

Ти Зенгаузен Н.
Свищев В.
Сава В.



О.П.Т.Э.

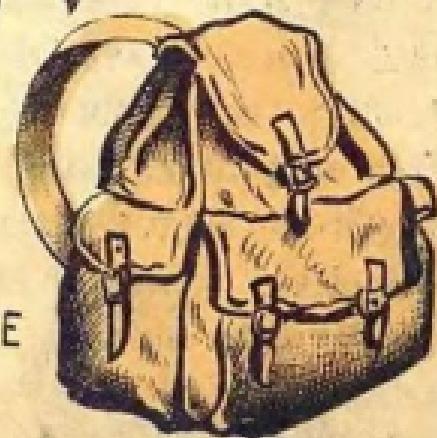
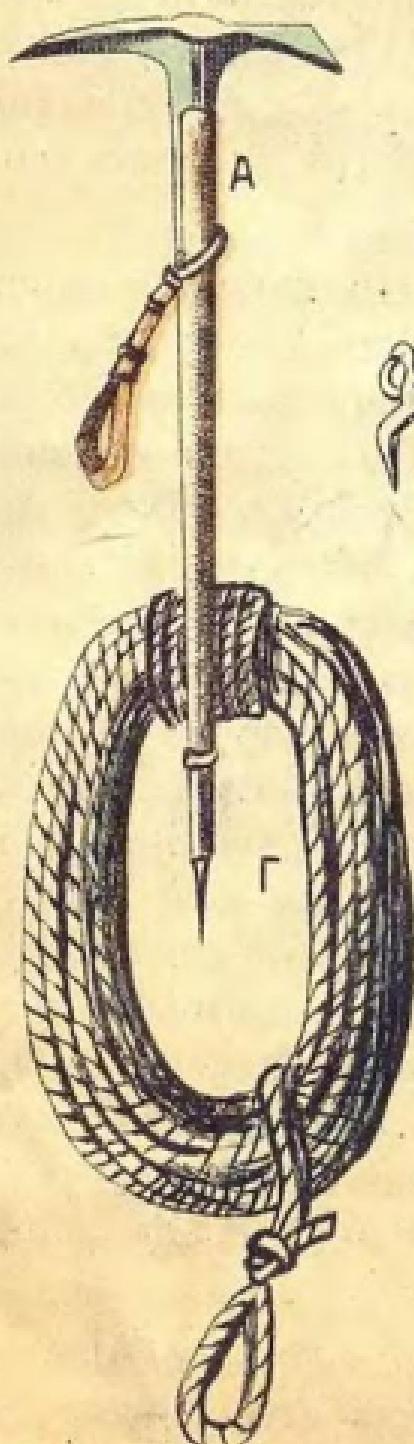


Техника
ходьбы
по снегу, фирну,
и льду.

выпуск

1

Издание
Северо Кавказского Краевого Совета
О.П.Т.Э.
1933 г. Ростов "Уд."



дников, которым может быть иногда эти дители и были обязаны своим победами, ожен конец молодой организацией ОПТЭ.

Содержание пролетарского горного туризма стало принципиально иным. Горный туризм в СССР служит делу рабочего класса, создающего под руководством ВКП (б) бесклассовое социалистическое общество.

Горный туризм для рабочих является одной из лучших форм использования своего трудового отпуска, сочетается с проведением общественно-политической работы среди населения горных районов и физкультурной закалкой организма. Помимо большого оздоровительного значения, горный туризм приучает к ориентировке в трудных, сложных, иногда опасных для жизни условиях, дает навыки в работе с компасом, картой, выковывает в туристе качества и навыки необходимые бойцу Красной армии. Горный туризм теснейшим образом увязывается с научно-исследовательской работой метеорологических, астрономических, геологических и других научных, хозяйственных, плановых, военных и исследовательских организаций, причем горные туристы выполняют роль разведчиков, принимая на себя те или иные специальные задания.

Несмотря на бурный рост горного туризма в СССР, техническая сторона его, умение ходить по снегу, фирну, льду, умение правильно пользоваться ледорубом, кошками, тросом, стоит черезвычайно низко. Чаще всего, именно, не-

знанием элементарных правил, азбуки горного туризма об'ясняются несчастные случаи с туристами в горах.

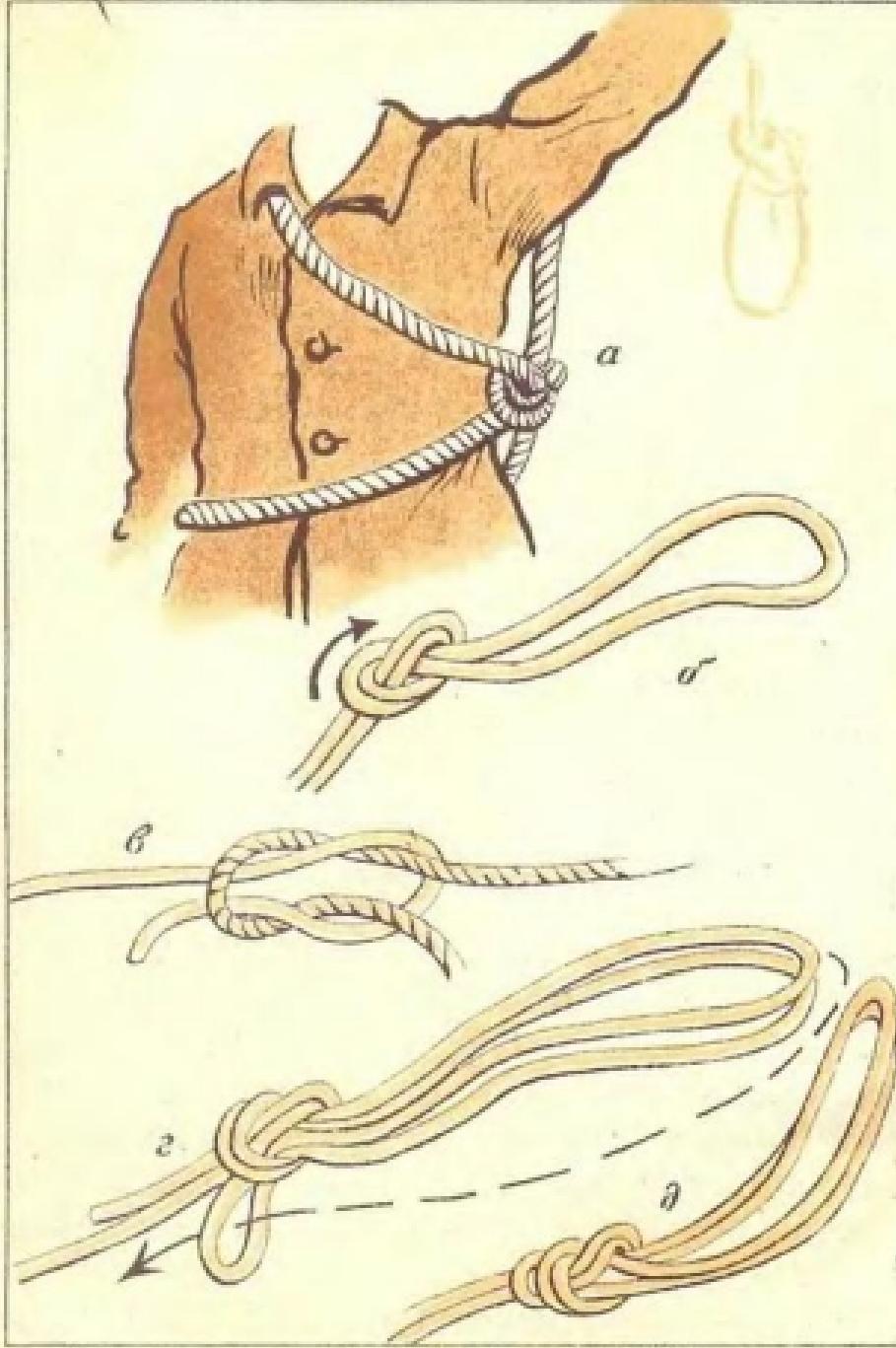
Мы еще далеко не овладели альпинистской техникой.

