

Наконец необходимо указать войсковым частям, чтобы они останавливали камни, приведенные нечаянно в движение в самом начале последнего.

85. Если с колонной следуют собаки, то их необходимо держать на привязи: при подъеме — в хвосте колонны, а при спуске — в голове.

По аналогичным причинам движение по осыпи, когда в верхней части ее пасется стадо, представляет опасность, которой следует избежать, требуя, чтобы пастух отогнал животных.

85. Когда склон покрыт сланцами, то переход по ним более затруднителен, — особенно если эти сланцы влажные или обледенелые.

Статья 2

Горные склоны и перевалы

87. *Движение по горным склонам или перевалам представляет, кроме прочих опасностей, опасность от камнепадов;* этой опасности надо особенно остерегаться на подступах к некоторым недостаточно прочным

скалистым стенам, увенчанным фирном, ледником или наносами из обломков а также в некоторых горных проходах и оврагах, как покрытых, так и непокрытых снегом, где — в известные периоды — можно оказаться буквально под усиленным обстрелом.

86. Показателями, дающими возможность выяснить, что скалистая зона или горный проход подвержены камнепадам, являются следующие:

а) в скалах какой бы то ни было породы, ко особенно в скалах известковых или сланцевых и в соответствии с ярко выраженным рельефом местности: трещины, вертикальные параллельные бороздки (светлого цвета в известковых скалах), отполированные трением и часто покрытые тонкой пылью;

б) лишенные растительности вулканические извержения у подошвы горных проходов, местами разбросанные кучи камней или тянущиеся у подошвы скал валики из камней;

в) темные полосы и издали заметные борозды на скалах, где остался еще снег, указывающие на наличие расслоившихся плит.

89. Причины камнепадов бывают разные:

- мороз и оттепель;
- сильная жара, растапливающая снег или лед, удерживающий подобно цементу скалистые частицы;
- талая вода;
- порывы ветра, гроза, дождь;
- беготня взад и вперед диких зверей, серн.

Из всех этих причин гроза представляет кроме того опасность для самого альпиниста, который в случае бури должен немедленно отойти от выступающих частей скал и расстаться со своим ледорубом.

90. Для того чтобы идти по горным склонам или перевалам в условиях максимальной безопасности, необходимо:

- двигаться один за другим вплотную к основанию скалистой стены;
- идти молча, так как колебания воздуха могут вызвать падение плохо уравновешенной глыбы;
- при малейшем шуме, производимом камнем, ртскакивать подальше от скалы или смотреть вверх, для того чтобы избегнуть падающего камня или камней;
- устанавливать порядок движения с таким расчетом, чтобы пройти зоны камнепадов до восхода солнца.

ОТДЕЛ ТРЕТИЙ

Движение зимой

ГЛАВА I

Снежные заносы

Статья единственная

91. Альпийская зима распадается на 3 главных периода, более или менее меняющихся из года в год:

- 1) период первоначальных снежных заносов — с октября по декабрь;
- 2) период суши в высоко расположенных районах — с января по конец февраля;
- 3) период изменений температуры, в общем идущих на повышение и называемых также *весенними колебаниями*, — с марта по апрель.

92. Первый снегопад имеет важное значение в смысле, безопасности для тех, кто путешествует зимой в горах.

Если снегопад происходит при температуре, близкой к 0°, то первый снег, влажный и тяжелый, пристаёт к уже охлаждённой почве, оседает, застывает и образует прочный слой для последующих снежных пластов.

Если снегопад происходит при очень низкой температуре, то снег в виде пыли не пристаёт к обледенелой почве и представляет тогда очень серьёзную опасность в смысле образования лавин.

93. Период предварительных снежных заносов не имеет никакого значения для высоких горных вершин.

Так как снег выпадает в виде пыли, то ветер немедленно уносит его в низкие места и нагромождает за укрытиями, оставляя вершины гор обнажёнными.

94. С января по конец февраля снегопады происходят все реже и реже, причем продолжительность их постепенно уменьшается. Со второй половины января в горах нередко устанавливается серия ясных дней, длящаяся иногда несколько недель, с прекрасной устойчивой погодой. Это — по преимуществу период зимнего альпинизма.

ГЛАВА II

Принадлежности для движения зимой

Статья 1

Ракеты (ступающие лыжи)

95. *Краткое описание.* Лыжи-ракеты делаются из деревянной пластинки с острыми краями, выгнутой в виде овала и представляющей собой рамку для сетки из шнурков¹⁰.

Поверхность ее в пределах рамки должна быть не менее 40 см длины при 20 см ширины.

Вес лыжи — примерно от 300 до 500 г.

96. Опыт показывает, что по проложенным дорогам, где снег плотный, скорость движения пешехода уменьшается не очень заметно. При движении без дорог скорость снижается на половину и даже на две трети, если слой снега достигает толщины только 25—30 см.

Если же мягкий снег достигает толщины в 40 см, то применение ступающих лыж становится безусловно необходимым. Ракетами пользуются вместе с *пексами*¹¹, закрывающими обувь и предохраняющими ногу от сырости и отморожения.

В связи с тем, что идущий на лыжах меньше вязнет в снегу, он не так утомляется, отчего увеличивается скорость его движения.

Наконец эти лыжи необходимы и альпинисту-лыжнику на случай, если бы он поломал свои длинные (скользящие) лыжи и не был бы в состоянии их починить.

97. *Движение по ровной местности.* Движение на круглых лыжах не требует специальной выучки: оно выполняется почти так же, как и при обычной ходьбе. Необходимо однако:

- поднимать ступню и всю ногу сообразно степени погружения в снег;
- придавать ступне легкое вращательное движение внаружу, принимая ее так, чтобы сбрасывать с лыжи снег;
- ставить ногу плашмя;
- направлять носки внутрь, но не слишком, чтобы удерживать лыжи в направлении, параллельном одна другой.

98. *Движение при под'еме.* При под'еме следует несколько опускать носки книзу, но так, чтобы ступеньки-слеты не были слишком наклонены наружу. Этот прием затрудняет соскальзывание и кроме того имеет ту выгоду, что ступеньки до известной степени уминаются и становятся более прочными, даже если снег пылевидный.

99. *Движение при спуске.* При спуске следует применить обратный прием: нужно ставить ногу прежде на пятку, приподнимая насколько возможно носки.

Спуск на круглых лыжах по местности, покрытой снегом, менее утомителен, чем спуск на том же участке в летнее время.

100. *Движение по склону горы.* Ставить ступни ног так, чтобы образовывались ступеньки, препятствующие соскальзыванию и облегчающие движение сзади идущим.

101. *Облегчение движения.* Одна или две лыжных палки (палка, снабженная с'емным решетчатым кольцом) облегчают движение идущих на круглых лыжах, особенно если снег глубокий или пылевидный.

Статья 2

Лыжи (скользящие) *

102. Во всех случаях, когда движение из-за глубокого снега становится затруднительным, скользящие лыжи являются наилучшим средством передвижения для альпиниста, идущего как в одиночку, так и в составе небольшой группы по всякой местности за исключением скал и обрывистых склонов.

Лыжи облегчают зимние пробеги, давая возможность доходить в кратчайшее время и с минимальной усталостью, если не до самых вершин, то по крайней мере до конечных гребней.

103. Применение круглых и скользящих лыж не исключает использования исходных принадлежностей летнего альпинизма.

Лыжи, которыми обычно пользуются горные жители, относятся к так называемым *туристским* лыжам, которые в поперечном разрезе несколько шире.

104. Кроме ракет и скользящих лыж в войсковых частях при их пребывания в горах зимой используются небольшие санки для пулеметных установок, боевых припасов, сани-лыжи (норвежского образца) и салазки для подвоза продовольствия и материальной части, сани-лыжи с приспособлением для их остановки, равно как и санитарные сани специальных образцов и санки с установками для носилок при перевозке больных и раненых.

ГЛАВА III

Зона пастбищ

Статья 1

Общие положения

105. Зимой действие лавин, ветра и бури особенно сказывается в зоне пастбищ, на очень открытых и выступающих склонах. Эта зона является может быть самой опасной для передвижений из-за риска встретиться с лавинами, представляющими во *всех случаях смертельную опасность*.

Действительно лавин можно не опасаться только на очень крутых склонах. Очень отлогий склон может быть засыпан *лавиной, сорвавшейся с выше расположенного склона*. Этот склон может также сам командовать над очень крутым склоном; в таком случае покрывающий его снег находится как бы в подвешенном состоянии, особенно в местах перегибов ската.

* Подробности см. в *Наставлении* по использованию лыж".

Нечего и говорить об отсутствии безусловной безопасности при передвижении зимою в высокогорной местности, где в каждый данный момент необходимо действовать осторожно и продуманно.

Тем не менее можно установить следующие правила.

Каждый горный проход, который расширяется к своей подошве и одновременно становится более отлогим, менее опасен, чем узкая котловина или горный проход, которые суживаются. В нем меньше риска в смысле возможности быть засыпанным на большую глубину.

Местность разнообразная (скалы, кустарника и пр.) предпочтительнее гладких однообразных склонов, не представляющих возможности задержаться при соскальзывании.

Очень опасно во всех случаях при движении вокруг высоты по гладкому склону прокладывать один сплошной след-борозду, который режет снег и может нарушать его равновесие. Более осмотрительно использовать для движения линию тальвега или гребня, ограничивающих этот склон, где подвергнуться опасности можно только от случайной лавины (следует предпочесть линию гребня, если она не представляет собой узких карнизов).

Если след от группы лыжников больше режет снег, чем след людей, идущих пешком или на круглых лыжах, то с другой стороны след последних имеет большую глубину и следовательно представляет большую опасность, хотя он и не представляет сплошной борозды.

Статья 2

Особые меры предосторожности, принимаемые в зоне лавин

106. Походная дисциплина. Как правило преодолевать опасную зону необходимо обязательно молча* и взяв дистанцию от человека к человеку в 20 - 50 м.

Эта мера дает возможность не подвергать одновременно опасности несколько человеческих жизней и максимально уменьшить нагрузку на снежную поверхность.

Каждый шагает точно по следам впереди идущего, ставя на след ту же ногу, что и он, для того чтобы не получилось сплошного разреза.

Последнее требование практически приложимо только для людей, идущих на круглых лыжах.

107. Подход по линии гребня или тальвега. Подниматься следует по прямому направлению, избегая делать зигзаги или делая их возможно более короткими, чтобы в минимальной степени нарушать взаимную опору снежных масс.

В случае надобности следует при помощи нескольких связанных концами веревок устроить поручни, зацепив их за естественные неровности местности или удерживая их крепко стоящими на месте людьми.

108. Преодоление снежных (лавиновых) кулуаров. Каждое такое преодоление представляет собой очень трудную операцию, которую приходится выполнять с помощью веревки и во всех случаях возможно выше.

В каждой группе или в каждом звене связанных веревкой людей идущий в голове человек, привязанный веревкой нужной длины, разыскивает проход в снежном кулуаре, в то время как остальные находятся в полной готовности удерживать его, наблюдая за склоном горы.

При малейшем глухом шуме или треске, или когда сверху начинают отрываться небольшие снежные комья, веревку быстро притягивают к себе.

* См. далее о влиянии шума на лавины.

Если идущему в голове человеку удастся пройти через кулуар, он становится в надежном месте, закрепляет веревку за свой ледоруб или за естественный выступ. Закрепленная таким образом веревка служит поручнем для остальных людей группы или упомянутого звена.

Если веревка недостаточно длинна, то поручни могут быть сооружены из 2 или 3 веревок, связанных концами.

При прохождении через снежный кулуар в самом высоком его месте и при использовании веревки может возникнуть опасность быть увлеченным только началом лавины, т. е. легкими снежными массами, из которых человеку, захваченному ими, можно выбраться, если он крепко держится за веревку.

Если длина веревки, имеющейся в распоряжении отряда, меньше ширины кулуара, который предстоит преодолеть, то необходимо пропускать через него одновременно только по одному человеку, не обвязывая его веревкой и очень внимательно наблюдая на случай, если обрушится лавина, в соответствии с указаниями, излагаемыми ниже, § 109.

IC9. Способ действий, которого надо придерживаться в тех случаях, когда застигает лавина. Если, несмотря на все принятые меры предосторожности, человек будет лавиной унесен (порвется веревка, сорвется человек), то необходимо, чтобы тот, кто травит веревку, следил глазами и хорошо заметил место, где товарища засыпало снегом.

Незамедлительно приступить к его розыскам — при помощи лавинного зонда*, или шестов (если их можно достать), или окованных железом палок, с которых сняты их решетчатые кольца,, — в том месте, где его видели в момент исчезновения, и ниже этого места. Если в снежной массе будут замечены какой-нибудь предмет или движение (головной убор, предохранительные очки, перчатки) или если крючком, имеющимся на конце зонда, извлечен клочок материи, или наконец если палка при просовывании ее в снег встречает сопротивление, то необходимо в этом месте начать раскопки. В редких случаях не удастся своевременно прибыть на помощь и застать в живых засыпанного снегом.

Человек может жить под снегом несколько часов, если он сразу не задохся (лавина из пылевидного снега), если он не ранен или не раздавлен (лавина из влажного или плотного снега).

Во время спасательных действий один или два человека сохраняют готовность во время предупредить группу спасающих на случай возможного обвала новой лавины.

Если лавиной засыпано примерно в одном и том же месте несколько человек, то спасающие обязаны, как только им удалось откопать голову одного из своих товарищей, тотчас же переходить к следующему. Только в дальнейшем приступают к полному отрытию всего тела.

Захваченный лавиной должен бороться с ней изо всех сил; если он даст, то для него все кончено.

Как только лавина обрушивается, она в течение некоторого времени скользит, а затем начинает катиться, причем ее движение принимает волнообразный и вихреобразный характер. В самом начале, когда лавина скользит, еще можно удержаться на поверхности и дойти до того или другого края сдвига при условии, что ширина лавины не слишком велика. Но когда она катится, то унесенный ею рискует каждую минуту быть засыпанным; он должен удвоить тогда усилия, чтобы удержаться поверх снежной массы, выполняя те же движения, что при плавании, и сам начать катиться с боку на бок, чтобы достигнуть твердого снега.

* Род металлического шеста, составляемого из трубок, пригнанных одна к другой, и оканчивающегося на конце крючком.

Если лавина состоит из *пылевидного* снега, то следует прикрыть рукой нос и рот, чтобы избежать удушья, вызываемого ледяной пылью при проникновении в дыхательные пути.

110. Группа лыжников, которой предстоит пройти через снежный кулуар, должна выполнять переход один за другим на больших дистанциях и слегка *стускаясь*, чтобы сократить время, в течение которого каждый человек подвергается опасности,

Лыжник, застигнутый сдвигом, должен, прежде чем начать катиться, выскочить из снега резким прыжком в направлении склона горы и стремиться таким образом полным ходом добраться до одного из краев лавины, где опасность меньше.

Если лыжник окажется унесенным лавиной, то он должен стараться сбросить с себя лыжи и отбиваться, как указано выше.

При передвижениях лыжников в зоне лавин очень рекомендуется применение цветного шнурка. Этот шнурок длиной около 20 м привязывается к поясу лыжника и волочится вслед за ним. В случае несчастья редко бывает, чтобы хоть часть шнура не осталась на виду. Это облегчает розыски.

111. *Передвижение по снежному насту*. Опасность настов заключается в кажущейся с первого взгляда их прочности при движении по ним и при зондировании.

Но если снежный наст надрезан бороздой следа прошедшей группы довольно значительной численности или иногда просто нагружен весом одного или нескольких человек, то он внезапно ломается с треском, какой получается при разрыве, или с глухим гулом.

Он разбивается сначала на крупные куски, затем на угловатые осколки, которые скользят по склону и частично превращаются в пыль. Если склон не особенно крутой, то движение вскоре останавливается; напротив, при очень крутом склоне это движение может вызвать более или менее мощную лавину пылевидного снега.

Как правило следует из осторожности избегать снежных настов и не подходить к ним слишком близко, чтобы не прорезать борозды на одном из краев, которыми наст примыкает к лежащему выше снегу.

Хотя в обычных условиях снежный наст довольно легко отличить по его цвету белого мела, зернистому строению и матовой слегка изборожденной поверхности, но может случиться, что под легким слоем снега его не будет заметно. В этом случае при малейшем глухом шуме от оседания снега под ногами или при малейшем свистящем звуке, как бы вырывающемся из клапана, необходимо вернуться назад и пойти по более высоко лежащему пути.

112. *Важное примечание*. При всех трудных переходах командир войсковой части, а в его отсутствие офицер или унтерофицер, в совершенстве знающий горы, должен постоянно двигаться в голове, чтобы выбирать наиболее надежное направление.

Командиры, которым иногда в течение долгого времени приходится прокладывать путь в опасных местах, должны побережь себя, становясь в хвост головного подразделения всякий раз, когда местность не представляет никаких затруднений, так как одному человеку, как бы силен он ни был, невозможно пройти по девственному снегу пешком или даже на круглых лыжах в течение более чем 4 часов за день.

Статья 3

Движение а тумане

113. *Кроки маршрута*. Если кроки маршрута может оказать услуги при всяких обстоятельствах, то при неожиданном появлении тумана оно

Является своего рода охранной грамотой, так как на нем отмечены, как это указано на схеме:

- главные ориентировочные пункты -маршрута;
- направления движения между этими разными пунктами, исчисленные в градусах;
- дистанции, их разделяющие, в шагах или метрах;
- положительные или отрицательные разности высот, существующие между каждым из последовательных пунктов, с указанием крутизны ската;
- места, где лыжник должен двигаться зигзагами, делая повороты и зондируя снег.

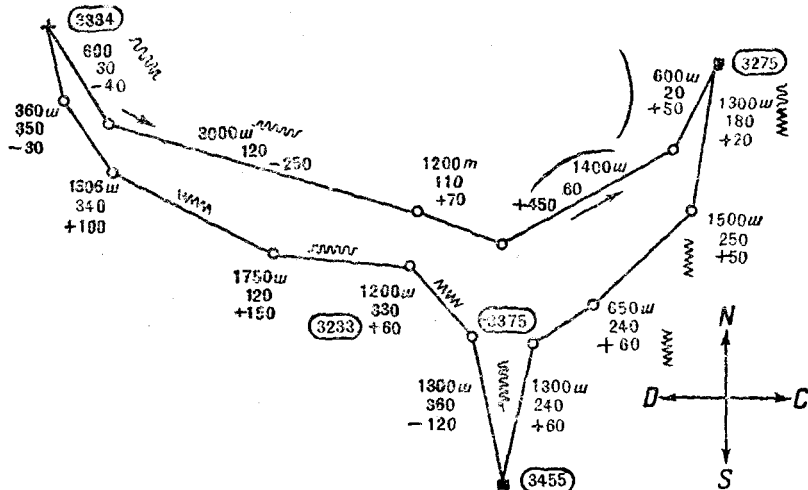


Рис. 1 Образец кроки маршрута для передвижения во время тумана

Высота выступающих пунктов. Главные ориентиры для указания направления. Дистанция в шагах. Азимуты направлений. Разность высот над уровнем моря в метрах. Подъем зигзагами. Спуск на поворотах. Перемена направления. Указать масштаб.

Кроки маршрута является надежнейшим проводником для начальника группы при условии, что он использует буссоль с максимальной точностью и будет иметь при себе альтиметр.

В кроки могут быть изложены по особой форме дополнительные сведения о некоторых выдающихся пунктах или ориентирах маршрута.

Большую пользу кроки может принести также в случае бурана.

ОТДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ

Расположение на отдых

ГЛАВА I

Различные способы расположения на отдых

Статья 1

Общие положения

114. Высоко расположенные районы слабо заселены и потому представляют мало возможностей для расквартирования, тем более, что эти воз-

мощности меняются в зависимости от времени года и сводится почти к нулю вне долин.

В высокогорной местности и по мере подъема на большую высоту хижины и убежища встречаются все реже и реже, почему войсковым частям часто приходится создавать самим для себя убежища и располагаться *биваком*, что летом является нормальным способом расположения на отдых.

В случае расположения да отдых на длительный срок при отсутствии переносных барачков войсковым частям может быть придется самим строить убежища значительной кубатуры, деревянные или каменные бараки из материалов, подвозимых снизу или находящихся на месте.

Статья 2

Оборудование лагерей и биваков

115. Как при использовании переносных барачков, так и при постройке разного рода убежищ из местных материалов нельзя упускать из виду следующих правил.

Не возводить построек возле скалистых стен или у крутых склонов в предотвращение опасности обвала (камней или снега) и просачивания влаги. Если обстановка вынуждает к принятию такого рода расположения, то уместно приступить к полной изоляции поверхности почвы убежища и устроить для стока вод—между склоном и убежищем—ров, дно которого должно быть расположено ниже пола убежища.