Издаваемый Сев.-Кав. Крайсоветом ОПТЭ альбом, с пояснениями, отнюдь не претендует на звание учебника, какого то законченного курса альпинистской техники. Это лишь попытка дать самые элементарные познания в области техники тем самодеятельным группам, которые в пределах своего маршрута должны будут совершать переходы через снежные перевалы, будут делать восхождения на снежные вершины средней трудности.

Требования, предъявляемые к советскому альпинисту. Особенности горного туризма, связанного с одной стороны с передвижением по горам, ледникам, изрезанным часто глубокими трещинами, крутым склонам, в условиях кипящей погоды, отсутствия приютов, разреженной на больших высотах атмосферы и т. д., и с другой с специфическими особенностями горных районов СССР, где альпинисты должны проводить общественно-политическую, исследовательскую и другие работы, вытекающие из принадлежности туристов к числу членов ОПТЭ, требуют:

— нормального здоровья тела и внутренних органов, в особенности сердца и легких;

— физической закалки: практика альпинизма показывает, что выносливость для альпиниста является, в общем ценной, чем простая физическая сила;



3. Снаряжение туриста (продолжение).

а—костыль с польцом, б и в—Молоточки (б—для льда, в—для снай, г—изразцы, д—как вбивать костыли: верхне не правильно, средний хорошо, нижний лучше всего.



4. Снаряжение туриста (продолжение). Петли.

а—двойная петля на туловище, б—одинарная петля, в—узел для скрещивания двух концов, г—способ завязывания двойной петли, д—готовая двойная петля.

— тренировки — ловкости, уверенности в себе, решительности и особенно хладнакровия и осторожности. Осторожность одна из основных качеств альпиниста, она удерживает его от совершенья рискованных восхождений для которых он еще не накопил сил, но она, конечно, не должна граничить с трусостью;

— знание альпинистской техники, правил сигнализации, основ топографии (ориентировка в горах) основ метеорологии (учение о погоде, правил первой медицинской помощи;

— привычки работать с коллективом, готовности всегда, при всяком положении оказать помощь слабому или пострадавшему товарищу;

— политической грамотности, знания национальных особенностей того горного района по которому проходит маршрут;

— специальной подготовки для выполнения заданий научно-исследовательной и других работ.

Опасности гор. Опасности с которыми приходится встречаться альпинисту, можно грубо разделить на 2 части, на: а) опасности об'ективного порядка, независящими от человека, его воли и желаний. Такие опасности вытекают с одной стороны — от происходящих атмосферных явлений — грозы, бури, ветра и т. д. и с другой — вследствие специфической структуры гор (крутые ледяные склоны, ледниковые трещины, снежные карнизы, лавины и т. д.) б) опасности суб'ективного порядка наоборот, имеют прямое отношение к человеку и зависят от его психических и физических ка-

честв, от его знания гор, от навыков в горных восхождениях, от ловкости, умения ориентироваться в сложной обстановке, от состояния здоровья и т. д.

Для того, чтобы знать опасности гор надо уметь их распознавать.

Укажем на опасности гор, обычно наиболее часто сопутствующие маршрутам, пролегающим в горах.

Прежде всего остановимся на явлениях атмосферного порядка. Хорошая погода обеспечивает успешное выполнение намеченного плана. Плохая погода может превратить самый легкий маршрут в чрезвычайно опасный. Знание основ метеорологии, наличие в туристской группе барометра—анероида, является крайне желательным.

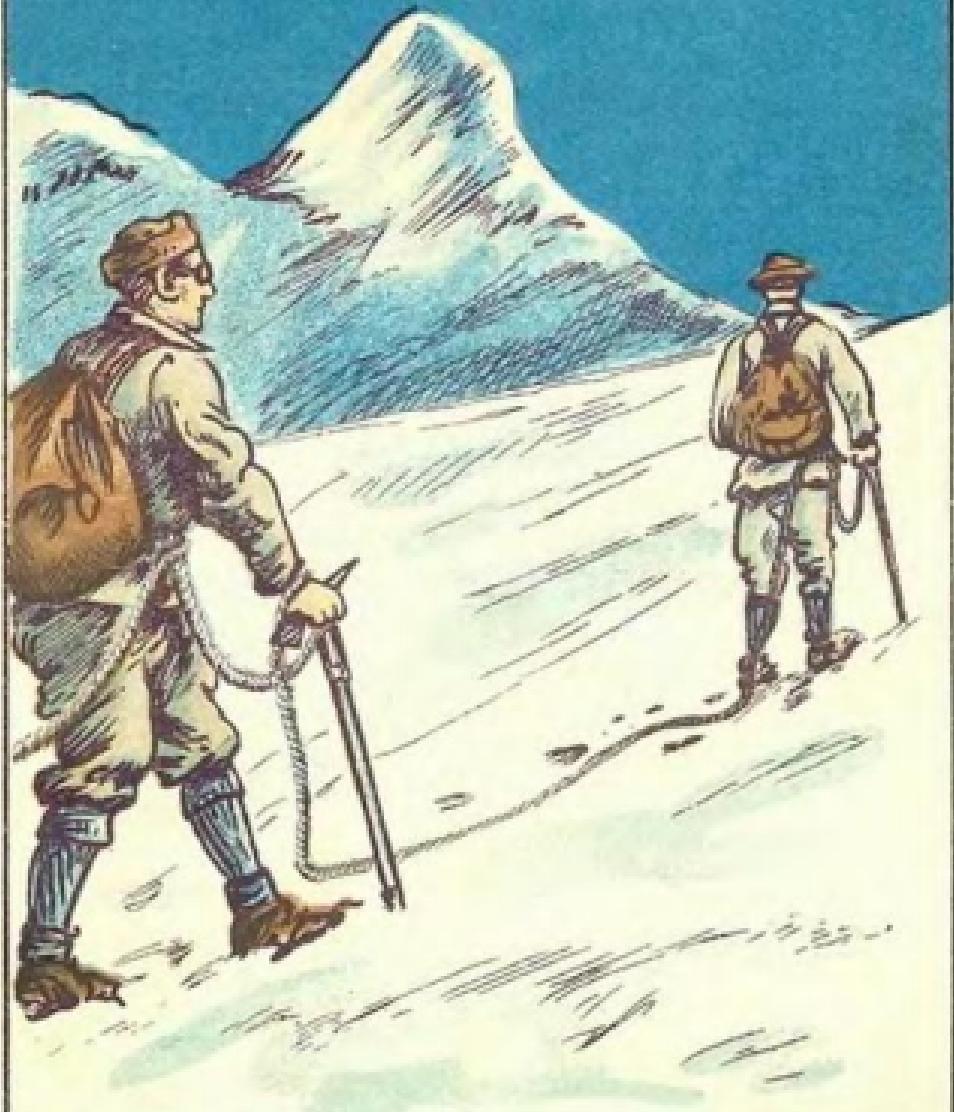
Туман—явление довольно частое в горах. На крутых склонах, на ледопаде, при прохождении ледниковых трещин, туман ставит группу всегда в опасное положение. Необходимо запомнить для ориентировки характерные особенности пути (выступы, пики, большие камни) пользоваться маркировкой (цветные листки бумаги), картой и компасом.

При наступлении снегопада трещины на ледниках сверху засыпаются, образуя для альпинистов капканы. На ледниках, крутых склонах и т. д. нужно соблюдать особую осторожность. Для ориентировки применяется компас, карта.

Буря в горах бывает, как при совершенно-



5. Альпинист в снаряжении.



6. Не правильное положение веревки.

ясной погоде, так и сопровождается снегопадом. Характеризуется она сильным ветром, значительным понижением температуры. В ясную погоду узнается по снежной дымке, которая видна около вершины горы или гребня с наветрянной стороны (флаг). При буре наступает опасность замерзания, сброса с крутого гребня или склона; при снежных бурях кроме того, теряется возможность ориентировки. При приближении бури необходимо или укрыться в защищенном месте, или раскинуть палатку. Чтобы не замерзнуть рекомендуется принять пищу (сахар, шоколад, сало).

Во время дождя или грозы движение затрудняются тем, что скаловые выступы становятся скользкими, разрушительная сила воды увеличивается во много раз. При грозе необходимо избегать оставаться на вершинах гребней, гор, больших выступов и т. д., вследствие того, что они являются легко уязвимыми для молний. Рекомендуется, в этих случаях, укрыться гденибудь в пещере, причем металлические предметы (ледорубы, кошки) нужно отложить в сторону.

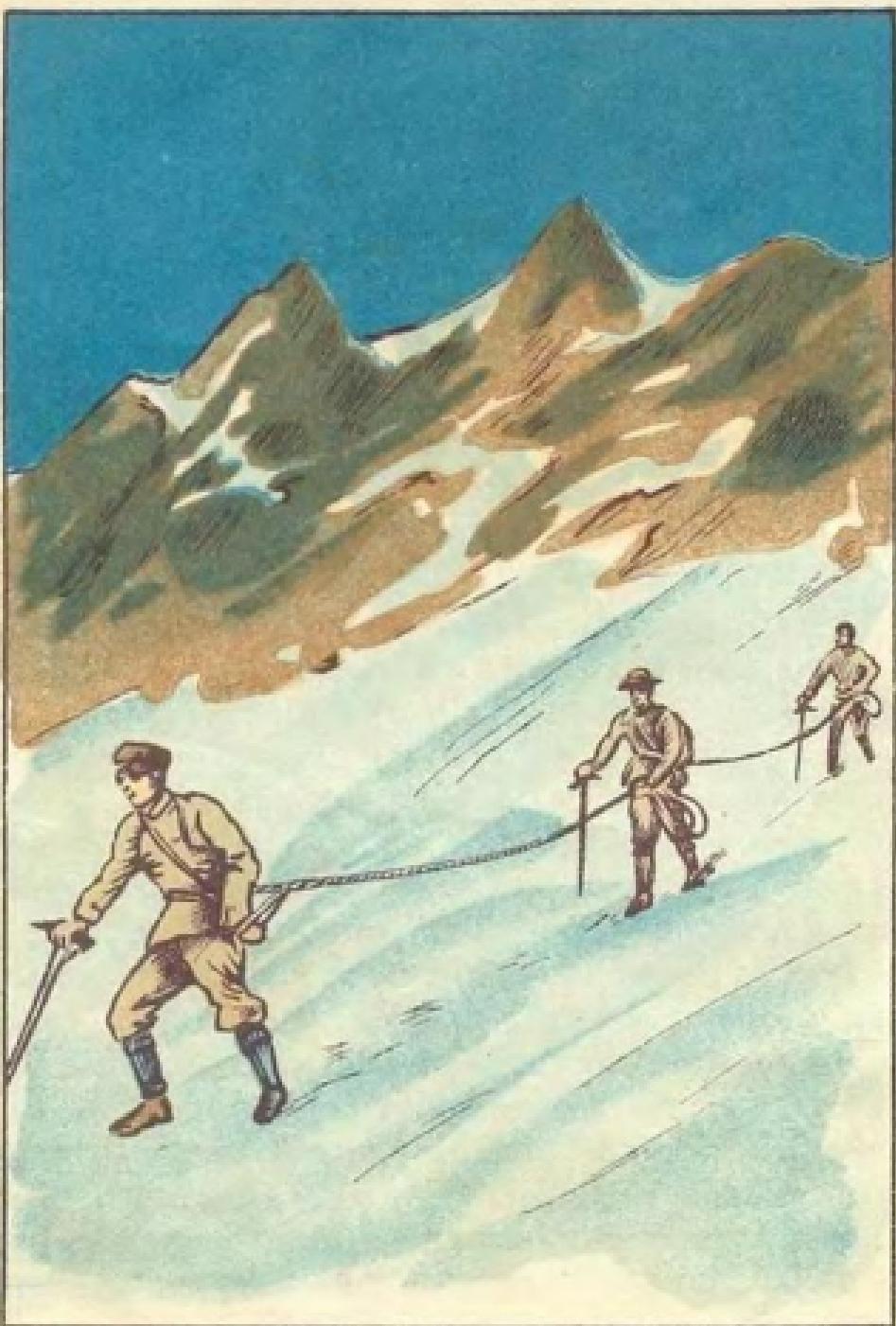
Перейдем к характеристике некоторых опасностей, вытекающих из особенностей структурного характера гор.

На крутых склонах, особенно, так называемых желобах, часто имеют место камнепады. Эти места легко辨认ются по следам, в виде полос (борозды), оставленным падающими камнями на склонах. Внизу обычно такие следы

заканчиваются грудами каменных обломков. Опасность камнепада усугубляется в тех местах, где трудно быстро уйти из сферы падающих камней. При внезапном камнепаде, если нет возможности по характеру местности, быстро укрыться в безопасном месте, нужно прежде всего голову защитить рюкзаком. Необходимо отметить, что камнепады происходят с известной периодичностью. Этим обстоятельством и пользуются при переходах опасных мест. Лучше всего камнепадо-угрожающие места переходит ранним утром, когда камни еще скованы ночных морозом.

Некоторую параллель можно провести между камнепадами и лавинами. Лавины разделяются на сухие (пылеобразные), образующиеся из свеже-выпавшего, сухого, не скатывающегося в комки снега, и мокрые, образующиеся из тяжелого, слежавшегося снега. Бывают также лавины из фирна, льда, как результат обвала глетчера, карниза и т. д. лавины обычно идут днем при хорошей солнечной погоде. Поэтому лавино-опасные места-желоба, углубления, склоны, покрытые неустойчивым снегом, следует переходить по возможности рано утром или вечером. Лавины опасны своей внезапностью и быстрой падения. При падении они производят сильное разряжение воздуха, некоторые из них обладают громадной разрушительной силой.

Вообще же говоря, чем глубже снег, тем опасность возникновения лавин больше. Если



7. Правильное положение веревки.

8. Охранение при перевозке грузов.



лавина захватила альпиниста, следует во что бы то ни стало освободить руки и ноги и стараться держаться на поверхности ее.

О времени (распределении дня) для передвижения по снегу, фирну и льду можно сказать следующее:

а)—по снегу лучше всего идти утром или в раннее время дня, когда под действием солнечных лучей он еще не размяк,

б)—ледопады лучше проходить также утром. Самое опасное время для перехода их—после полудня. Обычно тогда, под влиянием действия солнца бывают обвалы,

в)—при под'емах по снегу, фирну и льду следует по возможности выбирать склоны, менее всего освещенные солнцем в течении дня т. е. западные или северные,

г)—спуск нужно расчитывать таким образом, чтобы до наступления темноты быть в удобном для ночлега месте. Для расчета времени следует принять во внимание, что не трудный спуск берет в среднем меньше половины времени, затраченного на под'ем. Трудный (крутые фирновые склоны, скалы) почти столько же как и под'ем. Наконец, очень сложный спуск (крутый ледопад, скалы) где применяется специальное снаряжение-веревка, карабин, отнимают больше времени, чем под'ем.

В темноте же ни лазанье по скалам, ни прохождение ледопада, никакой даже средней трудности переход рекомендовать нельзя. Ра-

бочий день альпиниста следует исчислять в среднем от восхода до захода солнца.

Несколько слов о так называемой горной болезни. Горная болезнь является результатом неприспособленности человеческого организма к условиям разреженной атмосферы, (понижение кровяного давления, уменьшение кислородного питания, действие ультро-фиолетовых лучей и т. д.). Признаки горной болезни выражаются в апатии, головокружении, отвращении к еде, общем недомогании, сонливости, тошноте, кровоизлияниях из носа и т. д. Опыт показал, что лучшим профилактическим средством, является постепенное приспособление организма к условиям высокогорных районов (метод акклиматизации).

При приступах горной болезни следует отдохнуть, хорошо подкрепиться. Если состояние больного не улучшится, необходимо спуститься вниз.