Придавать крыше достаточный наклон для облегчения стока воды, а если понадобится, то и для усиления сопротивления давлению снежных пластов. Крыша должна далеко выходить за пределы площади, подлежащей покрытию, чтобы ни дождь, ни снег не падали на стены.

Для облегчения отапливания—сооружать низкие убежища. Делать наружные двери из двух частей так, чтобы при снежных заносах всегда можно было войти через верхнюю часть двери.

Укреплять перед порогом убежища доску примерно 30 см ширины, причем эта доска будет служить и скребком для ног и препятствовать накоплению снега внутри помещения.

Покидая барак даже на очень короткое время, необходимо озаботиться постановкой поверх двери кирки или мотыги, для того чтобы ею отметить место. Этот шанцевый инструмент даст в случае надобности возможность расчистить снег перед дверью.

Зимой—провешивать подступы к убежищу высокими шестами.

В каменных хижинах хорошенько заделать дерном или мхом имеющиеся щели; деревянная обшивка стен изнутри больше защитит от ветра и холода.

Решить вопрос об отоплении, или устраивая печи, которыми можно будет пользоваться одновременно и для варки пищи, или складывая ИЗ камней камину напротив двери для усиления тяги.

116. Когда войсковая часть должна расположиться на отдых биваком, то она принимает обычные меры для его разбивки, используя свои индивидуальные палаточные полотнища.

В некоторых случаях, когда расположение на месте должно затянуться, желательно приступить к земляным работам в целях дать большие удобства отдыхающим, или углубляясь в землю ила производя надстройки, причем вместо крыши кладутся палаточные полотнища.

ГЛАВА II

Расположение на отдых летом

Статья 1

Долина

117. В летний период войсковые части обычно довольно хорошо располагаются на отдых в селениях или в строениях и бараках, возведенных по военным соображениям в высоко лежащих над уровнем моря долинах.

Статья 2

Лесная зона

118. В этой зоне встречаются лесные бараки и хижины.

Лесные бараки обычно расположены в зонах новых насаждений и занимаются временно в период лесных работ. В них в период работ обычно можно найти склад лесных материалов и инструментов. В этих бараках могут разместиться одна или две боевых группы*. К *лесным хижинам* относятся убежища из подручного материала, хижины дровосеков и пр., построенные из ветвей, дерна или в скалах. Ими можно пользоваться только как временными убежищами для нескольких человек.

119. Так как в лесной зоне может оказаться только крайне незначительное количество убежищ, годных для постоянного жилья, то войсковой части в этой зоне придется самой возводить барачные постройки или убежища из местных лесных материалов, если расположение на отдых предполагается на долгий срок, или же располагаться биваком в палатках, если это расположение предполагается в течение сравнительно короткого времени.

Статья 3

Зона пастбищ

120. В зоне пастбищ попадают деревянные дачи, хижины и овчарни.

Дачи, в которых почти всегда отсутствуют солома и сено, представляют для войсковых частей убежища часто только весьма обманчивые и ВО всяком случае очень ненадежные. Большая часть из них к тому же заброшена, не ремонтируется и превращается в развалины. Прежде чем начать ими пользоваться, необходимо приступить к предварительному их оборудованию. Обычно мансардные помещения (чердаки) являются наиболее пригодным для жилья местом, хотя и продуваемым ветром насквозь. Необходимо добавить к имеющимся деревянным перегородкам перегородки из палаточных полотнищ, наложенных одно на другое.

Обычно такие дачи имеют размеры, достаточные для размещения 3—6 боевых групп.

Хижины зоны пастбищ — простые убежища для пастухов, сложенные по большей части из камня без прослойки глины, значительно выше зоны дач. Их с военной точки зрения можно использовать только для небольшой группы людей, находящихся в отрыве от своей части, на очень короткое время.

Крытые и сложенные из камня овчарни встречаются очень редко. В них может разместиться иногда несколько рот, и они представляют собой прекрасные убежища при условии однако удаления из них нечистот и подвоза соломы, которой в них обычно совершенно не имеется,

* Отделения. — Прим. перев.

Статья 4

Зона скал

121. В зоне скал убежищами, годными для постоянного жилья, являются только убежища, оборудованные альпийскими или туристскими обществами.

Эти убежища бывают двух типов.

А. *Убежища охраняемые.* Они состоят обычно из большого общего зала, являющегося столовой и спальней, или — в убежищах более поздней постройки — из 3 или 4 комнат на 2—6 кроватей каждая. Помещение под коньком кровли часто используется как спальня, снабженная матрасами или сенниками и одеялами. Эти убежища могут обычно дать приют человеку 20, а некоторые могут принять и до 50 человек.

Б. *Убежища неохраняемые.* Это — убежища небольших размеров в них имеются обычно небольшой общий зал и спальня с сенниками и одеялами. Их вместимость — от 10 до 20 человек.

Каждый раз, когда войсковой части придется использовать убежища туристских обществ, командирам вменяется в обязанность иметь особое наблюдение за тем, чтобы в них перед уходом были произведены тщательная чистка и уборка.

122. Когда отряду сколько-нибудь значительной численности указано расположиться на отдых в зоне скал, ему приходится стать биваком или используя индивидуальные палатки, или пользуясь кровом, который ему могут предложить, а кое-где — *убежищами, образуемыми скалами, и убежищами, сложенными из местного камня* *.

Последние убежища получают путем очистки поверхности почвы и окружения образующегося углубления круговой или четырехугольной стеной из камней, получающихся при очистке почвы, без обмазывания их глиной; или могут быть возведены две параллельные стены, сложенные из камней без глиняной прослойки. Крышей для них служат палаточные полотнища.

Эти убежища, всегда незначительной вместимости, могут быть улучшены путем устройства боковых стенок и закрытия отверстия палаточными полотнищами или любым иным способом с заделкой щелей в стенках землей, получающейся при раскопке.

ГЛАВА III

Расположение на отдых зимой

Статья 1

Общие положения

123. Расположение на отдых зимой в горах и особенно в высокогорной местности, часто при очень низкой температуре, представляет сложную и трудную для разрешения задачу. Для этого требуется применение некоторых мер предосторожности от холода — мер, которые зачастую могут оказаться несовместимыми с тактической обстановкой.

Статья 2

Долина

124. Нормальная емкость селений в смысле квартирного расположения снижается зимой до одной трети, а иногда даже и до одной четверти емкости их летом.

* В оригинале trunes, — Прим. перес.

Альпийские селения предоставляют войсковым частям следующие средства.

Овины или снежные амбары, продуваемые насквозь ветром и пригодные для жилья только при условии возможно более герметической заделки щелей в стенах досками и такого увеличения количества соломы, чтобы люди могли зарыться в нее с головой.

125. *Строение и бараки военного ведомства* предоставляют войсковым частям прекрасное зимнее расквартирование.

Статья 3

Лесная зона

126. *Лесные бараки* могут предоставить зимой хорошее убежище для небольших отрядов, но иногда придется подвозить снизу солому и необходимые одеяла.

Лесные хижины напротив зимой почти вовсе нельзя использовать, так как большую часть времени они бывают засыпаны снегом, забивающимся и внутрь их.

127. *Бивак*. Расположение зимой биваком в лесу облегчается наличием лесного материала и веток, которые являются топливом, дают возможность хорошей изоляции от почвы и служат прекрасными подпорками для палаток.

Наилучший способ разбивки бивака при наличии материальной части, состоящей в настоящее время на снабжении, заключается в использовании походной палатки с двойной крышей—с тюфяками, набитыми соломой или сеном,—установливаемой в окопе, вырытом в снегу. Бивачные костры раскладываются у входа в каждую палатку (рис.2). Палатки могут также размещаться полукругом (рис. 3).

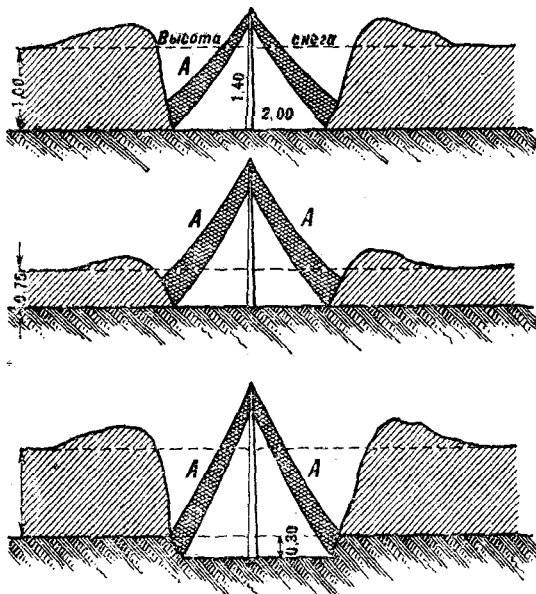


Рис. 2. Двойные палатки, разбитые в снежном окопе AA - солома или сено, положенные между двумя палаточными полотнищами

*

В этой зоне можно также устраивать шалаши с деревянным остовом и палаточными полотнищами (рис. 4).

Во всех случаях, когда приходится располагаться биваком, необходимо:

- очень тщательно очищать землю на том месте, где хотят разбить палатку, от *всего* снега, который ее покрывает;
- класть на землю толстый слой ветвей;
- возводить бруствер из снега с целью предохранить от ветра палаточное расположение.

Статья 4

Зона пастбищ

128. Лесные дачи, хижины и овчарни представляют собой в течение холодного времени года лишь очень посредственные помещения для жилья, совершенно лишенные какого-либо комфорта. Сеновалы, продуваемые насквозь ветром, в это время года совершенно непригодны для жилья. Только хлевы и комнаты могут в крайнем случае служить убежищем. Однако дачи в большинстве случаев всегда бывают полны снега, нагроможденного в них буранами.

Обычно в зоне пастбищ зимой совершенно не имеется топлива, и доставка дров из лесной зоны на дачи сильно усложняет снабжение, которое почти всегда подносится людьми на себе. Необходимо также заметить, что зимой на такой высоте над уровнем моря нет талым снегом.

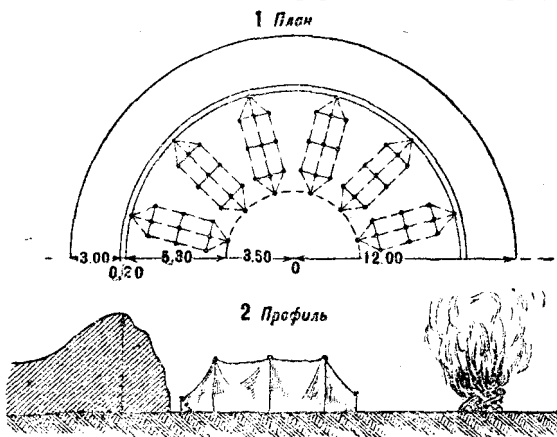


Рис. 3. Палатки, разбитые по кругу

и воды, почему приходится довольствоваться

Если в соответствии с обстановкой приходится располагаться в этой зоне на отдых только на короткое время, то командование должно прибегать к расположению биваком на самом снегу (см. § 130-132).

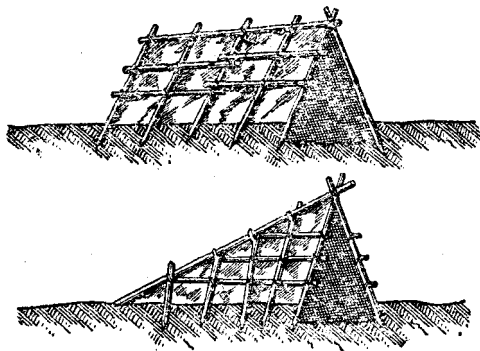


Рис. 4. Шалаш из палаточных полотнищ за деревянным остове

тельных возможностей для военного поста.

Приходится в таких случаях довольствоваться биваком в палатках (§ 127) или убежищами, устроенными в самом снегу (§ 131 и 132).

Убежища, сложенные из местного камня, почти совершенно заносятся сугробами; для того чтобы их можно было использовать, потребуется много работы по расчистке снега.

Статья 5

Зона скал

129. Трудности, с которыми приходится сталкиваться в зоне пастбищ, растут по мере того, как идет восхождение, имеющее целью дойти до зоны скал. Здесь убежища туристских обществ, к тому же очень малочисленные, очень часто совершенно занесенные снегом и зимой всегда запертые, не представляют сколько-нибудь значи-

Статья в

Убежища на самом снегу

130. Снежные убежища устраиваются обычно или в виде ниш, или в виде хижин.

131. Ниши (рис. 5) устраиваются или с одной только или по обе стороны коридора, вырытого в снегу и прикрытого палаточными полотнищами. Лежащий в нише человек тем меньше страдает от холода, чем ближе к его телу находится снежная оболочка.

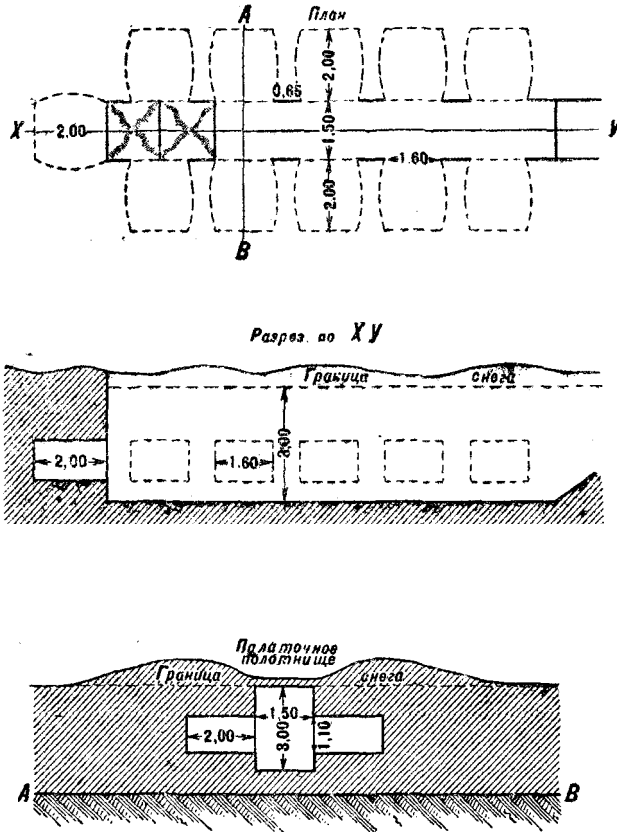


Рис. 5. Ниши, вырытые в снегу по обе стороны центрального коридора, прикрытого палаточными полотнищами

Необходимо принять за правило лощиться всегда так, чтобы голова была к отверстию ниши во избежание несчастных случаев из-за возможных обвалов. Для увеличения прочности ниши стены необходимо смазывать. -

132. Снежные хижины представляют собой убежища, устроенные или целиком в снегу, или со стенами из снега и с крышами из палаточных полотнищ.

Хижина «лапландского» типа представляет собой превосходное убежище, которое может быть использовано боевой группой (рис. 6).

Что касается хижины, то для выведения ее стен пользуются снегом, а для крыши используют полотно. Лыжи и лыжные палки служат прекрасными подпорками. Необходимо следить за тем, чтобы снег, который идет на устройство стен хижины, смачивался.

133. Когда убежища приходится возводить на поверхности ледника, то необходимо тщательно зондировать снег, чтобы выяснить, не находится ли избранное для них месторасположение над расщелинами.

В случае необходимости углубиться в лед необходимо выискать такой участок, где крутизна склона, на котором расположен ледник, наименьшая.

ОТДЕЛ ПЯТЫЙ

Гигиена

ГЛАВА I

Физиологическое влияние гор на организм человека

Статья 1

Общие положения

134. Уменьшение атмосферного давления, температуры и степени влажности воздуха; увеличение яркости света и действия ультрафиолетовых лучей, усиливаемое отражением от громадных снежных или ледяных пространств, — таковы элементы, оказывающие физиологическое влияние на человеческий организм, с которыми командование должно в высшей степени считаться при всех своих предположениях.

135. Эти элементы являются следствием трех главных причин:

- влияния высоты местности над уровнем моря;
- влияния характера местности (резкой разницы уровней местности и крутизны скатов);
- влияния температуры.

Статья 2

Влияние высоты местности

136. Из-за резкого уменьшения барометрического давления воздух разрежен в отношении всех составных его элементов, особенно кислорода и углекислоты. Результатом этого является недостаточное поступление в организм кислорода и ослабление внутреннего сгорания со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Равным образом начинается поступление в кровь в недостаточном количестве и углекислоты, присутствие которой как физиологического возбуждителя нервных центров, управляющих дыханием и кровообращением, является необходимым. Эта причина играет важную роль в происхождении нежелательных явлений, возникающих из-за разреженного воздуха.

137. Жизнь на значительной высоте над уровнем моря вызывает у человека нормальную физиологическую реакцию (увеличение частоты

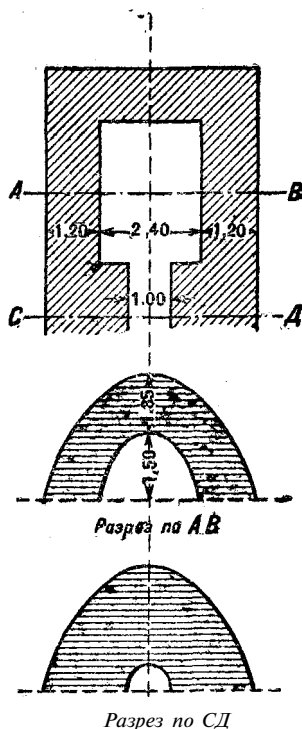


Рис. 6. Убежище в снегу для боевой группы (отделения)

пульса и числа дыханий), меняющуюся в смысле интенсивности сообразно с индивидуальными особенностями каждого организма и усиливающуюся с увеличением высоты.

Нормальный человек может жить примерно на высоте до 5 000 м, не чувствуя тяжелого стеснения; однако ощущения стеснения начинают чувствоваться с высоты примерно 3 000 м. Когда они слишком усиливаются, то получается картина *горной болезни*.

Эти ощущения могут быть ослаблены прогрессивной тренировкой и естественным приспособлением организма к новой среде; наоборот они могут усиливаться вследствие холода и утомления. Практически для человека нормального серьезные стеснения дают себя чувствовать только на высотах выше 4 000 м.

138. В горах воздух более сухой и следовательно более ясный и легче охлаждающийся. Выделение пота становится обильным, но пот стремится испариться по мере образования. Тепловые и химические лучи вызывают *солнечный удар* и могут даже нанести страшный вред глазам, *если для предотвращения этого не пользуются специальными очками*. Наконец сухой воздух благоприятствует резким изменениям температуры, почему необходимо принятие мер по части снабжения одеждой, по возможности шерстяной.

Статья 3

Влияние характера местности

139. Преодоление местности с резко выраженным рельефом требует усилий, могущих вызвать явление общего утомления, в том числе и *ослабление деятельности сердца*, если тренировка была проведена неправильно.

Резко выраженный рельеф местности может оказать влияние в такой степени, что у людей, предрасположенных к этому или нетренированных, появляются ощущения головокружения.

Статья 4

Влияние температуры

140. При каждых 150 м под'ема температура понижается примерно на 1 градус.

141. Холод или оказывает местное и непосредственное действие, или же обычно вызывает глубокие расстройтва в работе всего организма.

В физиологическом отношении человек ведет борьбу: или при помощи средств, воздействующих непосредственно, как-то:

- индивидуальной физической силы,
- упражнений, развивающих мускулы,
- специального питания,
- выработки привычки,—

или при помощи средств, воздействующих косвенно:

- обеспечения одеждой.

142. Вредных влияний холода следует опасаться при некоторых особых атмосферных условиях, понижающих физиологическую способность к борьбе.

ГЛАВА II

Гигиена марша

Статья 1

Движение летом

143. *Марш в собственном смысле этого слова*. Летом на дне долин или на освещаемых солнцем тропях бывает так же жарко, как и на равнине,

a иногда даже жарче вследствие отражения тепловых лучей. Напротив в ущельях или на гребнях холодный ветер или просто туман являются причиной резкого понижения температуры.

Необходимо выполнять следующие требования:

- перед выступлением кормить людей;
- в пути регулировать скорость движения, учитывая: степень утомления, нагрузку, требуемые от войсковой части усилия и температуру;
- избегать неожиданных остановок; увеличивать дистанцию; приказывать людям расстегнуться и снять некоторые части одежды (шерстяные); ни в коем случае не требовать, чтобы люди сходились в тесные группы на привалах;
- никогда не назначать привалов в ущелье или на гребне; если же по особым причинам необходимо расположиться на отдых в этих пунктах, то следует остановить колонну перед ущельем или гребнем, дать людям отдохнуть и приказывать им надеть шерстяную одежду; выводить их на ветер можно *только после того, как высохнет пот.*

Как правило запрещается черпать воду из ручьев или луж, попадающих по дороге, а также глотать снег.

144. *Снабжение продовольствием.* В горах надо есть *часто, понемногу за один раз.*

Суточная дача, дополненная плотным завтраком, разделяется на несколько небольших порций, чтобы не переобременять желудка и дать возможность выполнить длительную мускульную работу.

Суточную дачу можно установить из:

| | |
|-----------------------|-------|
| — белков | 132 г |
| — жиров | 83 г |
| — углеводов | 619 г |

(сухие овощи, мучные продукты, рис, сахар).

Эта дача соответствует полевому усиленному пайку при условии уменьшения количества сухих овощей (50 г вместо 100) и увеличения вдвое жиров или свиного сала (60 г вместо 30).

Рабочий паек должен содержать минимум 3 700 калорий.

Перед сухими овощами рису следует отдать предпочтение, так как его можно быстро приготовить и он легко усваивается. Он может кроме того впитать в себя значительное количество жиров¹².

Шоколад как готовая пища медленно переваривается из-за богатого содержания в нем жиров. Тем не менее его желейную раздавать вместо завтрака.

Наконец сахар во всех его видах (кусовой, конфеты и пр.) является энергетическим элементом первенствующего значения, действующим в смысле питания подобно удару хлыстом. При условии приема его внутрь небольшими дозами (примерно по 2 куса за четверть часа при общем поглощаемом количестве не свыше 300 г) он представляет настоящее лекарство против усталости. По возможности необходимо пропитывать его несколькими каплями воды или кофе. Дозу в 60 г в один прием превышать нельзя, иначе такая доза может повлечь за собой недомогание и понижение энергии.

При отсутствии сахара чернослив и финики производят подобное же действие, хотя и в меньшей степени. Но их нетрудно нести с собой, и они легко усваиваются; ими постоянно пользуются при больших пробегах. Косточка чернослива, оставленная во рту, вызывает отделение слюны.

145. *Напитки.* Вода из источников в горах в общем годна для питья. Необходимо однако предостеречь от потребления вод, протекающих через некоторые пастбища, где они загажены испражнениями животных (особенно баранов).

Воду, получаемую непосредственно из фирна или "ледника, мало насыщенную воздухом и плохо усваиваемую желудком, следует потреблять только в небольших количествах.

Так как выделение влаги путем испарины у некоторых людей бывает иногда весьма значительным (около 3 л за время тяжелого перехода), то пить необходимо часто и понемногу за раз.

Вино как будто бы не является необходимым напитком в горах. Приписываемые ему питательные свойства условны. Средняя суточная порция — 0,5 л на человека.

Кофе и чай очень полезны после принятия пищи на большом привале и по прибытии к месту расквартирования. Эти напитки подаются подслащенными и слегка сдобренными спиртом. И кофе, и чай не следует крепко заваривать, чтобы не вызвать нежелательных последствий из-за содержания в них кофеина.

Потребление алкоголя летом запрещается (кроме исключительных случаев).

146. *Одежда.* Так как при движении в горах могут потребоваться усиленные напряжения и имеется риск подвергнуться резким похолоданиям, то одежда должна отвечать следующим требованиям:

- быть просторной и легкой;
- давать возможность человеку моментально раздеться и одеться;
- быть сшитой из шерстяной материи, противодействующей охлаждению; заключать в себе запасные предметы для смены при расположении на бивак или в случае дождя;
- застегиваться у концов рукавов и на воротнике так, чтобы воспрепятствовать охлаждению тела и проникновению снега в распыленном виде.

Нижнее белье (рубашки, кальсоны, носки) может быть хлопчатобумажное, причем необходимо иметь в виду возможность надевать его по две смены в сильные холода: две пары носков и две рубахи, надетые одна на другую, — даже хлопчатобумажные — предохраняют от холода так же хорошо, как смена того же белья из шерсти.

У солдата в ранце имеются *шерстяная фуфайка* и большой шерстяной пояс, которые могут, смотря по температуре, носиться под курткой или заменить ее, если она промокла.

Делать одежду непромокаемой не следует, так как она может оказаться слишком теплой для летнего времени, а кроме того — быстро изнашивается по линиям складок. Непромокаемое же палаточное полотно может заменять накидку в большой дождь.

Основные требования, предъявляемые к главным предметам одежды и принадлежности, таковы.

Куртка: суконная по образцу формы альпийских стрелков, просторная, свободно пригнанная с отложным широко открытым воротником; желательно, чтобы рукава по возможности застегивались.

Шаровары: суконные, двойные на коленях и сиденьи (ввиду изнашивания), широкие в поясе и просторные на высоте колен (для полной свободы движений); желательно, чтобы карманы застегивались.

Обмотки для ног дополнением шаровар; если они плохо пригнаны, то представляют большое неудобство в том отношении, что жмут ноги и стесняют движение; должны изготавливаться из эластичного сукна, прямые, длиной примерно от 2 м 50 см до 3 м.

Фуфайка должна быть шерстяная со стоячим воротником, могущим предохранить шею; в любое время года следует иметь ее или на себе или в ранце.

Головной убор состоит из широкого суконного берета (не менее 30 см диаметром) с отверстием для головы, достаточным для того, чтобы нахлобучить его вплоть до ушей.

Не допускаются береты типа "баск", слишком маленькие и незащищающие от солнца или мороза.

Нижнее белье: рубашка и кальсоны могут быть из хлопчатобумажной ткани; шерстяное белье теплее, но оно необходимо только при сильных морозах, а кроме того оно менее впитывает пот и с трудом отмывается.

Необходимо подумать о длинном и широком *поясе из фланели**, который носится при походном движении под курткой в сырую и холодную погоду.

Наконец *носки* в летнее время могут быть хлопчатобумажные.

Обувь должна быть просторной, мягкой и давать возможность надевать на ноги по две пары носков; она должна быть подбита специальными гвоздями, чтобы предотвратить опасность соскальзывания.

Ботинки должны смазываться жирами, а не чиститься пастой (мазью). Для этого следует употреблять по преимуществу *животные жиры* (рыбий жир или говяжье сало) или *ланолин* (имеющийся в продаже, очищенный), смешанный в равных частях с животными жирами (рыбьим жиром или говяжьим салом).

147. *Рюкзак* — вещь, необходимая при всех больших пробегах. Его должны носить все без исключения, начиная от рядовых и кончая командирами. Это должен быть по возможности рюкзак тирольского образца, у которого давление от его веса приходится на поясницу и который минимально стесняет дыхание.

Этот вид рюкзака лучше всего удовлетворяет поставленным требованиям, если у него имеется особое приспособление (плетенка из прутьев или металлическая)¹³, благодаря которому между спиной и ранцем осуществляется циркуляция воздуха.

Статья 2

Движение зимой

148. *Довольствие.* Пища зимой должна быть особенно богата жирами и сахаром. При установлении суточной дачи продовольствия можно руководствоваться следующими цифрами:

| | |
|--|-------------|
| — мяса | 400 г; |
| — топленого свиного сала | .20 г; |
| — свиного сала | 60 г; |
| — консервов 120 г (сосиски в салe, паштеты из печени); | |
| — сардин — по 3 на человека; | |
| — картофеля (1 кг) или сухих овощей, макарон, риса, мучных продуктов | |
| — сыра —100 г (или чернослива, варенья, изюма, яблок, груш); | |
| — соли | .40 г; |
| — кофе | .30 г; |
| — чаю | .10 г; |
| — сахару | .100 г; |
| — вина | .0,5 л |
| — рома | .0,2—0,25 л |
| — пайкового хлеба | .1 кг; |
| — белого хлеба | .250 г. |

Взамен консервов и сардин можно выдавать 100 г шоколада и 2 яйца. Не следует плотно есть перед тем, как предстоят еще значительные усилия.

Перед выступлением следует накормить очень горячим супом ив овшей с салом и стаканом кофе или чая с сахаром и небольшим количеством алкоголя (кофейная ложка).

* Набрюшнике.— *Ред.*

Большой привал делать только в том случае, если можно укрыться по возможности в лесной даче, или — в зависимости от погоды — расположиться на солнце.

Не останавливаться в ущельях или на гребне.

При сильном морозе, а тем более при метели, сократить время на обед и организовать наспех завтрак с выдачей, если возможно, горячего чаю или кофе (выгодно иметь твердый спирт).

У санитара, если таковой имеется, должны быть в ранце спиртовка, спирт (ром) и сгущенное молоко (или молоко в порошок).

149. *Одежда.* Из-за жестоких морозов в высокогорной местности приходится принимать особые меры предосторожности по части одежды.

Как правило при выступлении в поход хорошо вывести людей с поддетьми под куртки фуфайками и приказать им не снимать их, пока не согрется тело.

В этот момент делается очень короткая остановка, чтобы уложить фуфайки в рюкзаки.

Фуфайка вновь надевается или на большом привале, или под конец подема, или перед приходом в ущелье. Во время спуска ее не снимают.

До известной степени можно предохранить себя от холода, надевая две смены одежды одна на другую и плотно застегивая обмундирование или делая из газетной бумаги простые нагрудники.

Кроме обычной одежды для зимнего альпинизма требуются особые предметы вещевого довольствия:

— 2 смены *носильного шерстяного белья*;

• — 1 *пояс из фланели*;

— 3 пары *носок* из невымытой шерсти (2 пары на ноги или одна пара носков и бумага);

— 1 пара *перчаток* из грубой шерсти (остерегаться перчаток, вымоченных в снегу, из-за происходящих иногда под действием ветра отмороживаний);

— 1 пара *рукавиц* на двойной шерстяной подкладке или на толстом непромокаемом холсте, достаточной длины, чтобы в них можно было всунуть руку выше запястья и надежно их застегнуть;

— 1 *съемный капюшон* из шерсти, сукна или лучше из непромокаемого полотна, привязываемый к воротнику куртки, — достаточно просторный, чтобы свободно прикрыть им берет;

— 1 *шерстяной вязаный шлем*, широкий и плотный, который можно натянуть на шею;

— 1 *кашнэ*, служащее для удержания вязаного шлема и капюшона во время бурана;

— 1 пара *очков* в металлической оправе с боковыми щелями, зелеными или желтыми стеклами, преимущественно дымчатыми; эти очки хранятся в металлической коробке;

— 1 пара *мягкой обуви для снега* из сукна двойной толщины, обшитой кожей по очертанию ступни, с голенищами до колен, подошвами, обшитыми гвоздями для предотвращения скольжения, и достаточно широкой, чтобы ее можно было носить поверх ботинок; эта обувь является единственным действительным средством для предотвращения отмороживаний¹⁴.

У лыжников эта обувь заменяется горными ботинками, которые предохраняют ноги от действия холода, хотя и не так надежно, как мягкая обувь для снега.

Прорезиненная одежда как правило исключается, так как она препятствует испарению пота.

Единственной одеждой, обеспечивающей действительную защиту от холода и ветра, является одежда из одного или двух кусков непромокаемой ткани (норвежского типа), снабженная всеми необходимыми для ее застегивания средствами,

150. Каждый командир отряда должен быть снабжен рюкзаком ледорубом, парой круглых (ступающих) лыж, буссолью-уклономером, часами, если возможно — со светящимся циферблатом, барометром-высомером, "термосом, небольшой походной аптечкой, ножом принятого в шведской армии образца, рожком или свистком, сиреной, складным фонарем, карманным электрическим фонариком, спиртовкой и некоторыми предметами кухонного обихода из алюминия.

ГЛАВА III

Гигиена расположения на отдых

Статья 1

Расположение на отдых летом

151. *Общая гигиена.* Правила гигиены, соблюдаемые в летний период, — те же, что и изложенные в уставе полевой службы; необходимо однако учитывать, что ночи — особенно на высоте свыше 2 000 м — бывают очень холодные, и принимать в этом смысле все необходимые меры. К вечеру надевается суконное обмундирование с поддетой под куртку вязаной фуфайкой. Если ночи стоят холодные, следует выдавать при вечерней переключке горячий чай или кофе.

152. *Меры наблюдения за водой для питья.* Подозрительную воду можно узнать при помощи таблеток *Грисса* (уставной способ): загаженные воды окрашиваются в розовый цвет, переходящий в тем более резкий оттенок, чем более в воде нечистот.

При очень быстром появлении розовой окраски вода считается опасной для потребления.

В сомнительных случаях, когда не имеется специальных средств убедиться в годности воды для питья, ее стерилизуют йодной настойкой (5 капель на *л*).

Статья 2

Расположение на отдых зимой

153. Зимой необходимо максимально использовать все возможности размещения в крытых помещениях, как бы плохи они ни были, так как самое плохое из них создает лучшие условия для жилья, чем расположение биваком.

Размещение в конюшнях и хлевах рекомендуется для небольших отрядов.

Все мероприятия по части обеспечения людей от холода усиливаются; солома для сна выдается в изобилии, задача чая и кофе учащается.

При расположении биваком, когда не могли быть произведены работы по обеспечению людей от холода, иногда приходится не давать людям засыпать и приказывать им заниматься легкими упражнениями (отбивать ногами дробь).

ГЛАВА IV

Неблагоприятные физиологические явления в горах

Статья 1

Их характерные признаки и лечение

154. Неблагоприятными физиологическими явлениями, которые альпинист может в горах испытать на себе, могут быть следующие:

- горная болезнь,
- солнечный удар,

- Тепловой удар,
 - головокружение,
- а зимой более специфические!
- замерзание *
 - местные и общие обмороживания.

155. *Горная болезнь.* Горную болезнь характеризуют следующие симптомы.

Затрудненное дыхание томительного характера: человеку не хватает воздуха, сильно учащенный пульс, резко отдающийся в висках, головные боли, ощущение тошноты, рвота, колики с поносом, резко выраженное физическое и психическое утомление; более или менее полная апатия, сопровождаемая шумом в ушах; расстройство зрения. Заболевший, не будучи способен к дальнейшим усилиям, отказывается идти и ложится. На лице появляется бледность, указывающая на возможность обморока, или напротив фиолетовая окраска, свидетельствующая о близости удушья.

Горная болезнь может протекать остро и обнаружиться внезапно в каждый данный момент.

Она может представить собой и менее острое, медленно развивающееся заболевание, которое обнаружится лишь спустя несколько часов по прибытии к месту назначения.

После отдыха она быстро проходит.

На средних высотах она обычно ослабевает, выражаясь более или менее сильным недомоганием без тяжелых болезненных явлений.

При появлении первых симптомов необходимо дать больному покой, уложить его в укрытом от солнца и ветра месте, расстегнуть одежду и дать, если возможно, горячего чаю или кофе, сдобренного спиртом, или чистого спирта. Обычно недомогание быстро проходит; 15-минутного отдыха бывает достаточно.

Если недомогание, несмотря на частые остановки для отдыха, продолжается, то больной должен отказаться от завершения похода и спуститься обратно.

В очень серьезных случаях необходимо проделать растирания грудной клетки для оживления кровообращения или произвести подкожные впрыскивания: кофеина (15 *сг*), или эфира (1 *см³*), или камфарного масла (5 *СМ⁵*). Растворить в случае надобности в небольшом количестве воды содержание одной миллиграммовой ампулы адреналина — лекарство, которое можно дать повторно только еще один раз (2 *мг*).

В случаях тяжелых явлений необходимо вызвать врача или быстро направить к нему больного¹⁵.

156. *Солнечный удар.* Солнечный удар вызывается действием ультрафиолетовых лучей, обжигающих кожу, которая загорает или сходит.

Для предохранения себя от солнечного удара достаточно смазать подвергающиеся действию солнца части тела жирным веществом (вазелин, ланолин) или сажей.

Солнечный удар может повлечь за собой тяжелые расстройства зрения, если глаза не были предохранены цветными стеклами, особенно при движении по снегу.

157. *Тепловой удар.* Тепловой удар происходит от действия тепловых лучей при душной сырой, облачной погоде и особенно в глубоких ущельях. В большинстве случаев он поражает людей утомленных. Человек, которому уже грозит тепловой удар, идет молча, пошатываясь, дышит учащенно, лицо его наливаясь кровью или бледнеет; наконец он падает в обморок. Явления эти могут произойти внезапно, и человек падает сразу.

* В оригинале *coup de froid*.— *Прим, перец,*

Человека, Пораженного Тепловым ударом, необходимо укрыть от действия солнца (в прохладном месте, в тени); снять с него одежду и положить, если возможно, на носилки на некотором расстоянии от земли; если лицо бледно, то положить Горизонтально, опустив голову ниже тела; при налитом кровью лице подложить под голову ранец.

Обмахивать и растирать грудь мокрой тряпкой.

Дать больному немного кофе или кусочек сахару с несколькими каплями настойки из Melissa.

Такой первой помощи бывает достаточно, чтобы болезнь в легких случаях прошла.

В случаях более серьезных кроме указанных выше мер необходимо насильно, разжимая зубы, влить ложку холодной воды или кофе, 0,5 кофейной ложечки чистого эфира или 10 капель нашатырного спирта или хлороформа.

Если можно достать горячей воды (40—50°), то следует погрузить в нее ноги и руки больного; это простое средство дает поистине чудесные результаты.

Если от этих средств больной не приходит в себя, следует пригласить врача.

158. *Головокружение от высоты.* Головокружение от высоты вызывается более или менее обоснованной боязнью упасть. Нормальные люди могут от него уберечься путем тренировки и сознательного отношения.

У людей с расстроенной нервной системой и имеющих органические недостатки (болезни глаз, уха, нервных центров) оно не поддается никакому лечению. Таких людей врачу придется подвергнуть обстоятельному осмотру и исключить из состава горных войсковых частей.

Когда у здорового человека обнаруживается предрасположение к головокружению, его ставят на том месте, которое ему представляется вызывающим головокружение, в группе с его товарищами, привыкшими к этой опасности, которые должны подбадривать его, не допуская насмешек. Внимание больного развлекают, предлагая ему описать то, что ему видно, предлагая покурить и т. д.

Пользуются всеми средствами, чтобы отвратить его внимание от опасности.

Ставить больного на такое место на продолжительное время не следует, но это необходимо повторять до тех пор, пока страх у него не исчезнет.

Может случиться, что головокружение начнется и у совершенно здорового и привыкшего к опасности человека; это может произойти или от усталости, или от длительного истощения. Такое состояние быстро проходит после некоторого отдыха и после приема кофе, сдобренного спиртом, и небольшого количества пищи.

159. *Замерзание.* Холод понижает деятельность клеток организма и секреции желез. Он вносит расстройство в функции кожи и сильно затрудняет выделение токсинов.

Холод парализует в большей или меньшей степени нервные центры, особенно центры, управляющие кровообращением, что вызывает прогрессирующее удушье.

Короче говоря, холод вызывает явления *удушья* и *самоотравления* организма — и в тем большей степени, чем человек более переутомлен, менее упитан или менее воздержан в потреблении спиртных напитков.

Замерзание выявляется в средних случаях главным образом общим утомлением, мышечной усталостью, сонливостью, расстройствами зрения, сопровождаемыми потерей сознания.

Но всех этих симптомов может и не быть, — смерть может последовать после нескольких суток.

В легких случаях следует укрыть больного от холода и особенно от ветра; никогда не вносить в нагретое помещение, не класть вблизи огня или какого бы то ни было источника тепла во избежание последующих тяжелых явлений, могущих вызвать моментальную смерть. Сильно растирать все тело больного снегом, затем холодной водой и наконец сухой тряпкой, которую можно смочить спиртом. *Всегда начинать со снега и согревать только постепенно.*

Наконец дать больному горячего чая или кофе, сдобренного спиртом. Обычно этого будет достаточно. В тяжелых случаях с потерей сознания применять искусственное дыхание с ритмическим потягиванием языка. Эти действия производить в течение минимум 3 часов по 16 раз в минуту.

Вспрыскивания поддерживающих деятельность сердца средств (кофеин, эфир, камфарное масло).

160. *Местные обмороживания.* Местные обмороживания характеризуются остановкой кровообращения в пораженных тканях, принимающих омертвелый оттенок.

Местные обмороживания поражают особенно ноги и руки, но также и уши, нос, щеки. Затронутые морозом части тела приобретают синеватый оттенок старого воска.

Одного холода редко бывает достаточно, чтобы вызвать местное обморожение: необходимо кроме того действие сырости в виде грязи или снега, тающего при соприкосновении с человеческой кожей или кожей ботинка. Обморожение захватывает сразу целиком часть какого-нибудь члена человеческого тела (например пальцы ноги).

Рекомендуется никогда не снимать без крайней в том надобности рукавиц из боязни подвергнуть действию холода потные руки.