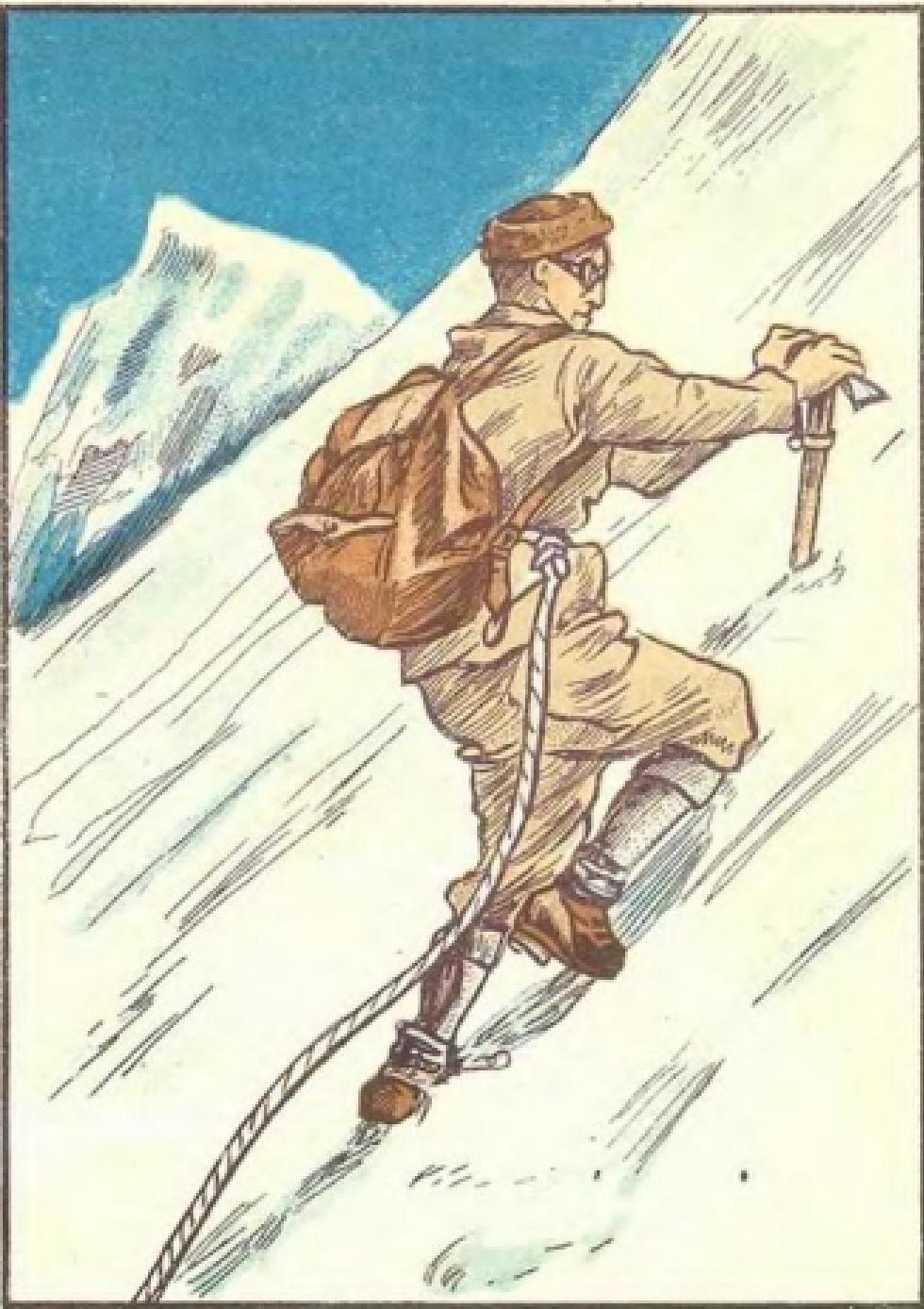
Ледники. Горы по которым приходится альпинисту передвигаться, покрыты на больших высотах снегом, фирном и льдом. Этот покров не ставит круглый год и простирается до известной границы, которая называется линией вечного снега.

Из снега, фирна (зернистого снега) и льда образуются ледники или глетчеры.

Если от вершины горы проследить снеголедовой покров до конца ледника, то можно заметить, что в верхних частях горы скапляется снег, по мере движения вниз, он постепенно



9. Охранение на ледяном или на фирновом склоне.



10. Под'єм по сніжному склону.

уплотняясь переходит в зернистый снег или фибрин, дальше цементируясь просачивающейся с поверхности водой, он образует фибриновый лед. Наконец, внизу он становится совершенно плотным, почти лишен воздуха, превращаясь в так называемый ледниковый лед.

До сих пор нет общепризнанной классификации ледников. Те ледники, которые плавно спускаются с вечно-снежных склонов долины и концы которых тают, образуя начало потоков и рек, называются ледниками, первого порядка или альпийскими (долинными). Ледники-же сползающие с гор и обрывающиеся вследствие крутизны склонов, не дойдя до долины—называются ледниками второго порядка или пиренейскими (висячими). Имеются также ледники, которые соединяясь вершинами на гребне спускаются по противоположным склонам его. Такие ледники называются периметрическими.

Ледники подразделяются также на простые, характеризующиеся тем, что не имеют боковых притоков и сложные, образующиеся путем слияния нескольких ледяных стоков.

Трещины на ледниках образуются вследствие их движения и разделяются на краевые—по бокам ледника, нанискося к середине, поперечные—разламывающие ледник вследствие движения его по крутым ложу, продольные—расщепляющие ледник при выходе его в широкую долину. Следует также различать бергшрунды (подгорные трещины), образующиеся между скалами и соприко-

сающимися с ними ледниками и раиндклютами, разрезающие ледники в верховьях и идущие всегда параллельно очертаниям подножия скал.

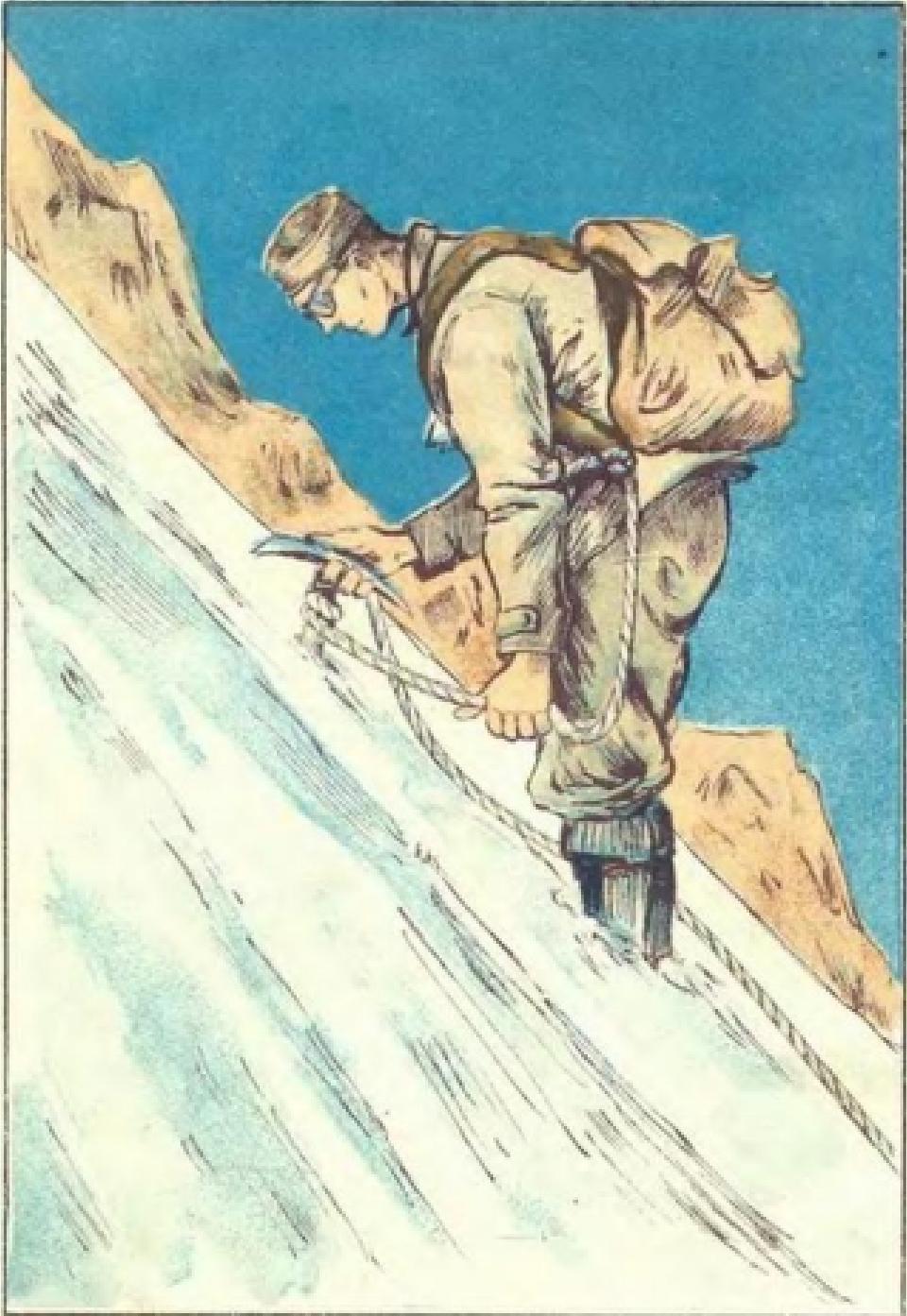
Поверхность ледника также редко бывает чистая, по бокам ледника располагаются — боковые морены (скопление падающих камней), при слиянии ледников образуются срединные морены и на концах ледника тянется конечная морена. (Рис. № 1, дает наглядное пояснение схеме строения ледника и скал между которыми протекает последний)