Каждому человеку, у которого обнаружено местное обморожение, должна быть оказана немедленная помощь.

Не подводить его к огню. Применять растирание следующим образом.

Взять полную горсть снега и растирать обмороженную часть тела. Эти растирания необходимо делать *нежно* и продолжать их до тех пор, пока обмороженные части понемногу не согреваются и в них не восстановится чувствительность. Восстановление кровообращения проявляется зудом и характерными ощущениями, иногда очень болезненными.

Если спустя 12 часов не будет достигнуто никакого результата, значит уже наступило омертвление ткани. Дальнейшее лечение надо предоставить врачу.

Если напротив появились явления согревания, то заменить растирание снегом растираниями с холодной водой, а затем сухими растираниями шерстяной материей.

Наблюдать за действием растираний: если результат их слишком скажется (резкое вздутие, сильные боли), то снова перейти на снег и начать постепенно сначала.

Растирания продолжают до тех пор, пока пораженные части не станут однообразно мягкими, теплыми и приобретут свою окраску. Оставить их затем некоторое время непокрытыми, после чего смазать камфарной мазью (с чистой и нетугой перевязкой).

Следует заметить, что некоторые горные жители применяют растирания спиртом; это средство, для начала слишком сильное, может оказать услугу, если кровообращение долго не восстанавливается.

Статья 2

Первая помощь раненым в горах

161. *Помощь, оказываемая людям, извлеченным из лавины.* Люди, засыпанные лавиной, могут оказаться одновременно задушенными и замерзшими.

Если они засыпаны весенними лавинами (снег мокрый), они могут быть жестоко искалечены вследствие значительной тяжести снега.

Напротив в пылевидных лавинах они в состоянии иногда жить долго ввиду постоянного притока воздуха. *Можно вернуть к жизни людей, похороненных заживо на 2 и даже 3 суток.*

Можно представить себе два главных случая.

А. Человек извлечен из лавины быстро.

Положить его с низко опущенной головой, снять с него одежду, сильно растереть тело и поить его горячим чаем или кофе со спиртом.

Б. Человек пробыл в лавине долго; он — без сознания и замерз.

Приступить с самого начала к искусственному дыханию с ритмическими потягиваниями языка; продолжать это минимум 3 часа. Делать больному впрыскивание поддерживающих деятельность сердца средств (эфир, кофеин, камфарное масло), борясь одновременно с обмораживанием посредством растираний спиртом.

162. *Растяжения связок. Вывихи.* Освободить часть тела, но не масировать. Остановить кровообращение посредством тугой перевязки гибкой повязкой (обмотки, пояс из фланели).

163. *Несчастные случаи, вызываемые ударом молнии.* Молния — очень частое явление в горах — может только иногда причинить более или менее сильные местные ожоги.

В громадном большинстве случаев люди, пораженные молнией, бывают без сознания, но могут быть возвращены к жизни, если только им немедленно будет оказана энергичная помощь. Немедленно следует приступить к искусственному дыханию с ритмическими потягиваниями языка.

Впрыскивания поддерживающих сердечную деятельность средств (эфир, кофеин, камфарное масло).

Ожоги придется лечить врачу.

164. *Кровотечение. Венозное кровотечение* (кровь черная) останавливается нажатием на рану посредством тугой перевязки.

Артериальное кровотечение (кровь алая) — более тяжелое явление, требующее немедленного оказания помощи.

А. Простейшие приемы (при небольших кровотечениях). Поднять кровоточащую часть тела, согнуть локоть или колено, энергично и продолжительно нажать непосредственно рану пальцем или лучше марлевым тампоном, или еще лучше к кровоточащей ранке приложить снег, лед или шепотку антипирина, для чего растолочь одну таблетку.

Б. Механические приемы. При значительном кровотечении следует остановить приток крови повязкой галстук, пояс, подтяжки, веревка), зажав ее в случае надобности при помощи закрутки.

• Во всех случаях, когда применяется закрутка, пострадавший в экстренном порядке эвакуируется в распоряжение врача (опасность омертвении ткани).

Этот способ следует применять только в случае крайней необходимости при тяжелом кровотечении, которое не удалось остановить другими средствами.

165. *Вывихи.* Не пытаться их вправлять.

При вывихах верхних частей тела поместить руку на перевязи так, чтобы она крепко держалась.

При вывихах нижних частей тела обеспечить ноге неподвижное положение и срочно направить раненого к врачу.

166. *Переломы.* Всякого рода переломы — частое явление в горах (спуски, лыжи).

Переломы в верхней части тела. Наиболее часто наблюдается перелом предплечья.

Открыть, соблюдая меры предосторожности, раненую часть тела, крепко придерживая ее выше в ниже перелома (избегать движений). Затем обес-

печить ей неподвижное положение при помощи лубков (дошечек, четырехгранных брусков и пр.), укрепив их повязками, наложенными с умеренной тугостью. Поместить переломленную часть тела на перевязи в полусогнутом положении.

Переломы нижних частей тела. Обеспечить переломленной части тела удобное неподвижное положение.

При переломах ноги наложить лубки: с одной стороны—на ступню, с другой стороны—на бедро выше колена. При использовании какого-либо из имеющихся в распоряжении средств для переноски (хотя бы из подручного материала) привязать ногу к неподвижной его части.

При переломе бедра лучше всего оставить раненого на место и спешно вызвать врача.

167. *Техника искусственного дыхания.*

А. Подготовка больного. Больного кладут на землю на спину или живот в зависимости от применяемого способа, поворачивают голову в сторону, расстегивают платье, открывают рот при помощи или специально применяемого для этого инструмента, или любого имеющегося иод рукой предмета, могущего его заменить.

Б. Способ Сильвестра. Положить больного на спину, ваять его руки у локтей, поднять их вертикально, затем перевести их в плоскость тела, откидывая назад до принятия ими горизонтального положения. Там задержат их на одну секунду, затем тихо положить их снова вдоль груди, надавливая одновременно на верхнюю часть живота для облегчения выдоха. По прошествии 2 секунд продолжать тем же порядком.

Применять эти движения медленно, без перебоев, повторяя их от 15 до 20 раз в минуту. Для этого способа требуется много сил и участие нескольких человек.

В. Способ Ляборда — ритмические потягивания языка: они обычно продлеваются одновременно с искусственным дыханием, так как оба эти действия одно другое дополняют.

Язык, захваченный пальцами через бинт, потягивается или оставляется в покое в полном соответствии с дыхательными и выдыхательными движениями по способу Сильвестра.

Статья 3

Медикаменты, которые полезно иметь одиночным альпинистам и при следовании их в группе

Таблетки аспирина и антипирина по 0,5. Головные боли (таблетки внутрь), кровотечения.

Таблетки хинина по 0,24г Лихорадка, озноб (1 или 2 таблетки).

Таблетки марганцево-кислого кали по 0,5. Полтаблетки на 1 л воды. Антисептика ран. Укусы. Дезинфекция воды.

Таблетки опиума по 0,1 или *elixir paregorique.* Понос, колики, головокружения. Доза: полтаблетки или 1 кофейная ложка эликсира.

Ампула с эфиром — 1 см³. Общее возбуждающее. Головные боли, тепловой удар, замерзание. Доза: 1 ампула.

Ампула кофеина по 0,25. Указания —аналогичные данным в отношении эфира. Главным образом при сердечных заболеваниях. Применяется для подкожных впрыскиваний по 1/2 дозы с промежутками по 1/2 часа и для приема внутрь (полная доза).

Ампула камфарного масла по 1/10 от 2 до 5 см³. Те же указания, что и в отношении эфира и кофеина. Может применяться повторно через каждые 3 часа после использования эфира или кофеина. Не применять в количестве, превышающем 20 см³ в сутки.

Нашатырный спирт. Укусы змей; 20 капель в небольшом количестве воды.

Настойка из мяты. Возбуждает деятельность сердца, принимать
внутри на сахаре.

Йодная настойка

Чистый спирт.

Компрессы и бинты.

Набор необходимых средств от змеиных укусов,

Статья 4

Сигналы бедствия

1. Зрительная сигнализация

А. Днем махнуть 6 раз в минуту, описывая от земли полукруг, каким-нибудь предметом: беретом или какой-нибудь частью одежды, привязав их на палку или держа их в вытянутой руке; затем сделать выдержку в течение 1 минуты и начать сначала.

Б. Ночью: зажечь свет (фонарь и т. д.) и описывать полукруг так же, как сказано выше, 6 раз в минуту, затем сделать минутную паузу и повторять снова.

2. Звуковая сигнализация

Дать повторно — 6 раз в минуту — короткий резкий сигнал, затем сделать минутную выдержку и начать сначала. Ответ дается посредством зрительного или звукового сигнала, повторенного в течение 1 минуты 3 раза, каждый раз с минутной выдержкой.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ
СВЕДЕНИЯ ПО АЛЬПИНИЗМУ

ГЛАВА I

Принадлежности для альпинизма

Статья I

Ледоруб

168. Ледоруб состоит из *кирко-мотыги* с гнездом, укрепленной на черенке, который оканчивается *железным обтягивающим кольцом* и *удлиненным наконечником* (рис. 7).

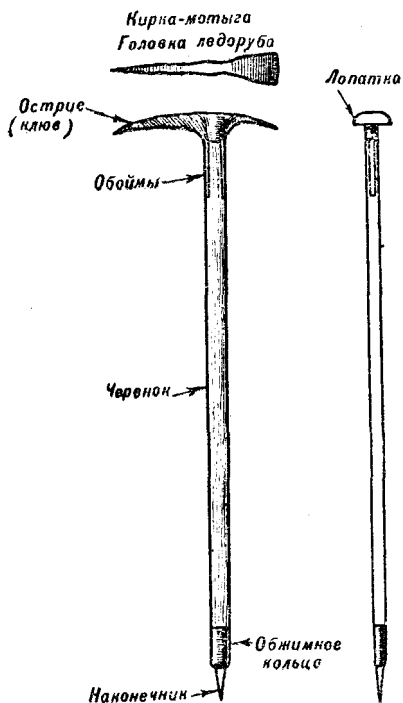


Рис. 7. Ледоруб

169. *Кирко-мотыга* или *головка ледоруба* состоит из *острия* (кирочная часть), *зазубренного* или *гладкого* в своей нижней части, *мотыжной части* и *гнезда с обоймами* ¹⁸.

170. Длина ледоруба не должна превышать 1 м 20 см. Слишком длинный ледоруб громоздок, и обращение с ним затруднительно. Ледоруб должен измеряться $\frac{2}{3}$ роста того, кто им будет пользоваться.

171. Вес ледоруба колеблется от 1 200 до 1 800 г. При весе от 1 500 до 1 800 г его называют тяжелым. Любительский ледоруб не должен быть тяжелее 1 500 г.

172. Черенок ледоруба вырезается из прямого побега ясеня или каштана; он должен быть мелко-слоистого строения, очень сухим, без сучков и гладкий, но не лакированный. При его *овальном* сечении на уровне обжимной ширины его колеблется от 38 до 22 мм. К наконечнику он суживается, причем ширина колеблется от 32 до 21 мм.

173. Головка ледоруба делается из остального железа, а не из закаленной стали, так как это создало бы опасность ее поломки при первом же ударе.

Только острая грань мотыжной части и конец кирочной части должны быть закалены.

Головка — плоская в центральной своей части — слегка изогнута к концам кирочной и мотыжной частей, для того чтобы облегчить *вырубку*

ступенек. Кроме того изгиб дает возможность пользоваться ледорубом как якорем.

Обычно мотыжная и «прочная» части головки ледоруба соединяются у гнезда утолщенной частью, которая увеличивает их прочность.

174. Кирочная часть примерно в 2 раза длиннее мотыжной. В нижней части у конца острия на ней имеется несколько зубьев для усиления зацепки ледорубом за лед.

При длине кирочной части примерно от 203 до 216 мм получается возможность без труда прорубать глубокие ступеньки.

175. Конец мотыжной части заострен на две грани, причем нижняя грань больше верхней.

Ширина мотыжной части колеблется в пределах от 57 до 63 мм и к черенку постепенно суживается.

176. Наконечник черенка должен быть очень прочным. Часто это — слабая часть в ледорубе. Он должен всаживаться в черенок, будучи сильно обжат широким (обжимным) кольцом (обоймой). Его длина должна быть примерно 7—8 см.

177. Путем соответственного подбора веса дерева и веса железа необходимо добиться того, чтобы ледоруб был в равновесии, если его взять за черенок на одну треть его длины, считая от головки.

178. Когда ледорубом не пользуются, то головку его можно положить в кожаный чехол, причем на кирочную часть (острие) надевается деревянный ци-

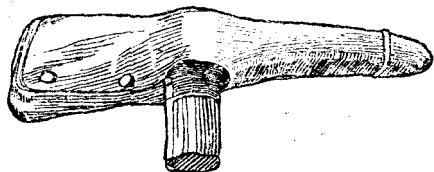


Рис. 8. Чехол для ледоруба

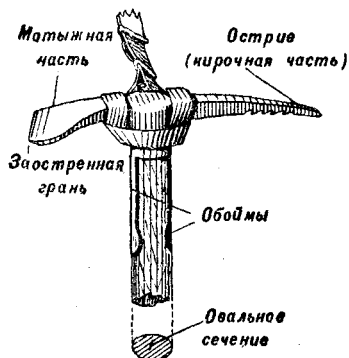
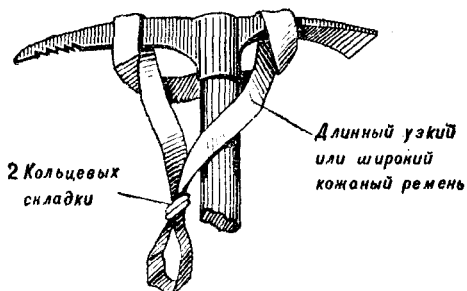


Рис. 9. Длинный узкий ремень или темляк для носки ледоруба

линдрик, а мотыжная часть помещается в медную оковку, имеющуюся внутри чехла (рис. 8).

179. Темляк может пригодиться для того, чтобы повесить ледоруб на руку при взлезании на скалы, когда необходимо иметь обе руки свободными. Он состоит из длинного тонкого или лучше широкого ремня с двумя складками. В первую складку пропускается головка ледоруба, вторая затягивается на предплечьи или запястья (рис. 9 и 10).

Как правило темляк приспособливается только при взлезании на скалы и снимается, когда приходится рубить лед.

Многие из альпинистов обходятся без темляка и предпочитают, в зависимости от вероятной продолжительности подъема на скалу, или пропус-

кать ледоруб и веревку, или класть его в рюкзак головкой ВНИЗ (см. ниже).

180. Во время прохода должны быть приняты все меры предосторожности, чтобы не поранить себя острием ледоруба.

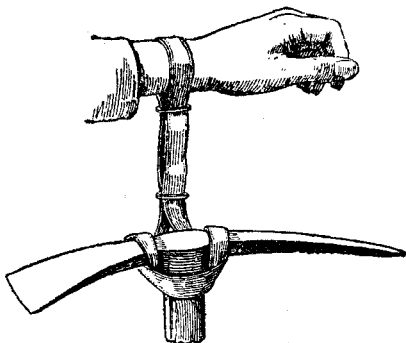


Рис. 10. Как укрепить на руке темляк. Оно не является необходимым.

При продолжительных прогулках по скалам, когда ледоруб может не понадобиться в течение нескольких часов, лучший способ носки — положить его в рюкзак головкой вниз.

181. Иногда ледоруб снабжается кожаным кольцом, обтянутым вокруг черенка на 1/3 высоты, считая от наконечника, и имеющим целью не дать руке скользить по черенку во время вырубki ступенек (рис. 11)*.

Это кольцо с выгодой можно заменить каучуковым кольцом.

Статья 2

Веревка

182. Веревка оказывается необходимой, когда группой людей производится восхождение по скалам или движение по леднику, или преодолеваются *очень крутые* покрытые дерном скаты, ущелья, сланцевые кулуары¹⁷ и пр.

Обеспечивая до некоторой степени безопасность, веревка является в значительной мере и моральной поддержкой.



Рис. И. Как держать черенок ледоруба при втыкании

Однако она все же — только вспомогательное средство. Каждый альпинист не должен забывать, что его спасение

зависит прежде всего от него самого и что каждый должен смотреть на веревку как на средство помощи главным образом своим товарищам, а не себе самому.

Тот, кто привыкнет смотреть на веревку как на средство, полностью обес-

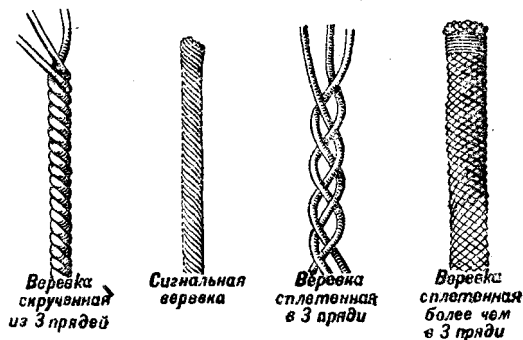


Рис. 12. Разновидности веревки

* Это кольцо приносит мало пользы и имеет тот недостаток, что гвозди, его удерживающие и забитые в черенок, делают последний менее прочным.

печивающее ему безопасность, никогда не будет способен руководить группой людей, пользующихся совместно веревкой*.

Уметь наилучшим образом использовать веревку — трудная задача, требующая длительной подготовки.

183. Веревка (рис. 12) должна быть из манильской пеньки, которой отдается предпочтение перед обыкновенной пенькой, более тяжелой и более подверженной гниению.

Длина веревки сообразуется с числом людей, взаимно ею связанных.

Длина наиболее ходовых веревок — от 25 до 30 м.

Диаметр альпийских веревок колеблется от 10 до 13 мм. Веревка диаметром 10 мм, находящаяся в исправном состоянии, может считаться достаточно надежной. Вес ее в среднем —

60 г в 1 м; сопротивление ее разрыву 700—800 кг, так что она может выдержать, не разрываясь, вес нагруженного ношей человека, сорвавшегося с высоты 30 м.

Веревка диаметра 13 мм весит около 100 г в 1 м.

Прежде чем качать пользоваться веревкой, необходимо всегда убедиться в том, что сопротивление ее разрыву ни в какой ее части не уменьшилось вследствие изнашивания.

184. Веревка плетеная (а не крученая) легче изнашивается, так как, намокнув, она долго сохнет; зато она чрезвычайно гибка. Тем не менее удастся придать такую же гибкость и крученым веревкам, если только озаботиться после употребления основательно их намочить и затем высушить на солнце.

Плетеные веревки требуют особо внимательного к ним отношения, так как судить о степени их изношенности очень трудно.

185. Шелковые веревки, вес которых крайне незначителен, выдерживают до 2 000 кг при диаметре 10 мм, но стоят они очень дорого; кроме того шелк легко поддается действию сырости.

186. *Спасательная, или сигнальная, веревка.* Очень часто бывает полезно носить при себе вспомогательную веревку — так называемую *спасательную, или сигнальную*; эта веревка должна быть диаметром по крайней мере в 7—8 мм (вес — 30 г в 1 м). При меньшем диаметре она слишком за все цеплялась бы и была бы недостаточно прочной. Ее сопротив-

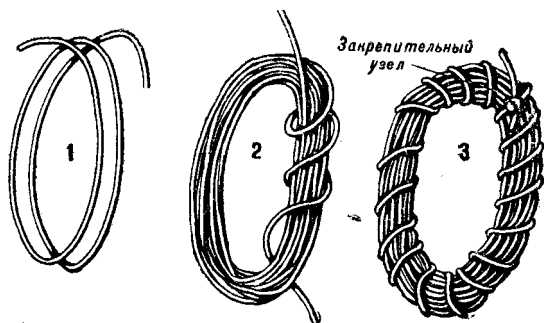


Рис. 13. Веревка, сложенная спиралью

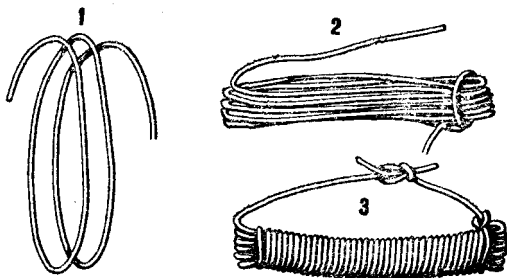


Рис. 14. Веревка, сложенная валиком

* В оригинале corde — вязанка, связка.— Прим. перев.

ляемость разрыву — порядка 270—300 кг, так что она может выдержать при отсутствии толчка вес человеческого тела.

Спасательной веревкой пользуются главным образом как *сигнальной веревкой*, складывая ее вдвое при спусках меньше, чем на 15 м, или соединяя ее к веревке для обвязывания тела, если то вызывается разницей высот.

Помимо этого она служит для того, чтобы: а) обеспечить безопасность людей,двигающихся поперек склона по узким террасам; б) переносить рюкзаки, ледорубы и оружие, не теряя напрасно драгоценного времени на отвязывание кого-либо из членов группы и не используя для этого веревки для обвязывания тела; в) разделить надвое группу из 4 взаимно связанных веревкой людей, когда один из них отказывается двигаться дальше, и г) скорее вытащить человека, упавшего в пропасть.

187. *Складывание веревки.* Обычно веревка складывается спиралью, валиком или в виде цепочки.

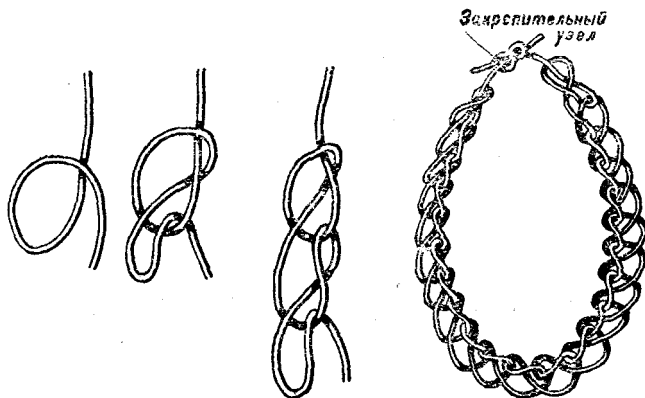


Рис. 15. Веревка, сложенная в виде цепочки

При м е ч а н и е. Помешенные здесь рисунки изображают, как складывается в виде цепочки простая веревка. Тоже можно проделать с веревкой, сложенной в 5, 7, 9... раз в виде пучка

Складывание спиралью (рис. 13). Стоя одной ногой на камне или сидя на низком сиденьи, развернуть веревку по ноге, пропуская ее поочередно под ступню и над коленом. После этого свернуть 6—7 петлю и свободным концом перевязать моток несколькими витками, располагая их на расстоянии ладони один от другого. Таким образом получается своего рода венок, удобный для переноски.

Складывание валиком (рис. 14). Складывать веревку подобно только что изложенному; свернуть в моток большую часть того, что было размотано. Закрепить узлом последний моток и связать концы веревки. Свернутую таким образом веревку удобно носить на ремне через плечо или в рюкзаке.

Складывание в виде цепочки (рис. 15). Сложить веревку в несколько раз, чтобы из нее получился пучок в 5, 7, 9 веревочек (нечетное число); оставить на каждом конце этого пучка кончики веревки; сделать узел в виде петли, начиная с одного из концов; затем, пропустив веревку в эту первую петлю, сделать вторую петлю, воспроизводя то, что в швейном деле называется стежком в виде цепочки; так продолжать до другого конца. Связать оба конца, причем получается венок достаточно длинный для того, чтобы надеть его на рюкзак..

Чтобы распустить веревку, достаточно развязать первый узел и потянуть, — все плетение распадется¹⁸.

Статья 3

Кошки

188. Кошки состоят из прикрепляемого к подошве обуви стального остова, имеющего на себе шипы для придания устойчивости альпинисту на твердой или скользкой поверхности (рис. 16).

Хорошие кошки должны удовлетворять следующим главным требованиям:

— быть выкованными из цельного куска стали, на котором не должно быть нигде ни сварки, ни заклепок;

— иметь шипы достаточно широко поставленными, чтобы при постановке ноги не откалывались куски льда;

— сидеть на ноге без всякого шатания;

— иметь на себе по преимуществу 10 шипов; но человек среднего веса может в крайнем случае довольствоваться и 6—8 шипами (рис. 17);

— иметь шипы расположенными: передние — насколько возможно впереди носка подошвы, а задние — насколько возможно позади задка обуви;

— иметь на каждой кошке 6 петель;

— иметь шипы пирамидальной формы или лучше ровные и заостренные длиной в 38—40 мм и толщиной у основания 6,5—10 мм.

189. Пригонка кошек. Хорошая пригонка кошек необходима для того, чтобы избежать каких бы то ни было случайностей. Шипы должны быть направлены перпендикулярно к подошве.

Кошка укрепляется посредством ремней длиной в 1,5 м. Поставив кошку на ровное место приплюснутыми кольцами наружу, поставить туда ногу, поместив пятку в железное гнездо у задних петель (рис. 18).

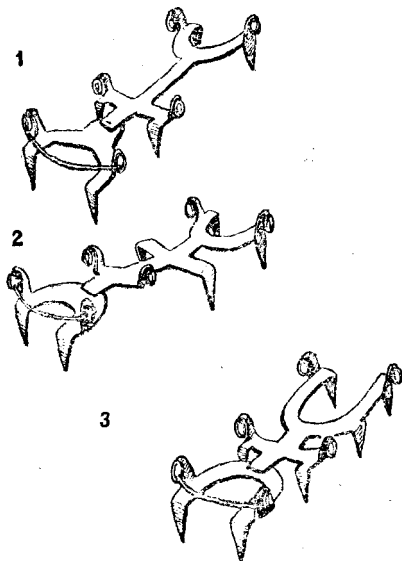


Рис. 17. Разные образцы «кошек»: 1—«кошки» Капрен с 6 шипами, 2—другой образец «кошек» с 6 шипами, 3—«кошки» о 8 шипами

4 Справочник по военному альпинизму

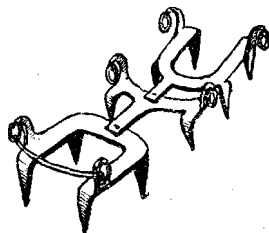


Рис. 16. «Кошка» Эженштейна на правую ногу.

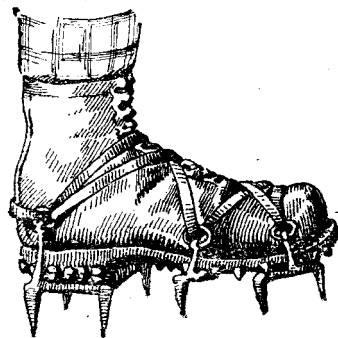


Рис. 18. Как прикрепить «кошку» ремнями (правая нога)

Пропустить ремень в наружную заднюю петлю, затем поверх лодыжки во внутреннее заднее кольцо. Далее пропускают его через наружное среднее кольцо, внутреннее переднее, наружное переднее, внутреннее среднее и заканчивают тем, что привязывают его к наружной задней петле.

Пригонку кошек необходимо проверить спустя несколько минут после начала движения; ремень должен быть затянут не слишком свободно во избежание всякого шатания, но и не слишком туго, чтобы не нарушить правильного кровообращения.

Статья 4

Лыжи (длинные)

(См. «Наставление по использованию лыж»)

ГЛАВА II

Альпинизм на скалах

Статья I

Общие положения

190. Успех восхождения, если не считать дурной погоды, зависит прежде всего от личных качеств участников. Технические средства играют при этом второстепенную роль.

Альпинист должен быть сильным физически и гибким, обладать спокойствием, ловкостью, осторожностью и не быть подверженным головокружениям. Он должен пройти хорошую подготовку и в совершенстве знать горы.

191. *Предварительная разведка.* Каждый подъем в горах (а тем более на скалы) должен быть изучен самым тщательным образом при помощи описаний, карт, кроки маршрутов, сведений, полученных от жителей или районных проводников, фотографий. Рекомендуются кроме того изучить при помощи бинокля фасад горы, на которую предстоит взбираться, и даже сделать, если возможно, подробную разведку подступов. Результаты сделанных наблюдений наносятся на кроки.

192. *Разные породы скал.* Скалы — с точки зрения альпинизма в скалах — можно разделить на три главных категории.

Гранитные. Гранитные скалы — наиболее приятные для восхождения, так как подбитый гвоздями ботинок обычно хорошо на них держится. Вследствие своего строения — в виде перевалов, узких проходов и расщелин — они трудно проходимы по обычно надежным гребням, их срезанным вершинам и даже стенам, образуемым выступами скал, но представляют собой *излюбленную местность* для хороших ползунов.

Сланцевые. Сланцевые скалы требуют большого к себе внимания, так как они всегда более или менее размыты. Двигаться по ним можно только по гребням. Кроме того необходимо, чтобы этому благоприятствовало расположение сланцевых слоев, т. е. чтобы они были направлены кверху. В противном случае восхождение по ним представляет опасность.

Известковые. Известковые горы обычно представляют собой с одной стороны обрывистый склон со слоистыми выступами, а с другой — склон более пологий.

При выборе пути для подъема по известковому скалистому склону обычно намечаются для прохода перевалы, ущелья или расщелины, которые идут от одной горизонтальной террасы до другой. Как правило никогда не следует рисковать спускаться по крутому известковому склону, уклоняясь от маршрута, которым пользовались при влезании или подъеме.

Разные скалы. К упомянутым выше разновидностям скал необходимо добавить:

— скалы *вулканического происхождения*, на которые очень приятно взбираться, где гвозди прекрасно держат и где чувствуешь себя в безопасности;

— скалы, *представляющие собой скопление обломков оолитовых * пород*, где для рук и ног имеются прекрасные зацепки в виде выступов или углублений на преодолеваемом склоне.

193. *Минимальная численность группы. Как бы ни был опытен альпинист, он не должен никогда рисковать собой, отправляясь один в горы, кроме тех случаев, когда приходится идти на помощь находящемуся в опасности товарищу.*

Значительная опасность одиночных прогулок заключается в том, что причины, которые обычно считаются неважными, как-то: растяжение связок, недомогание, соскальзывание, потеря точки опоры, усталость, легкие ранения и ДПР.,— влекут за собой часто тяжелый, если не фатальный, исход из-за отсутствия какой бы то ни было помощи со стороны товарищей.

В группе минимальной численности никогда не должно быть менее 3 человек. Это дает возможность при несчастном случае иметь наблюдение и ухаживать за раненым и пойти в это время за помощью.

В скалах, легко доступных и прочных, где нет опасности от камнепадов, можно совершать переходы довольно большими отрядами, например взводом разведчиков на лыжах. Но если восхождение сопряжено с затруднениями, то принимать участие в нем должны только группы в составе не более 4 человек,двигающиеся в достаточном удалении одна от другой, чтобы не создать опасности взаимной помехи при трудных переходах и особенно в целях избежания того, чтобы одна группа не подверглась опасности от камней, которые может сбросить выше находящаяся группа.

Статья 2

Техника восхождения

194. Восхождение основывается на соблюдении следующих правил:

— использовать до крайних пределов все 4 конечности и все мускулы тела;

— тщательно согласовать все движения; причем корпус в каждый данный момент должен оставаться в устойчивом равновесии;

— ползти медленно и без резких движений;

— иметь, поскольку это возможно, 3 надежных точки опоры (1 нога и 2 руки или 2 ноги и 1 рука);

— тщательно выискивать зацепки для ног и рук;

— в трудных местах заранее подумать о том, как их преодолеть (в некоторых случаях удается например очень легко пройти, если начать движение с правой ноги, и наоборот тот же переход будет очень трудным и даже опасным, если начать движение с левой ноги);

— прижиматься иногда телом к скалистой стене, например в случае перехода по узкой террасе; однако слишком прижиматься к скале не следует;

— давить на точки, за которые можно зацепиться, в направлении силы тяжести; при таких условиях мало надежная точка опоры может легко устоять, тогда как при усилии в наружную сторону она сдала бы; тем не менее, раньше чем воспользоваться такими точками опоры, их необходимо опробовать (§ 195);

* В оригинале *oolithe* — оолит, искряник.—Прим. перев.

— при восхождении выбирать зацепки для рук довольно высоко, а зацепки для ног — не слишком высоко и по возможности на достаточном удалении одна от другой для увеличения устойчивости;

— разумно распределять усилия между руками и ногами; однако по возможности взбираться скорее при помощи подталкивания ногами, чем подтягиваясь на руках.

195. *Опробование зацепок.* При некотором кавыке легко отличить, хороша ли зацепка. Если она представляет собою небольшую щель, до известной степени загрязненную, это значит, что она вот-вот слат. Может случиться однако, что щели будет не видно — что она затеряется в изгибе скалы. Необходимо следовательно, прежде чем довериться такой точке опоры, подвергнуть ее испытанию посредством все большего и большего давления.

Такое испытание может повлечь за собой обвал большой глыбы. Осторожность заставляет в таких случаях не только искать другой зацепки, но и принять меры к тому, чтобы глыба не отвалилась совершенно, поддерживая ее, если требуется, посредством нескольких осколков скалы до прохода последнего человека. Глыбе дают отвалиться, лишь удостоверившись, что внизу никого нет.

Из осторожности рекомендуется равным образом подозрительно относиться к скалам, покрытым мохом или пучками травы, или случайно попадающимися там корнями, которые могли бы ввести в соблазн воспользоваться ими как зацепками.

195. При всяком восхождении рекомендуется всегда следовать по нормальному пути, по которому уже проходили другие группы, потому что путь, которым обычно пользуются, требует меньшей затраты усилий и представляет меньше опасностей. Его можно узнать по царапинам от гвоздей и наконечников ледорубов, оставшихся на скалах.

197. *Каминь.* Камин представляет собой две более или менее сближенные стены, менаду которыми можно проскользнуть.

Когда эти стены расположены близко одна от другой и имеют на себе выступы, то по ним карабкаются ползком, стоп в проходе и опираясь одной рукой и ногой в каждую стену.

Когда скала гладкая, то поднимаются, как это делают трубочисты, спиной к стене и упираясь ступнями плашмя в противоположную стену. В этом положении надо подвести одну ступню под туловище, уперев ее плашмя в стену, и подниматься с помощью рук, пока ноги чувствуют надежные точки опоры. Поднявшись, сильно прижать прямо перед собой ступню первоначально согнутой ноги, вытянув последнюю горизонтально. Отвести затем ступню другой ноги под туловище и продолжать движение тем же порядком.

Если в некоторых местах проход суживается, то следует отвести ногу под туловище, как только-что указано, но упираться в стену только спиной и рукой с той стороны, где находится согнутая нога, оставляя другие руку и ногу на противоположной стене. Иногда, когда проход слишком узкий, приходится карабкаться по нему только при помощи локтей, колен и ступней ног, держа руки сложенными или прижатыми к груди.

193. *Движение поперек склона горы.* При движении поперек склона стены зацепки для рук менее нужны, чем выступы, куда упирается ступня ноги.

Если не остается ничего иного, как пробираться, висая на руках, то необходимо сильнее прижаться к скале, цепляясь за нее коленями.

Такое продвижение, не гарантирующее безопасности, является совершенно исключительным для альпинистов, не связанных взаимно веревкой, и применяется только на очень короткие расстояния (ст. 3).

199. *Спуск с крутой скалы* представляет больше трудностей, а следовательно и опасностей, чем восхождение; равновесие при этом теряется легче, так как:

— разыскивая зацепки, приходится наклоняться вперед;

— мускулы уже утомлены первой частью перехода.

Спускаются обычно спиной к горе, лицом в открытое пространство. Вытянув руки книзу, опираются кистями о выступы скалы на высоте таза или бедер, что дает возможность, сгибая руки, вытянуть туловище и ноги и найти ступнями такие точки опоры, на которых они могли бы стать безопасно.

Иногда, для того чтобы плотнее прижаться к скале, садятся. Прием этот однако — исключительный. Хороший ползун не должен возвращаться с разорванными в задней части штанами*.

Необходимо принимать в расчет ношу, которую приходится нести за собой, особенно рюкзака, чтобы не быть отброшенным вперед.

По крутому или трудно проходимому скату спускаться лицом в открытое пространство нельзя. Тогда спускаются лицом к скале**. Наиболее подходящим в таких случаях приемом является разыскивание зацепок для рук на высоте плеч или груди; последовательно вытягивая руки, можно достать сперва одной, а затем и другой ногой до необходимых точек опоры.

При спуске лицом к скале разыскивать зацепки неудобно. Здесь надо быть очень внимательным. При трудных спусках спустившийся человек должен указать зацепки следующему за ним товарищу.



Рис. 10. Спуск путем скольжения по снегу

Статья 3

Восхождение с помощью веревки

200. *Состав группы*** людей, взаимно связанных веревкой.* Такие группы состояются из 2—5 человек.

Группа по два представляет большие неудобства, так как нельзя пойти за помощью в случае несчастья, а одному очень трудно приступить к подаче помощи своему товарищу по группе; кроме того трудно

* Иногда можно воспользоваться дедорубом, чтобы достать его наконечником точки опоры в некотором удалении. Но этот прием представляет большую опасность, если наконечник соскользнет; как правило пользоваться им воспрещается.

** С дедорубом на запястье руки или в рюкзаке.

*** В оригинале *cordie* — вязанка— *Прим. перев.*

устоять на месте при толчке, вызванном тем, что этот товарищ упал или поскользнулся; такая группа составляется только в исключительных случаях и ив очень опытных альпинистов.

Группа по три представляет меньшие неудобства.

Группа по четыре применяется предпочтительно перед другими по следующим причинам:

— в случае сильного недомогания или ранения одного из членов группы 2 человека могут отправиться за помощью, а третий остается при больном или раненом;



Рис. 20. Простой узел

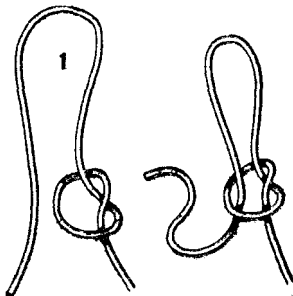


Рис. 21. Ткацкий узел на конце веревки



— если один из членов группы чувствует себя не в силах продолжать поход, группа может разделиться и продолжать восхождение вдвоем.

Следовательно как правило группа из 4 человек наиболее надежная.

201. *Дистанция при связывании веревкой.* Для правильного распределения в такой группе определенного числа людей поступают следующим образом:

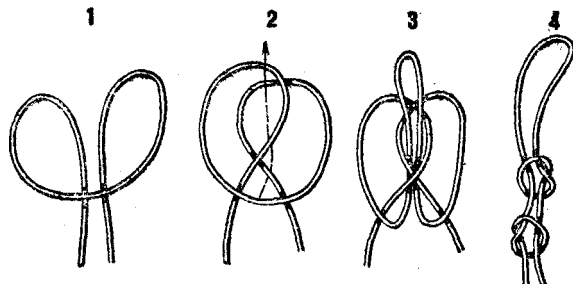


Рис. 22. Ткацкий узел на середине веревки

— для 3 человек: разложить на земле веревку в виде буквы «V», затем два человека привязываются к концам веревки, а третий — к нижнему перегибу буквы «V»;

— для 4 человек: разложить веревку в виде буквы «S», причем 2 человека привязываются к концам веревки, а 2 других — к точкам изгиба петель буквы «S»;

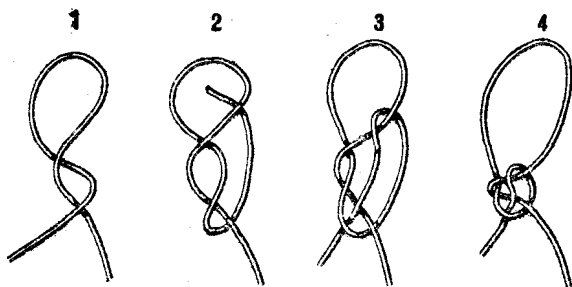
— для 5 человек: веревка раскладывается в виде буквы «W», причем двое привязываются к концам веревки, а трое остальных — к трем точкам перегиба в букве «W»,

Во всех случаях до связывания людей на концах веревки оставляется некоторый запас, примерно в 60 см, в пользу идущих в голове или хвосте группы, чтобы дать им возможность обвязать себя, не покушаясь на веревку, связывающую их с их ближайшим соседом.

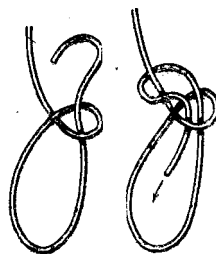
Как правило при движении в скалах дистанции между отдельными членами группы устанавливаются от 5 до 6 м*.

202. *Походный порядок.* Группа в 3 человека как правило составляется так, чтобы в голове ее шел лучший альпинист, в хвосте — следующий за ним по опытности, а в середине — наименее опытный. Начальнику группы придется двигаться при восхождении первым, а при спуске — последним, чтобы в случае надобности удержать группу и особенно потому, что ему предстоит спускаться, не рассчитывая прибегнуть к помощи веревки.

В группе из 4 человек походный порядок при восхождении будет следующий: лучший альпинист — в голове, за ним — наименее втянутый в поход, затем — лучший после начальника группы и наконец — 4-й член группы.