Снаряжение альпиниста. Альпинисту в горах приходится встречаться с целым рядом трудностей. Для преодоления их, для охранения жизни в опасных случаях, служит снаряжение, из которого мы считаем необходимым остановиться только на самых главных (см. рисунок № 2).

а—Ледоруб является средством искусственного охранения альпиниста, служит для прощупывания прочности снега, вырубания ступеней и т. д. На ледорубе, на подвижном кольце должна быть тесьма, в виде петли, которая одевается на руку и служит для предохранения его от потери при рубке ступеней, при прохождении по скалам и т. д.

б—Очки-консервы употребляются для защиты глаз от действия солнечных (ультрафиолетовых) лучей и ослепительной белизны снега.

в—Кошки употребляются при движении по леднику и под'емах по крутым фирновым



11. Охранение идущего сзади на снежном склоне.



12. Движение вдоль снежного склона.

и ледяным склонам. К ботинку они прикрепляются кожаными или еще лучше, пеньковыми ремнями или фитилями. Последние при намокании сокращаются; от чего кошка еще плотнее сидит на ноге. Прикрепляется кошка следующим образом: вначале фитиль пропускается в передние два кольца, затем накрест в средние, затем опять накрест в задние. После всего этого оба конца связываются узлом на под'еме ноги (смотри рисунок 2-Д).

г—Веревка-(тросс) служит средством взаимного охранения альпинистов при передвижении по склонам, ледникам, ледопадам, фирновым полям (особенно при наличии занесенных снегом трещин), во время под'емов, спусков, траверсирования (обходов) склонов, вытаскивания упавших в трещины. Веревку необходимо стараться не мочить (не волочить по снегу), если же этого избежать трудно, то по возвращении в лагерь ее следует просушить, развесив или разложив на солнце или у костра. Веревка употребляется разных размеров, в зависимости от трудности маршрута, но во всяком случае, она должна быть не менее 25-ти и не более 45-ти метров. Опыт показал, что на одну веревку лучше всего связываться трем альпинистам. Это число можно увеличить максимум до 5-ти человек. Расстояние между связывающимися должно быть не менее 5-ти и не более 15 метров, причем идущему впереди дается более длинный конец.

д—Ботинки к которым пред'является требование в особой прочности, должны де-

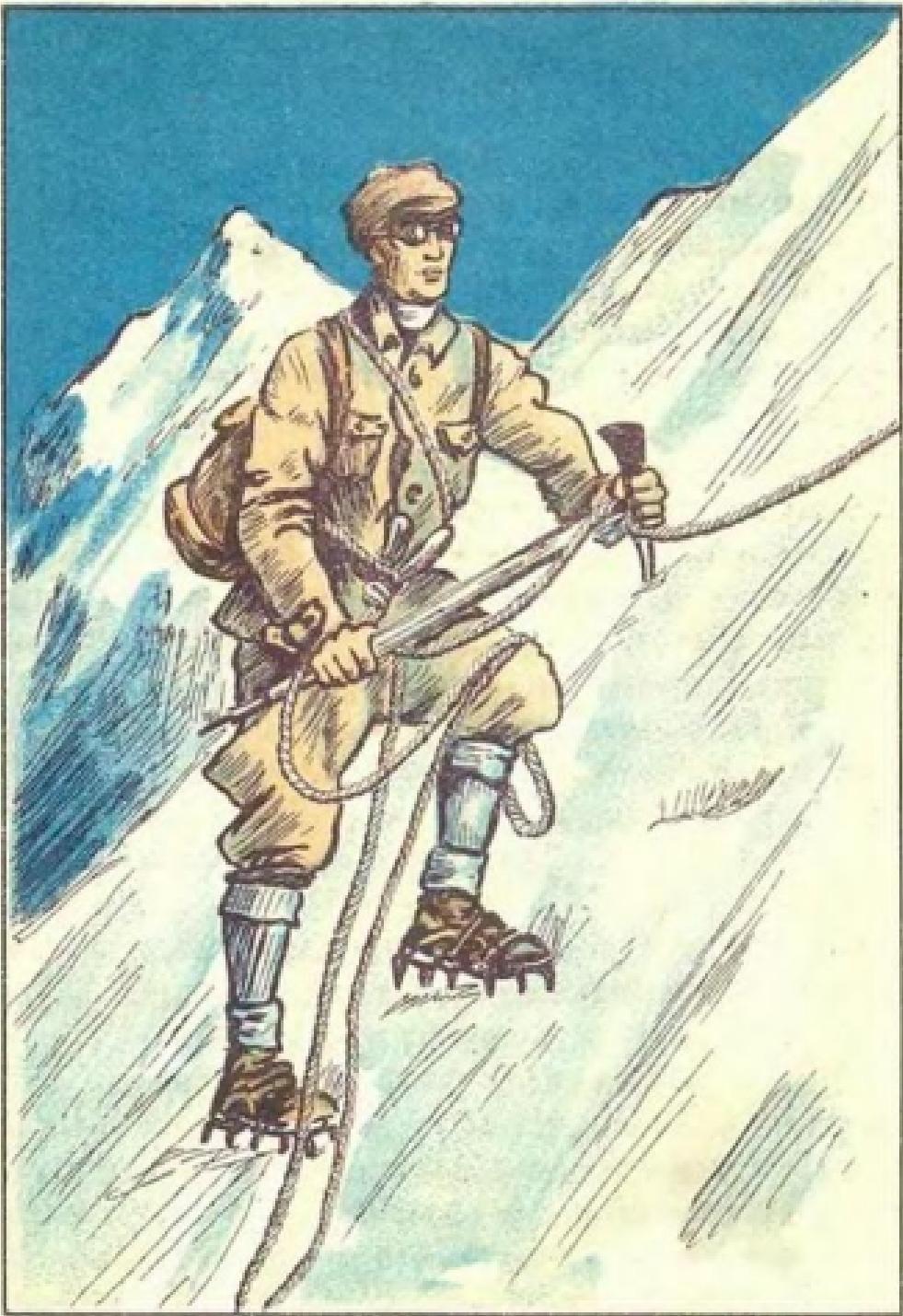
латься на двойной подошве и иметь верх из мягкой кожи-юфты. Делаются ли ботинки по заказу, или покупаются в магазине, их следует всегда брать одним-двумя номерами больше против обычновенной обуви с тем, чтобы, это давало возможность одевать на ноги не только носки, но и фланелевую портянку или теплый носок. Подошву и каблук необходимо подбить гвоздями, что делает их более продолжительными в носке и дает большую устойчивость ноге. Достаточно зарекомендовавшими себя можно считать гвозди „Тригони“ и „Морозко“, выпускаемые ЦС ОПТЭ. Чтобы ботинки сделать непромакаемыми, следует смазывать их мазью для обувью.