Ряс. 33. Рыбацкий узел



Ряс. 24. Узел на булинях

При спуске лучший после начальника группы идет впереди, за ним идет лучший, а сзади него — наиболее слабый из оставшихся, наконец в хвосте движется начальник группы.

Этими правилами должны руководствоваться и отряды, которым предстоит двигаться с помощью веревки**.

203. *Связывающие узлы.*

- *Простой узел.* Сделать петлю и закрепить ее простым узлом (рис. 20). Обмотать ею туловище от *бедер* до *подмышек*, затем подвести узел в подмышку левой руки, затянув его достаточно туго, для того чтобы веревка не скользила, но и не стесняла бы дыхания.

Такая система связывания применяется чаще всего.

Имеется некоторое количество других узлов, которые иногда могут оказаться более пригодными.

«Ткацкий» узел (рис. 21 и 52), «рыбацкий» узел (рис. 23), узел «на булинях» (рис. 24). Простой способ увеличить надежность узла заклю-

* При восхождении на трудно доступные скалы эти дистанции иногда придется увеличивать: необходимо, чтобы начальник группы мог занять прочное положение, до того как начнет двигаться следующий за ним товарищ, а при таких восхождениях надежные точки опоры часто бывают расположены на дистанциях, доходящих примерно до 12 м.

** При тяжелых восхождениях важно, чтобы 2-й номер группы был также очень хорошим ползуном, для того чтобы оказаться в состоянии помочь в случае надобности начальнику группы (подсадить его например) и, поскольку это возможно, обеспечить ему безопасность. Менее опытному придется тогда занять 3-е место. 2-й номер сможет в случае надобности помочь ему и разгрузить в этом смысле начальника группы.

чается в том, чтобы сделать 2 петли, сложив их концами вместе (рис. 25) или наложив их одна на другую (рис. 26), причём одна пропускается по ремню через плечо, а другая — вокруг груди (рис. 27).

Когда по той или иной причине приходится соединять концами 2 веревки, то необходимо принимать все меры предосторожности, для того чтобы избежать скольжения веревок одной по другой; применять например:

— или «тацкий» узел (рис. 28): сделать простой и слабый узел на конце одной из двух веревок, пропустить конец другой веревки в этот узел, затем завязать эту веревку вокруг первой веревки и наконец потянуть за нее, чтобы сблизить узлы;

— или узел «в виде восьмерки» (рис. 29), или кроме того прямой узел (рис. 30).

Осторожность пред'являет каждому требованию тщательно проверить узел, которым он привязан к веревке, потягивая его в разных направлениях, чтобы убедиться, не получился ли ложный узел, который может обмануть все ожидания.

204. Место связывающего узла. На легко доступном участке или при движении поперек горного склона связывающий узел должен быть пропущен в подмышку левой руки, причем левая рука держит веревку крепко, но без излишнего напряжения впереди туловища и на таком расстоянии, что, если бы веревка натянулась, то в первую очередь оказала бы сопротивление рука; тогда корпус легче

Рис. 25. Двойной узел (2 петли концами вместе)

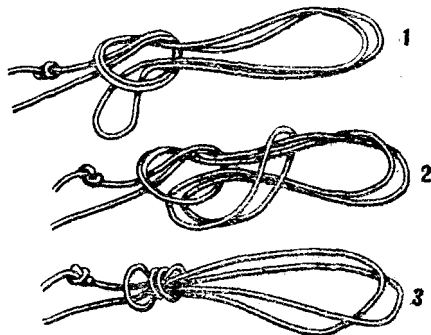
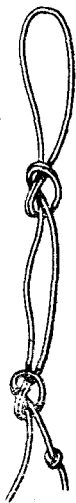


Рис. 26. Двойной узел (2 петли одна на другую)

перенесет последующий толчок.

При восхождении на трудно доступных участках у человека, идущего в голове, узел как правило помещается на спине, у прочих же узлы пропускаются подмышку за исключением идущего последним, который переводит узел к себе на грудь.

Если во время движения поперек горного склона приходится то подниматься, то опускаться? тогда лю-

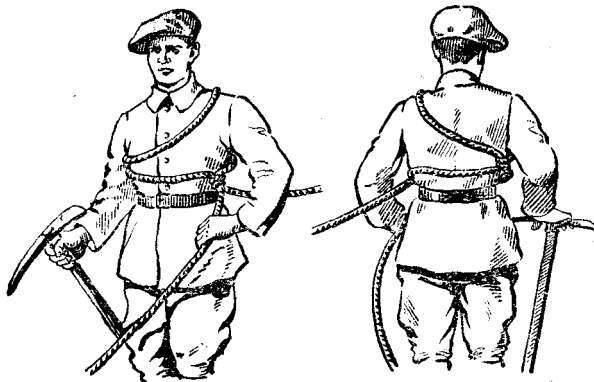


Рис. 27. Способ обвязывания двойным связывающим узлом (2 петли концами вместе)

то подниматься, то опускаться? тогда лю-

ди, находящиеся в центре группы, переводят узлы и веревку в сторону горного склона, чтобы в случае надобности и если представится возможность закрепить ее за выступ скалы. Из этого правила делается исключение в тех случаях, когда склон горы, поперек которого предстоит дви-

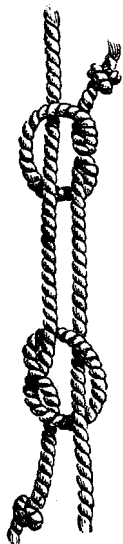


Рис. 28. Ткацкий узел для связывания двух веревок

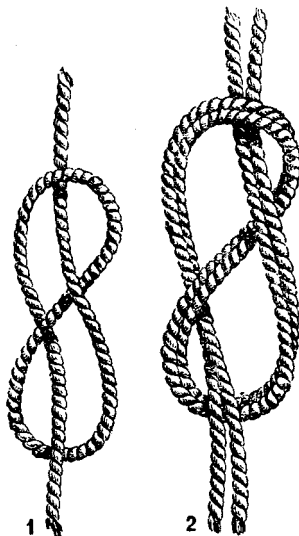


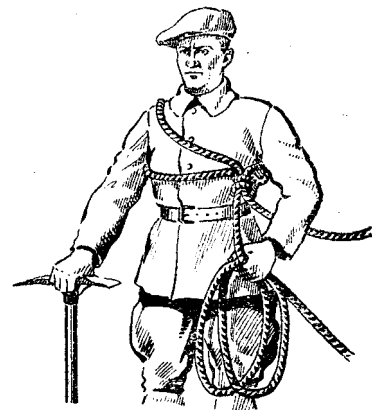
Рис. 29. Простой узел (1) и двойной узел (2) в виде восьмерки



Рис. 30. Прямой узел

гаться, покрыт травой или снегом, или когда руки заняты ледорубом. Тогда связывающий узел помещается на груди.

205. *Натяжение веревки.* Во время движения должна быть свободной, слегка натянутой, но волочиться по земле она не должна. Поэтому, а равно и на случай резких задержек и подергиваний, некоторый запас веревки, свернутый в моток, держится в руке (рис. 31).



Если веревка натянута слишком слабо, то вес упавшего человека вследствие ускорения силы тяжести сильнее будет действовать на веревку и остановить падение будет трудно. Если же веревка натянута слишком сильно, то она ограничивает свободу движений впереди идущего, создавая для него опасность потерять равновесие. С другой стороны, если человек поскользнется, то веревка немедленно срывает остальных людей группы, прежде чем они успеют принять какие-нибудь меры.

Рис. 31. Способ обвязывания двойным связывающим узлом (2 петли одна на другую)



Рис. 32. Меры двойного обеспечения безопасности
в скалах



Ряс. 33. Меры обеспечения безопасности при помощи крюка, укрепленного в стене

Вместо того чтобы сматывать веревку в моток, ее часто складываю? петлями, так как тогда ее удобнее держать; но тогда создается опасность в случае внезапного натяжения веревки получить раздробление захваченной петлями кисти.

Когда веревка волочится по скалам, она вызывает падение расшатанных камней и одновременно из-за трения о них изнашивается. Кроме того она может, зацепившись о выступ скалы, вызвать внезапный толчок, очень неприятный для впереди идущего человека.

208. *Продвижение группы при восхождении.* При очень трудных переходах группа движется гуськом, продвигаясь от одной остановки к другой следующим порядком.

Когда вся группа остановится, то необходимо прежде всего создать условия безопасности для человека, идущего в голове, которому предстоит снова начать продвижение. Для этого (рис. 32) 2-й номер пропускает веревку перед собой, каждый раз как только представится к тому возможность, за выступ скалы, предварительно проверив его прочность и приняв все меры предосторожности, чтобы веревка о него не потерлась.

Затем он начинает полегоньку травить веревку по мере продвижения 1-го номера и следит за тем, чтобы она не цеплялась за неровности скалы.

В том случае, когда скалистого выступа, представляющего собой надежную точку, не имеется, необходимо прибегнуть к помощи или винтового кольца, или подвижного кольца (рис. 33), или веревочного узла, пропущенного в какую-нибудь щель (рис. 34).

Когда 1-й номер станет на конце веревки в безопасности, то продвигается в свою очередь номер 2-й, безопасность которого обеспечивается тем же порядком 1-м номером, сматывающим веревку, и 3-м номером, который ее травит.

Так же поступают и с остальными членами группы.

207. *Преодоление нависшего выступа.* Создать для человека, идущего в голове, условия безопасности, как в обыкновенном случае: посадить его, если у него нет достаточных зацепок на уровне его роста, и помочь его взлезанию, подталкивая его ногами, или руками, или же головкой ледоруба, поднятого па длину вытянутой руки, упертой в скалу (рис. 35). Движение выполняется тем же порядком и в отноше-



Рис. 34. Меры обеспечения безопасности посредством узла, пропущенного в щель



Рис. 55. Преодоление нависшего выступа



Рис. 36. Взлезание на глыбу (или гребень) при помощи системы стремян

нии остальных членов группы. Оставшегося последним тянет на верёвке шедший впереди его товарищ.

20В. *Преодолевают жандармов, пинов, отдельных глыб или острых гребней при помощи системы стремя* (рис. 36). Эта система применяется при полном отсутствии зацепок и в тех случаях, когда нельзя прибегнуть к подсаживанию*.

Перебросить спасательную веревку через глыбу, которую предстоит преодолеть, сделав предварительно на одном из ее концов надежно завязанную петлю (стремя), в которую ползуший в голове группы продевает ногу. В соответствии с движениями, которые делает 1-й номер, для того чтобы подняться, 2-й номер, прочно обосновавшись, тянет за спасательную веревку. Постепенно человек, идущий в голове, достигает таким образом вершины, где он обосновывается и откуда он начинает подавать помощь своим товарищам**.

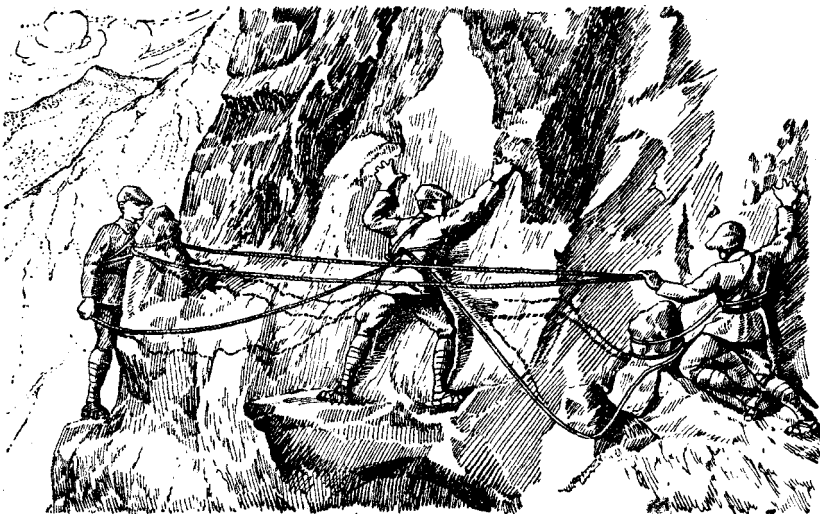


Рис. 37. Переход по закруглению второго по очереди

209. *Восхождение по тирольскому способу*. Этот очень исключительный способ применяется для того, чтобы дойти до отдельной скалы или вершины, отделенной расщелиной от той скалы, где остановилась группа. Он заключается в том, что с этой последней скалы бросают сложенную вдвойне спасательную веревку так, чтобы она надежно обвилась вокруг какого-нибудь выступа или обломка скалы, находящегося на противоположной стороне. 2-й номер удерживает ее в натянутом положении, а начальник группы отправляется по ней в воздушное путешествие с согнутыми над веревкой ногами. Прибыв на противоположную сторону и надежно там обосновавшись, он помогает переходу 2-го номера, тихо подводя к нему веревку для обвязывания тела. 4-й номер, прежде чем начать свое путешествие, накрепко закрепляет оба конца спасательной веревки за выступ скалы и присоединяется к своим товарищам.

* Впрочем этот прием редко применяется и всегда представляет некоторую опасность.

** Этот прием также редко применяется, всегда представляя некоторую опасность.

При обратном возвращении, так как веревка осталась на месте, поступают так же, как и при первом переходе.

210. *Переход по уступам на скалах* (рис. 37). Переход по уступам, когда из-за большой крутизны горного склона тело должно оставаться прижатым к скале, выполняется следующим образом.

Человек, идущий в голове, надежно привязав за середину спасательную веревку к выступу скалы и оставляя концы ее свободными, двигается поперек склона по уступу на поиски точки стояния, откуда легко можно было бы обеспечить перемещение всей группы,

Достигнув этой точки, он сильно натягивает спасательную веревку так, чтобы хорошенько придержать прижимающихся к стене в опасных местах перехода прочих членов группы, которые двигаются один за другим. Веревкой для обвязывания тела при этом пользуется так же, как и во всех ранее описанных случаях.

211. *Спуск*. Ползун, двигавшийся первым при восхождении, становится при спуске последним. Ему вменяется в обязанность постоянно следить за движениями людей группы и предотвращать возможные при этом прозойти ошибки.

- Необходимо принятие мер предосторожности, рассмотренных в ст. 3, об удержании веревки в натянутом положении.

211 бис. При движении в группе взаимно связанных веревкой людей очень важно, чтобы каждый из них предупреждал впереди идущего о том моменте, когда этот последний, продвинувшись вперед, использует до конца положенный ему кусок веревки, иначе ему может быть придется остановиться в мало надежном месте.

Точно так же каждый человек, почувствовав себя временно в затруднительном положении, должен, не колеблясь, предупредить впереди идущего (или следующего за ним при спуске) словами, например: «Натяните веревку».

Последний не тянет веревки к себе, а крепко держит ее в натянутом положении, как указано на рис. 38.

Рекомендуется, вместо того чтобы удерживать веревку просто руками, пропустить ее из-под руки за спину и перекинуть через другое плечо. Если надо удержать товарища или помочь ему, притягивая к себе веревку, то действием силы тяжести оказывают сопротивление не только руки, но равным образом и поясничные мускулы, а трением веревки о спину достигается то, что она не скользит в руках.

212. *Выдергивание сигнальной веревки*. Спуск по сигнальной веревке применяется для преодоления вертикальной стены в несколько метров вышиной.

При помощи предварительно сложеной вдвое спасательной веревки, петля которой надевается на какой-нибудь надежный выступ скалы, произвести спуск по одному из нижеуказанных (§ 216) способов, используя при этом стену.

Держать внимательно концы обеих параллельно тянущихся частей веревки в руке, чтобы иметь возможность «срочно отозвать» ее, после того как спустится последний член группы.

Веревка для обвязывания тела используется, как при обыкновенных спусках.

В случаях, когда приходится спускаться с большой высоты (10—15 м), люди, находящиеся в центре группы, отвязывают себя от веревки, и 1-й номер спускается. Тогда поднимают вверх веревку для обвязывания тела, и остальные спускаются поочередно тем же порядком.

При этом никогда нельзя допускать, чтобы спасательной веревкой пользовались одновременно 2 человека.

213. *Применение веревочного кольца*. Иногда случается, что укладка спасательной веревки непосредственно вокруг выступа скалы может



Рис. 38. Положение оставшегося последним в очереди при спуске своих товарищей



Рис. 39. Спуск по сигнальной веревке второго по очереди товарища

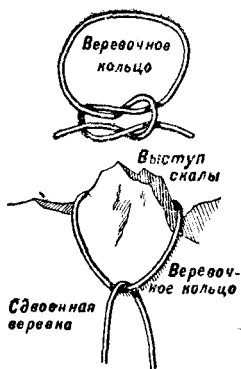


Рис. 40. Вереvка, сдвоенная и пропущенная в веревочное кольцо

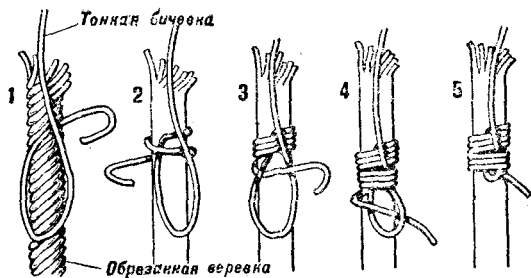


Рис. 41. Способ связывания концов обрезанной веревки

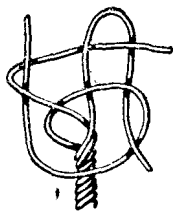


Рис. 42. Закрепительный узел на конце срезанной веревки

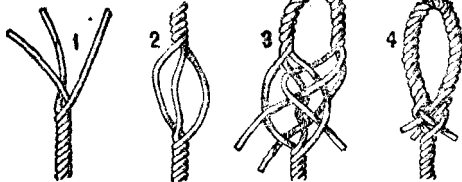


Рис. 43. Сплетение канатов концами

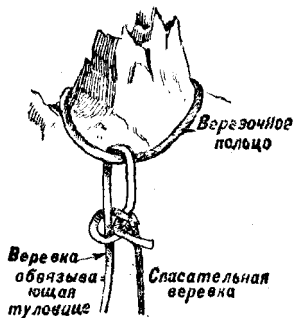


Рис. 44. Как убрать обратно веревку при помощи спасательной веревки

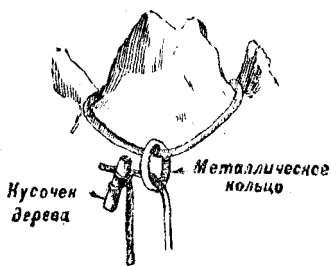


Рис. 45. Как убрать обратно веревку при помощи спасательной веревки, металлического кольца и кусочка дерева

повлечь за собой западание этой веревки, которую снизу нельзя будет выдернуть и для отцепления которой потребуются совершить под'ём, всегда связанный с опасностями.

Чтобы устранить этот недостаток, применяют веревочные кольца, которые по использованию бросаются (рис. 40).

В том случае, если на устройстве веревочного кольца был выделен кусок сигнальной веревки или веревки для обвязывания тела, необходимо тщательно посредством сплетения волокон конца или узла (рис. 41, 42 и 43) остановить раскручивание веревочных прядей.

Чтобы подготовить веревку к выдергиванию, пропускают спасательную веревку в закрепленное и проверенное веревочное кольцо. Связать оба ее конца и опустить вниз (рис. 40).

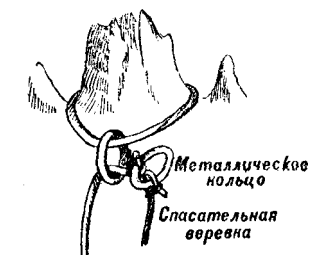
Такое приспособление с кольцом может быть сделано и с двумя веревками.

Пропускают в веревочное кольцо конец деревни, делают на ней мертвую петлю — по слишком свободную, не слишком затянутую — и прикрепляют к ней конец спасательной веревки. Затем обе веревки бросают вниз (рис. 44).

Чтобы выдернуть веревку для обвязывания тела, достаточно потянуть за спасательную веревку.

Если веревочное кольцо имеет на себе железное кольцо, то следует поступать, как указано на рис. 45 и 46, но удерживать веревку для обвязывания тела не мертвой петлей, а кусочком дерева или другим железным гольцом того же диаметра.

Эту систему следует предпочесть, так как при ней веревка меньше изнашивается. Рис. 46. Как у братьев обратное-



веревку при помощи спасательной веревки и двух металлических колец

Кольцо в виде восьмерки дает возможность начальнику группы (оставшемуся последним) совершить спуск с выдергиванием веревки по сигнальной веревке. Его в это время поддерживают, как на блоке, веревкой для обвязывания тела, которую снизу постепенно травит один из спустившихся ранее людей (рис. 47).

214. Положения при спуске по сигнальной веревке.

А. Если стена, по которой надо спуститься, невысока (4—5 м), то спускаться можно, используя силу только рук, ставя ступни в выступы стены и слегка раздвигая ноги, не идя по веревке, слегка согнувшись (рис. 48 и 49), причем руки отнимаются от веревки только поочередно.

Д. Если стена более высокая и если она гладкая, а площадка, до которой предстоит добраться, узкая, то необходимо применять другой способ. Можно тормозить движение ногами, предварительно пропустив веревку в изгиб подошвы (рис. 50). Для этого способа, редко-применяемого во Франции, требуются люди опытные. Кроме того при нем нельзя пользоваться ногами.

В. Более надежный и легкий способ состоит в том, что веревка, сложенная вдвое, пропускается между ногами спереди назад, затем выводится вперед и пропускается кругом шеи на оба плеча (рис. 51) или просто на сгиб руки около локтя (женевский способ, рис. 52). Или же поступают так.

Г. Пропустив, как выше было указано, веревку между ног, обмотать ее один раз вокруг ляжки, предварительно обвитой обувной обмоткой во избежание какого бы то ни было ранения. Свободный конец веревки держат в руке и регулируют скорость, зажимая или отпуская веревку (рис. 53).

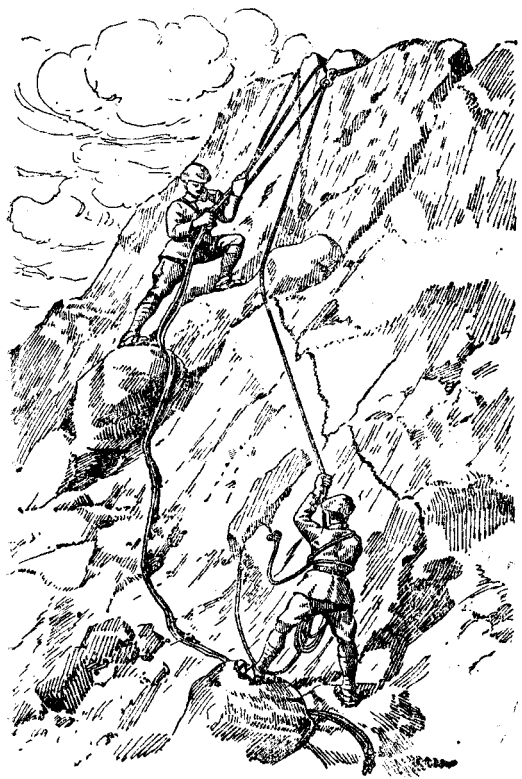


Рис. 47. Спуск оставшегося последним по сигнальной веревке с использованием кольца в виде восьмерки



Рис. 48. Спуск по сигнальной веревке о применением

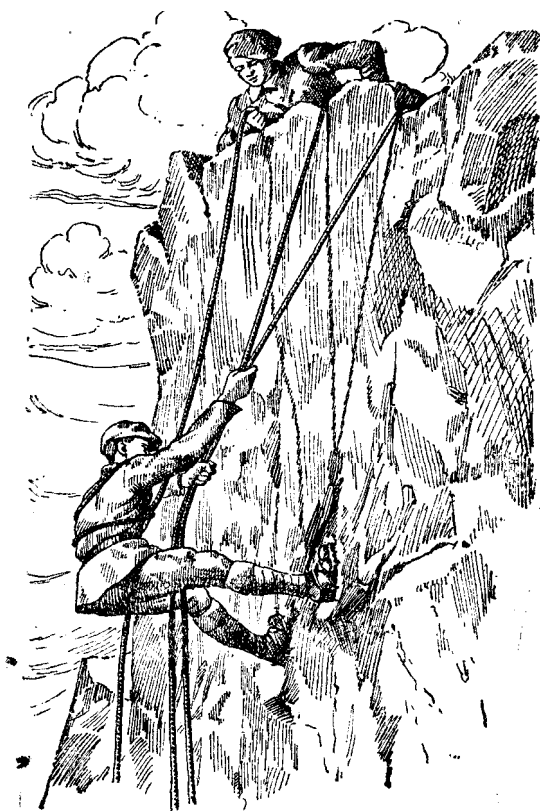


Рис.49. Спуск по сигнальной веревке с помощью ног

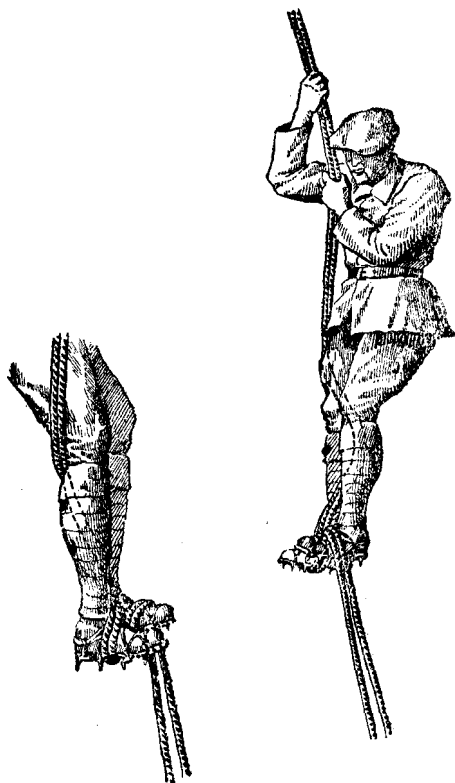


Рис. 50. Спуск по сдвоенной веревке и торможение обеими ногами



Рис. 51. Спуск по двоянной веревке
 а) Для соскальзывания б) Для торможения



РИС. 52. Спуск по сигнальной веревке жевевский способ)



Рис. 53. Спуск по двоянной веревке, сидя на одной ляжке

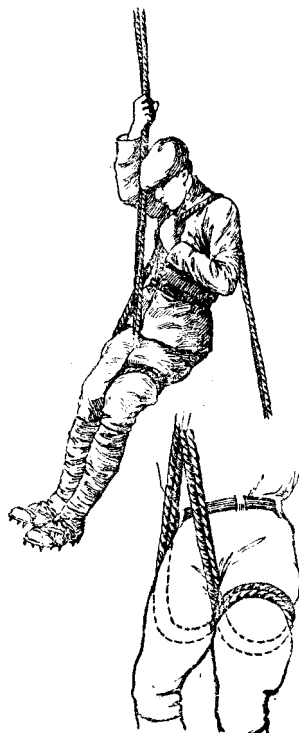


Рис. 54. Спуск по двоянной веревке, сидя на обеих ляжках

Д. Пропускают веревку в виде буквы «S» вокруг обеих ляжек (рис. 54); свободный конец ее, пропущенный предварительно спереди назад за плечо, держат в руке.

Для того чтобы спуститься, начинают скользить, отпуская веревку рукой, в которой держат ее свободный конец.

ГЛАВА III

Ледниковый альпинизм

Статья 1

Общие положения

215. Движение по вечным фирнам летом может выполняться во многих случаях без кошек. Для того чтобы оставить на снегу заметный след, достаточно хорошего удара кирочной частью ледоруба, краем подошвы или каблуком, смотря по тому, происходит ли подъем, спуск или движение поперек склона.

Ледоруб или веревка в таких случаях оказываются необходимыми причем используются они подобно тому, как это практикуется на склонах, покрытых плотной землей.

Фирн создает благоприятные условия для спуска «санным путем». Но в этом случае необходимо всегда оставаться хозяином положения в смысле скорости движения.

Как только фирн становится очень плотным или когда имеют дело со свежим льдом, к указанным выше принадлежностям добавляются кошки.

При спуске по мягкому снегу следует избегать делать мелкие шаги. Продвигаться вперед скорее смело, с СИЛОЙ становясь на пятку и наваливаясь на нее всей тяжестью тела. Никогда не наклоняться назад, в сторону горы, а тем более не садиться.

Статья 2

Движение на кошках

216. При восхождении (рис. 55) поставить ступню плашмя так, чтобы все шипы вонзились перпендикулярно в горный склон, а вес тела распределится бы равномерно на всю выставленную вперед ногу. Поднять находящуюся позади ногу в том положении, которое она занимала, не опуская носка и сгибая ее при каждом движении только в лодыжке. Наклонить корпус вперед, пользуясь ледорубом как палкой.

217. При спуске по прямому направлению следует удерживать корпус в вертикальном положении, перенося всю тяжесть тела на кошку той ноги, которая упирается в лед; ледоруб держится за головку и противопоставляется скату со стороны горы (рис. 56).

218. При восхождении и спуске по крутым склонам во многих случаях приятнее и надежнее ставить ступню параллельно линии наибольшей крутизны ската.

Спускаться по прямому направлению по склонам с крутизной больше 35° невозможно; тогда приходится двигаться извилистым путем или делать зигзаги.

По очень крутым склонам можно спускаться боком, ставя ступни в положение, указанное на рис. 57. В этом случае нога, стоящая ниже, всегда начинает движение первой.

219. Движение поперек горного склона особенно утомительно, так как оно требует почти болезненного напряжения мускульных связок ноги.



Рис. 55. Пользование «кошками». Постановка ног при подъеме



Рис. 56. Пользование "кошками" Постановка ног при спуске



Рис. 57. Пользование «кошками». Постановка ног при переходе поперёк и при очень крутых спусках склона



Рис. 58. Положение для отдыха на одной ноге посреди ледяного ската

Чтобы избавиться от этого, необходимо вырубать небольшие ступеньки и ставить в них шипы кошек.

220. В случае утомления располагаются на отдых на самом склоне, согнув одну ногу (рис. 58).

Статья 3

Пользование ледорубом

221. *Вырубание ступенек.* В фирне ступеньки вырубаются наискось, причем удары наносятся той *стороной лопатки ледоруба*, которая обращена к склону со стороны горы (рис. 59).

Ступенька должна быть достаточно широкой и глубокой, чтобы нога помещалась в ней целиком и свободно; она должна быть горизонтальной или даже слегка наклоненной внутрь (рис. 60).

В леднике и очень плотном снегу вырубать ступеньки следует острием (кирочной частью). Первый удар наносят в боковом направлении (рис. 61), принимая все меры предосторожности, чтобы не дать осколков. Затем углубляются ударами сверху вниз.

Полезно выработать навык вырубать ступеньки одной рукой.

Во время вырубки неработающие люди удерживают веревку в натянутом положении, а ледоруб втыкают в склон горы или кирочной частью (фирн), или острием (ледник) и наклоняют головы, чтобы не получить удара осколком льда.

Как правило в опытной группе идущий в голове человек только намечает ступеньку, а прочие ее последовательно расширяют.

При прямом восхождении по крутому склону ступеньки прорубаются в виде лестницы, т. е. одна выше другой. Они бывают двойными (т. е. для каждой ступни отдельно) или простыми (для двух ступней вместе). Вырубка ступенек сопровождается в этом случае

вырубкой зацепок: справа — посредством кирочной или мотыжной части головки ледоруба, слева — рукой, чтобы посредством их дать возможность ползущему человеку взбираться от ступеньки к ступеньке, причем ледоруб служит ему перилами.

Как правило этими зацепками — независимо от того, производится ли спуск или подъем, — лучше пользоваться при помощи рук, а не ледоруба.

При восхождении извилистым путем на каждом углу вырубаются ступеньки по крайней мере вдвое шире и глубже, чем прочие, для того чтобы иметь возможность легче выполнить там полуоборот, не рискуя потерять равновесие и увлечь за собой в расщелину всю группу.

При восхождении по извилистому пути ступеньки всегда прорубаются так, чтобы корпус оставался в таком положении, когда лицо человека больше обращено к горному склону.

Примечание. Восхождения по извилистому пути следует по возможности избегать, так как при нем увеличивается число сту-



Рис. 59. Заштрихована часть головки, которой пользуются при прорубании ступенек в фирне

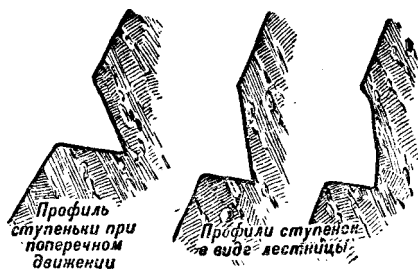


Рис. 60. Разный профили ступенек

пенек, которые приходится прорубать; с другой стороны, в случае, если один человек поскользнется, трудно будет предотвратить это в отношении всей группы людей, взаимно связанных веревкой.

При прохождении поперек склонов ледяных кулуаров в горизонтальном направлении ступеньки должны быть на одной линии.

Во всех случаях: ставить ступни ног на ступеньки надо легко, чтобы не проломить их.

222 *Ледоруб как опора.* Как только крутизна обледенелого или покрытого снегом склона становится значительной, ледорубом перестают пользоваться как палкой. По мере продвижения его втыкают острием или мотыжной частью впереди и выше себя. Когда острие или мотыжная часть хорошо закрепились, следует подняться до следующей ступени, опираясь на черенок и поворачивая его на 180° вокруг его неподвижной точки (рис. 62).



Рис. 61. Как пользоваться ледорубом для вырубki льда при первых ударах

На эту поддержку следует не слишком рассчитывать, а возможно более гибко продвигаться вперед.

За редкими исключениями, когда приходится пускать в ход руки, у человека-специалиста по ледникам обычно имеются только 3 точки опоры: две ноги (ступни) и ледоруб, удерживаемый двумя руками. Продвигать вперед ногу можно только тогда, когда положение другой ноги и ледоруба вполне надежно.

Если во время спуска по мягкому снегу, последний под давлением пятки сдаст, то следует сильно воткнуть в него ледоруб наконечником, держа его вертикально за головку.

223. *Ледоруб как средство, гарантирующее безопасность группы людей, связанных веревкой,*—см. ст. А.

Статья 4

Пользование веревкой

224. Когда приходится двигаться по фирну или леднику, веревка используется по тем же правилам, как и при движении по крутым склонам скал. При взаимном связывании воровкой группа из 4 человек оказывается наилучшей.

225. *Дистанция связывания.* По общему правилу — по крайней мере не на очень крутых склонах — дистанция, на которой следуют один за другим связываемые веревкой люди, увеличивается, а запас веревки, который держится в руке, уменьшается до минимума, так что у идущего в голове человека его совершенно не остается, для того чтобы ограничить размах могущего произойти падения в расщелину.

226. *Походный порядок.* При спусках может представиться желательным нарушить обычный порядок движения и пропустить в голову самого

легкого по весу человека (случайная возможность разрыва снежного моста). Обычно двигаются все сразу.

При очень крутых склонах или при переходе снежных мостов двигаться одновременно необходимо только по одному, как при восхождении.

Если имеют дело со склоном меньшей крутизны, хотя и требующим некоторых мер предосторожности, и когда теоретически как-будто бы нельзя рассчитывать встретиться с непосредственной опасностью, группа может продвигаться вперед следующим порядком; 1-й и 3-й номера вместе, а затем номера 2-й, 4-й и 5-й.

227. *Спасательная веревка.* Обязательно иметь при себе спасательную веревку, которой можно удлинить, когда понадобится, веревку для обвязывания тела в том случае, если придется вытаскивать одного из членов группы, упавшего в расщелину. Эту веревку ни в коем случае не должны носить при себе ни человек, идущий в голове, ни человек, идущий в хвосте, которые согласно теории вероятности более других подвергаются опасности сорваться и упасть и спасание которых сложнее, чем людей, находящихся в центре группы, поддерживаемых веревкой с двух сторон.

228. *Меры обеспечения, на снегу* (рис. 63). Чтобы обезопасить себя на снегу, следует возложить глубже воткнуть ледоруб, слегка наклонив его в сторону восходящего склона; затем возможно ниже обернуть веревку вокруг черенка ледоруба, крепко удерживая его рукой за головку.

Чтобы гарантировать до известной степени безопасность идущего человека, надо травить пологоньку веревку, пропуская ее за черенок ледоруба, который в случае падения идущего первым получает и смягчает толчок к благополучию следующего человека.

229. *Меры обеспечения на льду или на твердом снеге.* Обернуть веревку вокруг головки ледоруба (рис. 64) и всадить коротким ударом головку в лед примерно на 1 м впереди себя так, чтобы черенок ледоруба пришел в соприкосновение со склоном. Закрепить эту опору при помощи рук и колен (рис. 65).

Затем потихоньку травить веревку, давая ей скользить по головке ледоруба, сильно придерживаемой рукой. Получаемая таким образом гарантия безопасности, если только крутизна склона сколько-нибудь значительна, в большинстве случаев сомнительна.

230. *Переход через расщелины.* Открытый ледник представляет явные опасности, которых можно избежать при наличии некоторой ловкости.



Рис. 62. Передвижение поперек склона, покрытого твердым снегом

Движение по леднику, покрытому снегом, где трещины незаметны, требует значительно больших мер предосторожности.

Прежде всего там следует продвигаться только в направлении, перпендикулярном направлению расщелины, так как тогда подвергается риску в нее упасть только один член группы.



Рис. 63. Как обеспечивается безопасность при помощи ледоруба на снежном склоне тивления, до самой головки, безусловно необходимо продолжать поиски в другом месте. Если мост достаточно прочен, то идущий в голове человек подходит к нему с величайшими мерами предосторожности при натянутой веревке; в случае надобности продвигается ползком, положив ледоруб поперек для увеличения опорной поверхности и уменьшения риска обвала снежного моста.

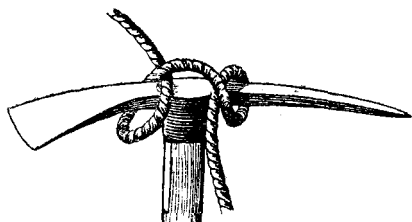


Рис. 64. Обертывание веревки вокруг головки ледоруба

кой погоде или дожде крайне опасно решаться на такую авантюру. Лучше от предназначенного пробега отказаться.

Чтобы пройти по серакам, необходимо двигаться по окраине расщелины в тех местах, где эти обломки нагромождены глыбами. Продви-

Человек, идущий в голове?, продвигается, зондируя на каждом шагу слой снега посредством своего ледоруба. Если ледоруб легко погружается в снег, значит под ним скрывается расщелина. В этом случае вся группа останавливается, удерживая веревку в натянутом положении, в то время как идущий в голове нащупывает последовательным зондированием края щели. Затем он шагает или перепрыгивает через нее, предварительно получив запас веревки нужной длины.

Если расщелина слишком широка и через нее нельзя перешагнуть, то необходимо составить себе представление о том, насколько велико сопротивление снежного моста*. Если ледоруб погружается, не встречая сопротивления, необходимо продолжать поиски в другом месте. Если мост достаточно прочен, то идущий в голове человек подходит к нему с величайшими мерами предосторожности при натянутой веревке; в случае надобности продвигается ползком, положив ледоруб поперек для увеличения опорной поверхности и уменьшения риска обвала снежного моста.

Как только идущий в голове прочно обоснуется в некотором расстоянии от противоположного края щели, он тем же порядком помогает перейти остальным людям группы.

231. *Переход по серакам*²⁰. Зону сераков следует проходить только ранним утром и с большой осторожностью. При солнце, жаркой погоде или дожде крайне опасно решаться на такую авантюру. Лучше от предназначенного пробега отказаться.

* При некоторой практике посредством зондирования довольно легко получить представление о прочности снежного моста. Когда расщелина обнаружена по обе стороны моста, то одновременно определяется и его толщина.

гаться только по-одному за раз, принимая уже указанные меры предосторожности.

232. *Переход через расщелину на очень крутом скате.* Такая расщелина* представляет ту особенность, что один из ее краев бывает очень часто расположен значительно ниже другого, а иногда и на большом от него расстоянии, особенно в годы засухи.

При наличии снежных мостов следует переползать по ним, как указано в § 230.

Если снежных мостов не имеется и если края щели расположены далеко один от другого только по вертикальному направлению, горизонтальное же расстояние между ними незначительно, то следует применить для взлезания на вышележащий край щели способ подсадки.

Если щель слишком широка, использовать лестницу или мост из досок.

Если при спуске попадетесь снежный мост, то по нему можно пройти тем же порядком, как и при восхождении, но ползти надо задом (рис. 66); можно также, — и это иногда следует предпочесть при наличии мягкого снега в нижней части щели и не слишком крутом склоне, — преодолеть этот мост, скатываясь по нему на спине.

Если моста не окажется, то впускаться следует один за другим по веревке на нижний край щели, причем оставшийся последним должен использовать свой ледоруб, глубоко его воткнув, чтобы иметь возможность вернуть обратно к себе веревку. Позже ледоруб вырывается снизу рядом последовательных толчков. В этом случае имеется риск не получить обратно ледоруба, потеря которого влечет за собой ослабление средств группы для продолжения перехода.