е—Рука́зак (заспинный мешок). Все свое имущество альпинист укладывает в рука́зак, поэтому он должен быть вместительного об'ема, изготовлен из плотного брезентового (непромакаемого) материала; ремни, чтобы не резали плечь должны быть достаточно широки и крепко пришиты к материи.

Для связывания веревкой употребляются петли ординарные и двойные (рисунок № 3). Первые делаются следующим образом: веревка складывается вдвое по длине вытянутой руки и завязывается узлом, но не наглухо. Когда петля будет надета, следует ее затянуть потуже, по ширине грудной клетки, причем в узел рекомендуется вставлять свободный конец веревки, чтобы легче было развязывать ее. Точно также делается и двойная петля, но с той только разницей, что веревка складывается не вдвое,



13. Охранение при движении по снежному склону.



14. Охранение при движении по фирновому или ледяному склону.

а в четверо. Преимущество двойной петли заключается в том, что она поддерживает от опускания петлю, надетую на грудь (рисунок 3-А-Г).

После того, как веревка будет одета, следует одеть рюкзак, ибо при всех обстоятельствах она должна находиться под ним.

Иногда на крутых скалах ледопада приходится пользоваться дополнительной веревкой, в таких случаях она связывается так, как показано на рисунке 3-В.

Веревка, как правило, должна проходить по левой стороне туловища. При траверсировании склона, поднимающагося от альпинистов влево, узел веревки передвигается на правый бок, иначе говоря он всегда должен находиться в стороне, противоположной склону.

На расстоянии около одного метра от узла, делается небольшая петля (рисунок № 5). Эта петля употребляется в целях применения внезапной (быстрой) охраны своих товарищей путем наброски ее на ледоруб. Кроме того, этой петлей следует пользоваться для ноги, при оказании помощи упавшему в трещину (рис. 23).

Костыль и карабин (и молоточек, которым последний забивается) употребляются при прохождении очень крутых склонов, где обычные меры охранения применить нельзя. Разнообразные способы пользования костылем и карабином выходят из пределов нашего альбома, который знакомит лишь с азбукой техники альпинизма. На рисунке 4-м мы все же считали целесообразным дать представление о них и

элементарном применении костыля. Костыль для льда обычно делается из дюр-алюминия (рисунок 4, а), вбивается в лед молоточком (рисунок 4 б, в) с некоторым наклоном вниз (рис. 4 д). Спереди идущий должен иметь минимум 2 костыля, которые он продвигает вперед по-очередно забивает, а 2-й вынимает. Таким образом создается искусственная, передвижная точка опоры. Для того, чтобы вынуть костыль, необходимо его предварительно раскачать молоточком сверху вниз и затем за кольцо выдернуть.

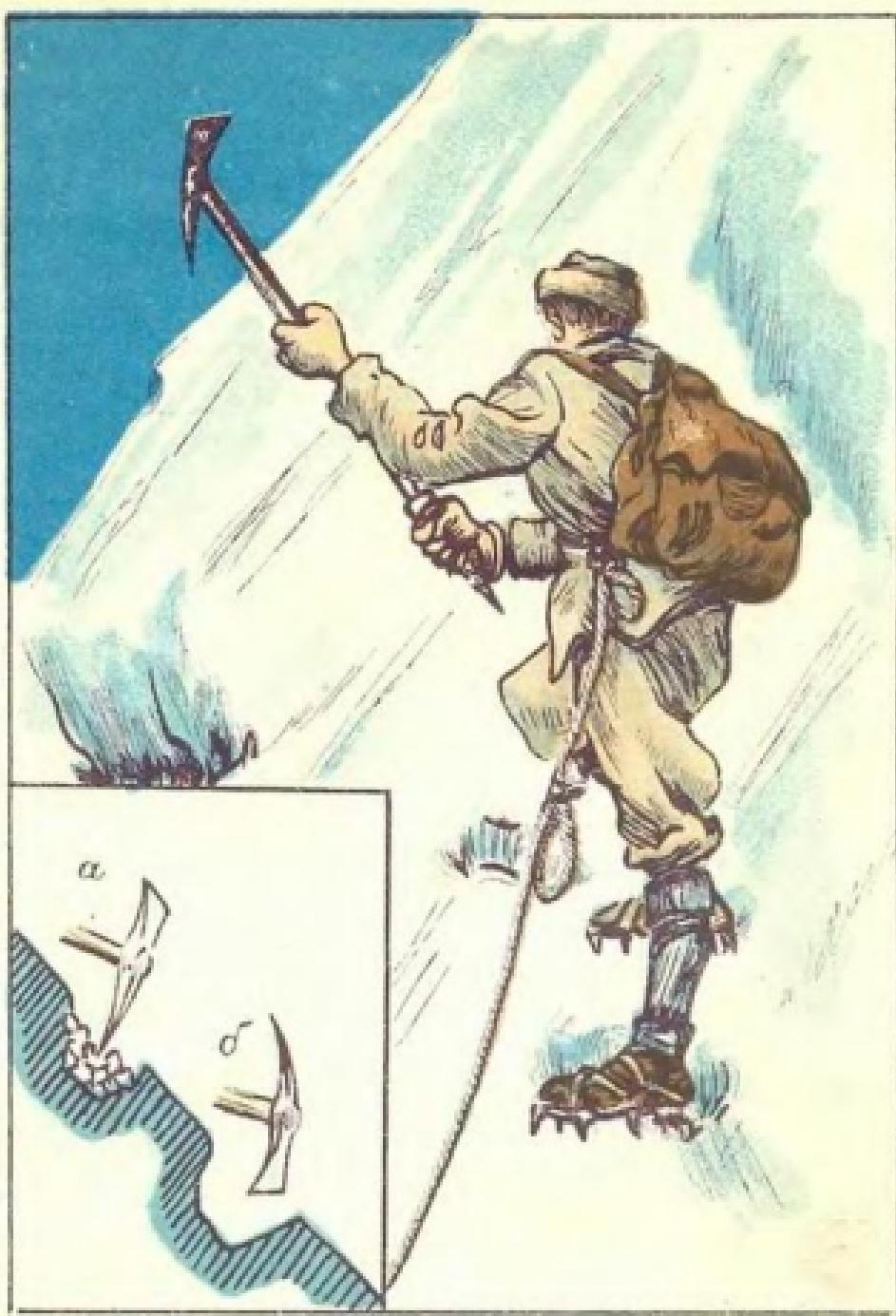
Техника хождения. Если ледник засыпан снегом, или же если он имеет большое количество трещин, следует связаться веревкой. Веревка, как у нас сказано выше, не должна волочиться по снегу, но не должна и быть сильно натянута: она должна быть натянута слегка и не должна стеснять движения идущего впереди. Расстояние между связавшимися должно сокращаться до необходимого минимума с тем, чтобы свободную веревку идущий сзади, держал в левой руке, опуская ее или подбирая, в зависимости от нужных при передвижении интервалов между ними. Рис. 6 и 7 наглядно показывают правильное и неправильное положение веревки при передвижении.

На ледниках, фирновых полях при переходе через трещины, рандклюфты, беркшрунды, необходимо отыскивать снежные или ледяные мости, которые часто являются единственной возможностью движения вперед.

Прочность моста определяется при помощи ледоруба. Если ледоруб с трудом идет в снег,



15. Охранение сзади идущего на фирмновом и ледяном склоне.



16. Рубка ступеней.

а—рубка острием, б—расчищают лопаткой.

значит мост прочен, если же ледоруб свободно проходит—мост недостаточно устойчив. В первом случае через него можно идти, во втором же рисковано. Если это единственный путь, необходимо осторожно переползать на животе. При переходе через мосты применение охранения обязательно. Когда впереди идущий подошел к мосту и начинает его прощупывать, второй должен возможно глубже вогнать ледоруб в снег, дважды обмотать вокруг него веревку, отпуская ее по мере движения охраняемого товарища. Перешедший мост применяет только охранение для сзади идущего товарища (рис. 8).