233. *Падение в расщелину.* Когда идущий в голове проваливается сквозь снежный мост, следует немедленно развернуть спасательную веревку и бросить ее в расщелину. Как только пострадавший будет в состоянии ухватиться за нее, его поднимают кверху посредством этой веревки 3-й, 4-й и 5-й номера, в то время как 2-й номер осторожно направляет его веревкой для обвязывания тела.

Если через расщелину можно перебраться, то 3-й номер связывается со 2-м, оставляя при этом 4-му и 5-му номерам запас веревки, достаточный для перехода через щель. Тогда к спасанию приступают с одного края расщелины при помощи спасательной веревки, а с другого — посредством веревки для обвязывания тела.

В том случае, когда спасательной веревки в распоряжении не имеется, вся группа сходится ко 2-му номеру, а свободный конец веревки для обвязывания тела бросается в расщелину.



Рис. 65. Способ обеспечения безопасности на льду

* В оригинале gimaye. — Прим. перев

При этих спасательных действиях важно предохранять веревку от изнашивания и разрыва при трении о лед. Для этого веревке дают скользить по черенку ледоруба, укладывая его вдоль щели или непосредственно на лед, или на два ранца (рис. 67).



Рис. 66. Переход по снежному мосту при спуске

Рекомендуется, чтобы облегчить спасение и провести его в условиях менее утомительных для пострадавшего, предварительно сделать на конце спасательной веревки петлю. Эта петля служит стременем, т. е. опорой для человека, которого надо вытащить. Это стремя дает кроме того пострадавшему возможность помочь себе самому и помочь своим товарищам. (рис.68).

Система двойных стремян (спасательная веревка и веревка для обвязывания тела) может также применяться, когда пострадавший, найдя в расщелине точку опоры, оказывается в состоянии отвязать себя, сделать петлю на веревке, которой он был обвязан, и пропустить обе веревки за пояс. Он действует тогда путем поочередных подтягиваний (рис. 69). Эта система применима также и в тех случаях, когда веревку, связывающую

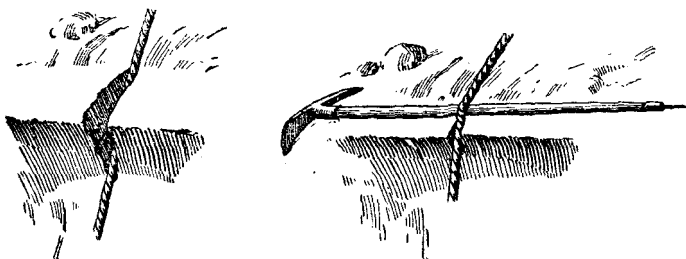


Рис. 67. Укладывание ледоруба под веревку

людей группы, не развязывают, но при условии, что свободный конец этой веревки будет брошен в расщелину вместе со спасательной веревкой*.

234. *Восхождение по кулуарам.* В кулуарах приходится остерегаться трех опасностей: снежных лавин, ледопадов и камнепадов.

Снежные лавины происходят обычно только после выпадения свежего снега. Следовательно в такие моменты было бы неосторожностью предпринимать ледниковое восхождение.

Ледопады или камнепады происходят в любое время, но главным образом на рассвете, когда солнечная жара начинает борьбу с ночными заморозками. Следовательно должны быть приняты все меры к тому, чтобы преодолеть ледяные или фирновые кулуары до рассвета.

Движение выполняется возможно ближе к стене кулуара в целях при случае воспользоваться выступами скалы для обеспечения безопасности группы и для того, чтобы вернее избежать ледопадов и камнепадов.

235. *Перемена фронта группы* Если начальник группы устал, то человек, идущий в хвосте, становится вместо него в голову колонны. Вырубая ступеньки параллельно тем, на которых группа временно прочно обосновалась, он постепенно перемещается, чтобы стать на одном уровне с начальником группы. Его сопровождают — по мере возможности по новому проложенному следу —



Рис. 68. Использование системы стремян, чтобы вытащить товарища, упавшего в расщелину

* Если в расщелину упал 2-й или 3-й номер группы, то спасти его легче. Если расщелина неширока, то его обычно можно вытащить без помощи спасательной веревки, а вытягивая за оба конца веревку для обвязывания тела.

сначала человек, шедший ранее предпоследним, а за ним последовательно и прочие люди группы. Он продолжает вырубать ступеньки в первоначальном направлении.

Чтобы двигаться с наибольшей скоростью, каждый член группы, за исключением идущего последним, вырубает ступеньку вправо от той, на которой он стоит; первая трасса, таким образом оставленная, остается свободной для предстоящего выполнения перемены фронта*.

236. *Продвижение по карнизам.* Снежные или ледяные карнизы представляют собой неестественный и предательский путь, который приходится каждую секунду зондировать ледорубом. Если ледоруб проходит насквозь, то необходимо уклониться от пути в сторону, противоположную нависшему выступу.

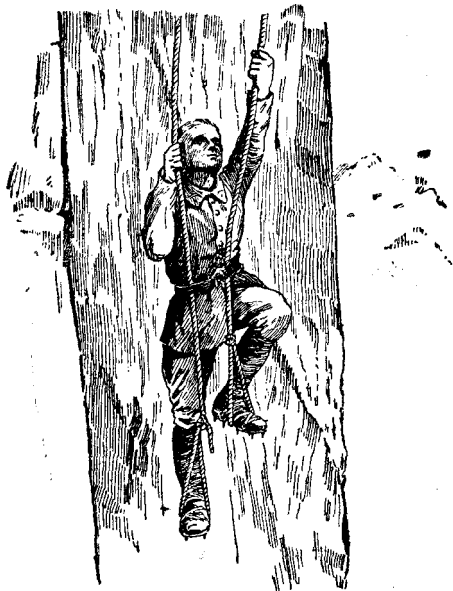


Рис. 69. Использование двух веревок для вытаскивания товарища из расщелины

сократить продолжительность восхождений, а равно и вызываемое ими утомление.

238. Главные правила, которыми надлежит руководствоваться, — те же, что и для обычного движения группы по леднику или фирну. Дистанции для связывания однако *очень увеличиваются*. Для этого приходится связать концами веревку для обвязывания тела со спасательной веревкой или лучше составить две группы, одну — из трех и другую — из двух человек, которые затем идут одна вслед за другой в готовности оказать взаимную помощь.

239. При очень крутых склонах необходимо в предотвращение всякого скольжения прикрепить временно под лыжи кошки.

На нормальных склонах следует пользоваться для продвижения лыжами обычным порядком

* Перемена фронта группы является критическим моментом, во время которого падение одного человека, если бы таковое произошло, может оказаться опасным для всей группы.

ГЛАВА IV

Лыжный альпинизм

Статья I

Летом

237. Лыжи летом находят применение в ледниках, целиком или частично покрытых снегом; они дают возможность

240. Лыжник должен всегда оставаться хозяином своей скорости, чтобы иметь возможность внезапно остановиться при малейшем движении начальника группы (расщелина, ледопад, камнепад и пр.).

В случае падения в расщелину человека, идущего в голове, вся группа бросается на снег, поставив лыжи перпендикулярно к линии движения.



Рис. 70. Движение по карнизу

241. Когда лыжи становятся бесполезными (проход в скалах), они ил привязываются за рюкзак, или оставляются на месте, если предстоит обратный путь по тому же маршруту.

Статья 2

Зимой

242. Период предварительных снежных заносов, т. е. первая стадия альпийской зимы, не благоприятствует движению на лыжах. Снег, который иногда может быть и очень хорошим, ложится однако недостаточно толстым слоем, чтобы заполнить впадины и обравнять осыпи и ледники.

Во второй стадии зимы снежный слой становится достаточно толстым, но от сильного холода поверхность его твердеет.

Наконец в третьей стадии снег представляется в общем наиболее подходящим. Но эта стадия не является уже периодом настоящего зимнего движения, который совпадает со стадией хорошей погоды и наименьшей опасности (январь, февраль). Период суши является следовательно вместе с тем и периодом зимнего лыжного альпинизма.

243. *Состояние ледника.* Снегопады предварительного зимнего периода наваливают снег на ледник, обнаженный за лето, и заполняют в нем мало-по-малу расщелины.

Ледник с выравненной поверхностью продолжает засыпаться снегом, и именно тогда образуются новые снежные мосты, — толстые, но ненадежные, приобретающие прочность только с наступлением лета, когда солнце и мороз, действуя по очереди, увеличат их плотность.

Поэтому снежные мосты зимой более хрупки, чем летом.

Что касается продольных расщелин, то они заполняются иногда очень уплотненным снегом от обрушивающихся по соседству лавин. Эти снежные извержения надо всякий раз, как только представится возможность, использовать для движения. Наконец под снежным покровом совершенно исчезают всякие следы расщелины, и лыжник, отважившийся на рискованную прогулку по леднику, *ни одну секунду не сознает, какой опасности он может подвергнуться.*

244. *Использование веревки.* Из того, что сказано ранее, можно прийти к выводу о необходимости использования веревки для движения по ледникам даже тогда, *когда это движение кажется, если рассуждать теоретически, безопасным.* Группы по возможности составляются из 6 лыжников приблизительно равной силы; в каждой группе должно быть по 3 веревки длиной в 25—30 м.

Эти веревки связываются концами при движении по ровной местности и при восхождении. При спуске группа разделяется на 3 группы по 2 человека, для того чтобы скорость была приблизительно та же, что и у лыжника, идущего свободно. Эти группы следуют в готовности оказать одна другой взаимную поддержку.

245. *Техника движения на веревке.* При восхождении лыжники, взаимно связанные веревкой на расстоянии примерно 20 м один от другого, идут точно по одному и тому же следу, избегая делать зигзаги.

При спуске следует рассматривать проложенный впереди след как *ось последовательных поворотов в противоположном направлении.*

Не следует пользоваться начальным следом, обычно очень скользким и не дающим возможности умерять в достаточной степени скорость движения. Каждый из лыжников подразделенной группы производит спуск с ограниченной скоростью при натянутой веревке, избегая двигаться по следу первого, чтобы не скользить слишком быстро и не ослабить натяжения веревки.

На очень крутых склонах и в узких проходах рекомендуется применять скольжение боком, поставив лыжи параллельно, слегка раздвинув их и опираясь в снег палками²¹.

246. Спасание человека, упавшего в расщелину, производится по тем же правилам, что и летом.

ПРИМЕЧАНИЯ К ФРАНЦУЗСКОМУ СПРАВОЧНИКУ ПО ВОЕННОМУ АЛЬПИНИЗМУ

¹ Фирн — зернистый снег, оплавленный под влиянием лучей солнца на больших высотах. Фирновые поля и фирновые бассейны называются еще «снежниками». Сцементированный замерзающей водой фирн превращается в фирновый лед. Последний под влиянием давления переходит в ледниковый лед голубого цвета.

² В горных районах СССР (Кавказ, Памир, Тянь-Шань, Алтай и др.) встречаются дикие козы и дикие бараны, причем на Шмаре и в центральном Тянь-Шане водятся самые крупные в мире дикие бараны (архары).

³ У нас такие пирамидки носят название "тур".

* Самые высокие в мире убежища, построенные туристскими организациями, находятся в СССР: «Приют одиннадцати» — 4 200 м и «Седловина» — 5 200 м на склонах Эльбруса.

⁵ Ледники долинные как правило засыпаны в нижней своей части мелкими камнями и обломками скал.

⁶ В высокогорных районах СССР месяцы наиболее сильных снегопадов в среднем, октябрь—декабрь и февраль—март.

⁷ Здесь подразумевается подъем по хорошо проложенным тропам и дорогам. Вне троп и дорог скорость подъема средней трудности достигает 200 м в час. Увеличение груза и повышение высоты снижают эту скорость. Хорошим темпом считается например 6—7 час. пути налегке от «Приюта одиннадцати» до вершины Эльбруса, т. е. с 4 200 до 5 600 м, причем путь этот проходит спокойным, довольно пологим подъемом.

⁸ В целях устойчивости необходимо ставить стопу не на край подошвы, а на всю подошву при условии, что обувь подбита гвоздями или на ноги надеты кошки.

⁹ В наших горных районах нередко встречаются выючные тропы, где на трудных участках груз приходится переносить на себе или поддерживать животное с двух сторон за узду и за хвост, чтобы оно не свалилось в пропасть в узком месте. Особого внимания требуют выючные тропы в горном Таджикистане.

¹⁰ Речь идет о ступающих лыжах так называемого канадского типа (ракетах). Совершенно круглые ступающие пьжи — так называемые сибирские.

¹¹ Вольный перевод. Речь идет не о пьесах (мягких лыжных ботинках с носовым крючком), а о специальных брезентовых покрышках, надеваемых поверх горных ботинок, или так называемых мокасинах из мягкой кожи, надеваемых поверх горных ботинок при ходьбе на ракетках. Для ходьбы на ступающих лыжах вполне применимы валенки и шакльтоны (брезентовые ботинки с теплыми прокладками).

¹² Рекомендуются особенно манная крупа, которая варится значительно быстрее риса.

" Речь идет о так называемом "станке", который облегчает ношение рюкзака и предохраняет спину от излишнего потения. Станок совершенно необходим для лыжника-альпиниста. Отрицательную роль станок играет при лазании по скалам, не позволяя слишком близко прижаться к скале и затрудняя пролезание через узкие расщелины.

" Речь идет о шакльтонах, сшитых не из брезента, а из сукна.

¹⁵ Лучший способ при появлении острых симптомов горной болезни — спуститься на несколько меньше высоту, пока самочувствие не станет лучше. Для предохранения от горной болезни рекомендуется при появлении первых небольших болезненных признаков дать отдых ЕЛИ резко сбавить темп подъема.

¹⁸ У нас острая часть головки ледоруба называется клю в о м , противоположная — л о п а т к о й.

¹⁷ К у л у р а м и называются трещины, прорезающие скалу насквозь. Представляя естественный скат для камней и лавин, кулуары требуют величайшей осторожности и внимания при прохождении.

18 Нашими альпинистами с успехом применяется так называемая пожарная веревка из пеньки.

¹⁹ Недостаток прикрепления кошек ремнями заключается в том, что ремни растягиваются от действия ВЛАГИ и кошки начинают спадать с ног, иногда в опасных местах. Поэтому у нас нередко кошки прикрепляются к ногам лентами фитиля, сложенного вдвойне.

²⁰ С е р а к и — ледяные образования на леднике в виде ледяных скал башен.

⁵¹ Здесь рекомендуется не упираться в снег выставленными вперед палками, а тормозить ими, садясь верхом (палки должны быть проверенной прочности), или опираясь руками на ПАЛКИ, поставленные в снег остриями назад, слева или справа от лыжника. Носы лыж при торможении сближаются.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Часть первая

Жизнь в горах

ОТДЕЛ ПЕРВЫЙ. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГОР

| | <i>Стр.</i> |
|--|-------------|
| предисловие | 3 |
| Глава I | |
| <i>Ст. единственная.</i> Общие положения] . . . •• | — |
| Глава II. Горы летом | |
| <i>Ст. 1.</i> Долина . . . • . . . • . . . • . . . • . . . • . . . | 6 |
| <i>Ст. 2.</i> Лесная зона | — |
| <i>Ст. 3.</i> Зона пастбищ • . . . • . . . • . . . | 7 |
| <i>Ст. 4.</i> Зона скал • . . . • . . . • . . . | — |
| <i>Ст. 5.</i> Зона фирнов и ледников | 8 |
| Глава III. Горы зимой | |
| <i>Ст. 1.</i> Общие положения | 9 |
| <i>Ст. 2.</i> Долина | И |
| <i>Ст. 3.</i> Лесная зона | — |
| <i>Ст. 4.</i> Зона пастбищ. Лавины | — |
| <i>Ст. 6.</i> Зона скал • . . . • . . . • . . . | 13 |
| <i>Ст. 6.</i> Зона фирнов и ледников | — |

ОТДЕЛ ВТОРОЙ. ПЕРЕДВИЖЕНИЕ В ГОРАХ ЛЕТОМ

Глава I. Техника ходьбы

| | |
|---|----|
| <i>Ст. 1.</i> Подъем | 13 |
| <i>Ст. 2.</i> Спуск | 14 |
| <i>Ст. 3.</i> Движение поперек склона | — |
| <i>Ст. 4.</i> Походные принадлежности. Палка, окованная железом | 15 |

Глава II. Зона пастбищ

| | |
|---|----|
| <i>Ст. 1.</i> Тропы • . . . • . . . • . . . • . . . | 15 |
| <i>Ст. 2.</i> Склоны, покрытые дерном или твердой землей.. | 16 |

Глава III. Зона скал

| | |
|--|----|
| <i>Ст. 1.</i> «Кроличьи норы», «свалки», осыпи | 17 |
| <i>Ст. 2.</i> Горные склоны и перевалы | — |

ОТДЕЛ ТРЕТИЙ. ДВИЖЕНИЕ ЗИМОЙ

Глава I. Снежные заносы

| | |
|---|----|
| <i>Ст. единственная</i> . . . • , | 18 |
|---|----|

Глава II. Принадлежности для движения зимой

| | |
|---|----|
| <i>Ст. 1.</i> Ракеты (ступающие л ы ж и) | 19 |
| <i>Ст. 2.</i> Лыжи (скользящие) | 20 |

Глава III, Зона пастбищ

| | |
|--|----|
| <i>Ст. 1.</i> Общие положения | 21 |
| <i>Ст. 2.</i> Особые меры предосторожности, принимаемые в зоне лавин | 21 |
| <i>Ст. 3.</i> Движение в тумане • . . . • . . . • . . . | 23 |

ОТДЕЛ ЧЕТВЕРТЫЙ. РАСПОЛОЖЕНИЕ НА ОТДЫХ

Глава I. Различные способы расположении на отдых

| | |
|--|----|
| <i>Ст. 1.</i> Общие положения | 24 |
| <i>Ст. 2.</i> Оборудование лагерей и биваков | 25 |

Глава II. Расположение на отдых петой

| | |
|---------------------|----|
| Ст. 1. Долина | 26 |
| Ст. 2. Лесная зона | — |
| Ст. 3. Зона пастбищ | — |
| Ст. 4. Зона скал | 27 |

Глава III. Расположение на отдых зимой

| | |
|-------------------------------|----|
| Сот. 1. Общие положения | 27 |
| Ст. 2. Долина | — |
| Ст. 3. Лесная зона | 28 |
| Сот. 4. Зона пастбищ | 29 |
| Ст. 5. Зона скал | — |
| Ст. 6. Убежища на самом снегу | 33 |

ОТДЕЛ ПЯТЫЙ. ГИГИЕНА

Глава I. Физиологическое влияние гор на организм человека

| | |
|------------------------------------|----|
| Ст. 1. Общие положения | 31 |
| Ст. 2. Влияние высоты местности | — |
| Ст. 3. Влияние характера местности | 32 |
| Ст. 4. Влияние температуры | — |

Глава II. Гигиена марша

| | |
|-----------------------|----|
| Ст. 1. Движение летом | 32 |
| Ст. 2. Движение зимой | 3» |

Глава III. Гигиена расположения на отдых

| | |
|------------------------------------|----|
| Ст. 1. Расположение на отдых летом | 37 |
| Ст. 2. Расположение на отдых зимой | — |

Глава IV. Неблагоприятные физиологические явления в горах

| | |
|--|----|
| Ст. 1. Их характерные признаки и лечение | 37 |
| Ст. 2. Первая помощь раневым в горах | 40 |
| Ст. 3. Медикаменты, которые полезно иметь одиночным альпинистам в при следовании их в группе | 42 |
| Ст. 4. Сигналы бедствия | 43 |

Часть вторая

Сведения по альпинизму

Глава I. Принадлежности для альпинизма

| | |
|-----------------------|----|
| Ст. 1. Ледоруб | 44 |
| Ст. 2. Веревка | 46 |
| Ст. 3. Кошки | 49 |
| Ст. 4. Лыжи (длинные) | 50 |

Глава II. Альпинизм в скалах

| | |
|---------------------------------------|----|
| Ст. 1. Общие положения | 50 |
| Ст. 2. Техника восхождения | 51 |
| Сот. 3. Восхождение с помощью веревки | 53 |

Глава III. Ледниковый альпинизм

| | |
|------------------------------|----|
| Ст. 1. Общие положения | 69 |
| Ст. 2. Движение на кошках | — |
| Ст. 3. Пользование ледорубом | 71 |
| Ст. 4. Пользование веревкой | 72 |

Глава IV. Льжный альпинизм

| | |
|---------------------|----|
| Ст. 1. Летом | 78 |
| Ст. 2. Зимой | 80 |
| Примечание к тексту | 81 |