Если мост приходится переходить на леднике, употребления другой способ охранения (рис. 9). Веревка пропускается под правой рукой через плечо и сзади по спине передается в левую руку. По мере продвижения идущего впереди, веревка опускается левой рукой, в зависимости от надобности. Для устойчивости охраняющего правая нога должна быть вынесена вперед, корпус слегка отброшен назад и левая нога полусогнута.

Движение на одной веревке возлагает огромную ответственность на каждого из связавшихся, ибо небрежное и невнимательное отношение к элементарным правилам передвижения одного может повлечь за собою гибель всей группы.

Расстановка сил на одной веревке, производится обыкновенно так, что впереди идущий является самым опытным товарищем из группы, умеющим распознавать трещины, переходить

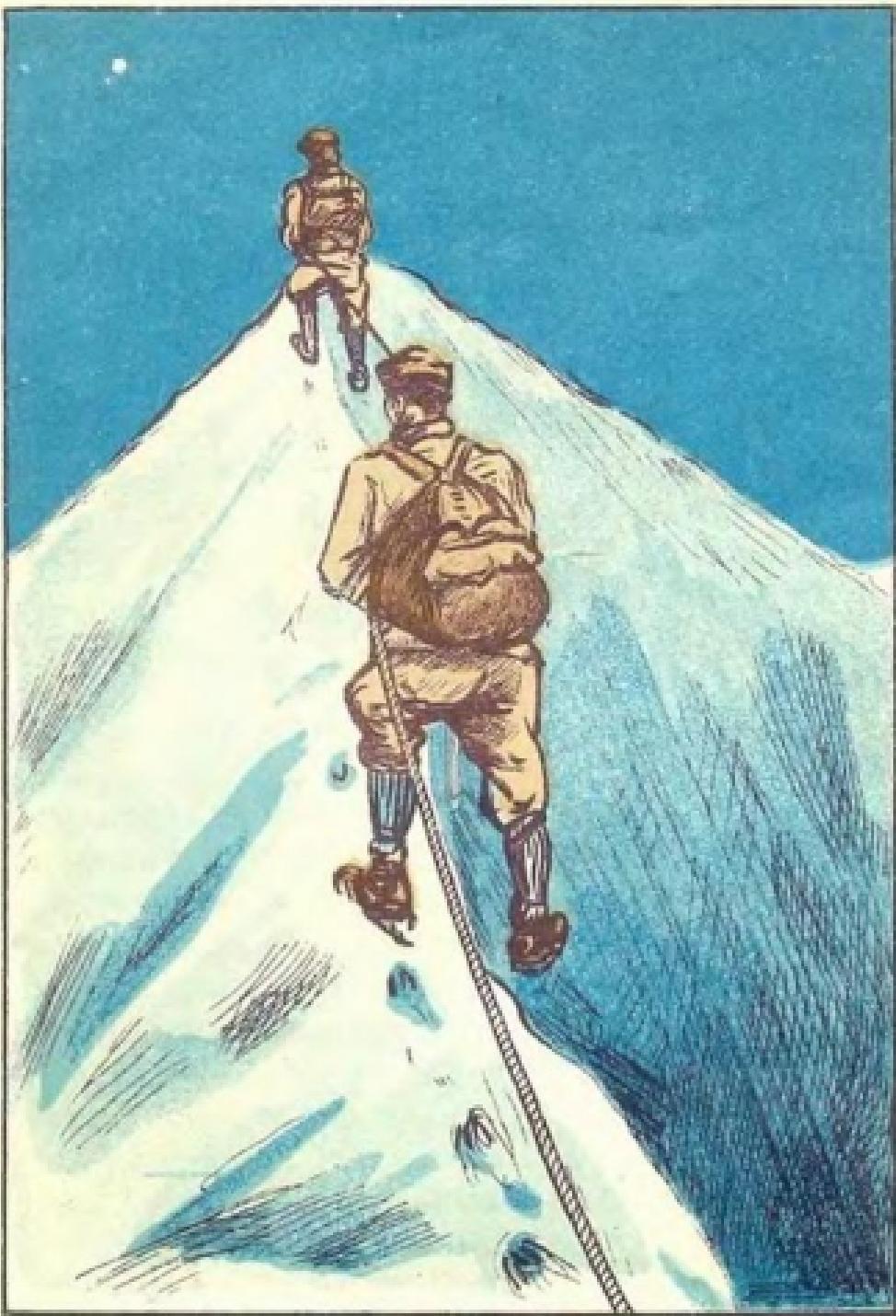
рандклюфты, вырубать ступеньки одним словом, бывший в горах, имеющий некоторый альпинистский стаж.

Вторым следует ставить физически крепкого товарища, который мог бы обеспечить тяжелую работу идущего впереди внимательным наблюдением за ним и умелым охранением.

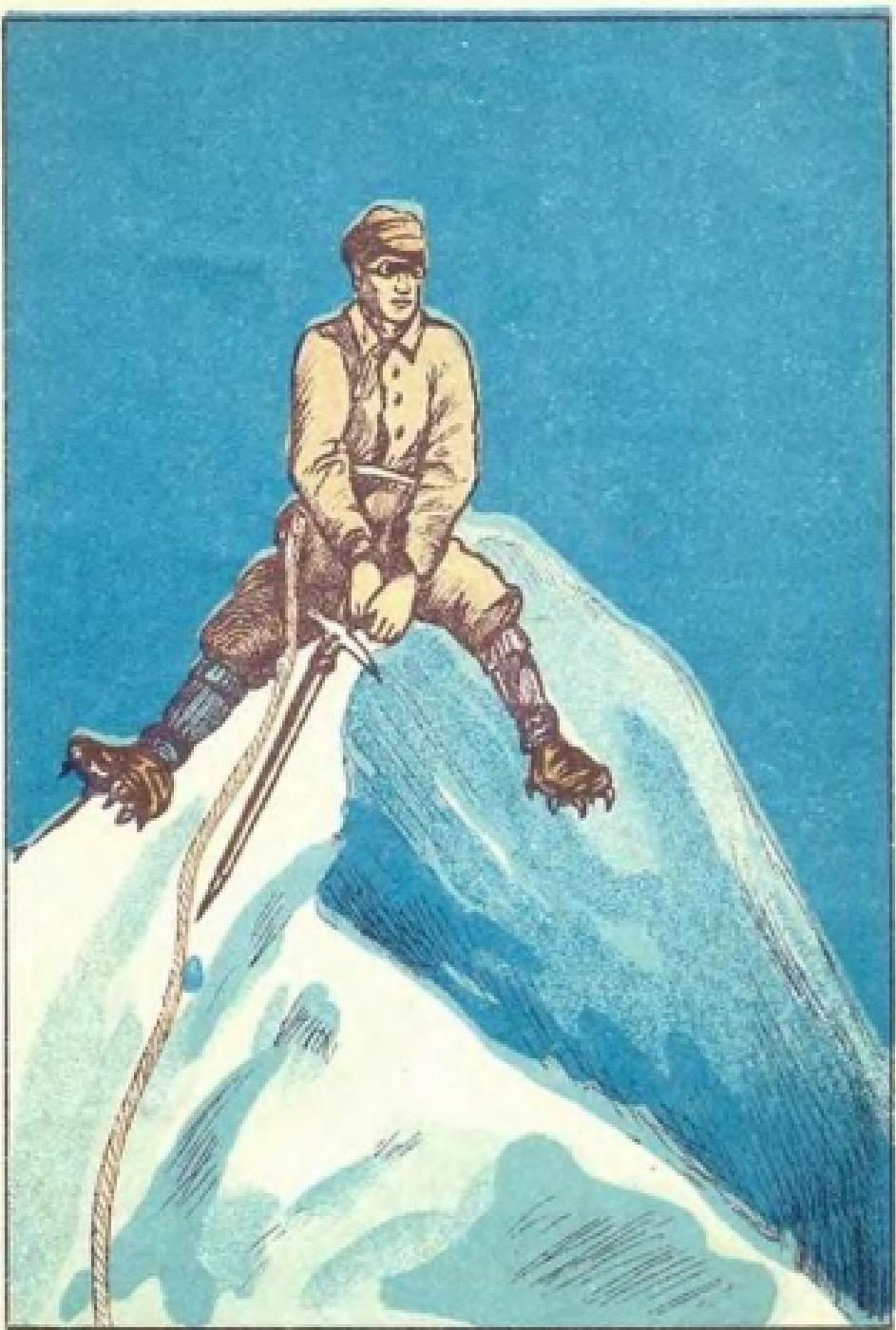
При движении вниз расстановка сил происходит в обратном порядке, т. е. наиболее опытные идут последними и т. д. При расстановке сил должна всегда учитываться обстановка в которой работает группа. Физические и психологические особенности каждого товарища, выносливость их, тренировка и т. д. Нельзя например пустить при движении вниз первым новичка, при прохождении сложного ледопада или физически слабого товарища при спуске с высокой стены, где должна все время применяться ледорубная работа.

При преодолении круtyх снежных, фирновых или ледяных склонов, под'ем можно совершать прямой или косой, в зависимости от крутизны склона, и направления восхождения.

Подымаясь по снежному склону, идущий впереди с силой ударяет носком ноги в снег, с тем, чтобы в месте удара образовалась достаточно хорошая ступенька для идущего сзади. Для удобства под'ема ледоруб берется одной или обеими руками, вонзается в снег, затем только делается очередной шаг. При под'емах по снегу, особенно при круtyх, необходимо применять охранение не только впереди идущего, но и всех товарищей, связанных на одной веревке.



17. Движение по снежному гребню.



18. Движение по крутому фирновому гребню.

Первый не должен начинать под'ем, пока второй не закрепит его достаточно хорошо. При охранении ледоруб вонзается в снег по возможности глубже, веревка дважды обматывается вокруг древка его и постепенно опускается по мере под'ема. Метра за 2—3 до окончания веревки, второй предупреждает идущего впереди окриком— „два“ или „три“. Этим самым ставится в известность впереди идущий о необходимости остановиться и закрепиться, дав возможность начать продвижение второму. В дальнейшем порядок следования таков: первый укрепляется также как и второй (см. рис. 11), наблюдает за движением подымающегося к нему товарища, постепенно подтягивая веревку.

При траверсировании (обходе) снежного склона или косом под'еме по нему, ледоруб держится или в руке, обращенной к склону, при чем вонзается достаточно глубоко, чтобы обеспечить надежную точку опоры (рис. 12), или же держится обеими руками, примерно, в перпендикулярном направлении к склону.

Последний способ охранения применяется не на глубоком снегу; а на фирновых склонах. В этих случаях одна рука находится около нижнего конца древка ледоруба, который упирается в фирн, другая же рука находится у ручки ледоруба. Если альпинист поскользнется он нажимает рукой на конец ледоруба, который превращаясь в тормаз, приостанавливает падение.

Очень часто приходится применять охранение веревкой, не только при под'емах или

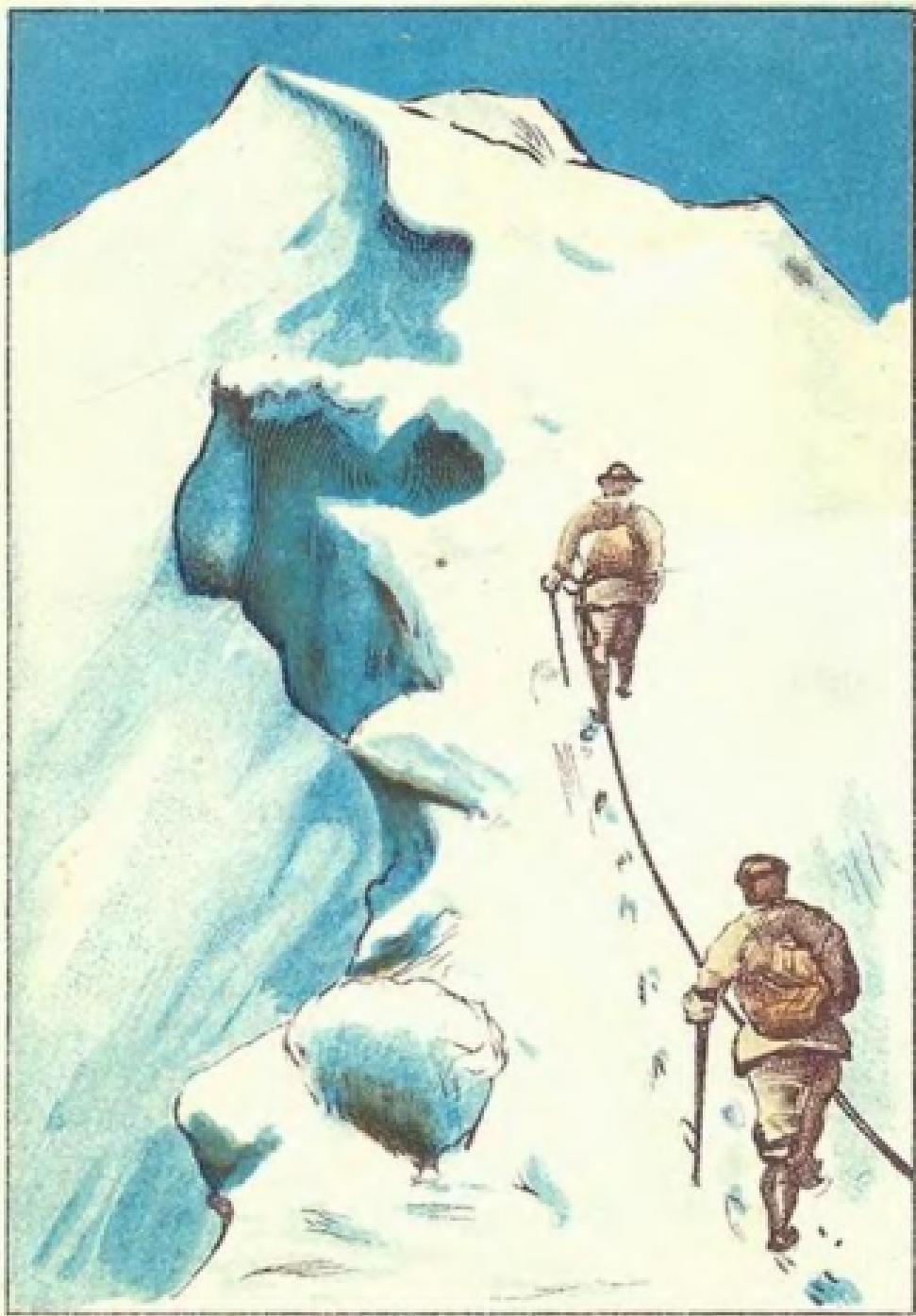
спусках, но при траверсировании снежных склонов, разведке. Охранение находящегося в движении, происходит следующим образом. ледоруб на $\frac{3}{4}$ вонзается в склон и если последний находится с правой стороны, то левой рукой необходимо держать ледоруб, пропуская правой веревку через кольцо, одевающее древко ледоруба (рис. 13).

При под'еме по фирновому или ледяному склону, если ботинки подбитые гвоздями не обеспечивают достаточный упор, предотвращающий скольжение, следует одевать кошки. Если же склон слишком крут, то преодолеть его необходимо при помощи рубки ступеней.

Предельная крутизна, которую можно взять с помощью кошек (без вырубания ступеней) по фирну равняется, примерно, $55-60^{\circ}$, по льду $50-55^{\circ}$. В практике альпинизма бывали случаи, когда на кошках брались склоны и в $65-70$ градусов.

При под'еме в кошках, необходимо ногу на склон ставить так, чтобы кошка всеми зубьями, с силой вонзилась в фирн или лед. Ступня ноги должна быть поставлена параллельно склону, при чем одна нога обращенная к склону, должна иметь наклон слегка вниз другая же наоборот, слегка вверх.

При фирновых склонах, когда древко ледоруба нельзя достаточно глубоко загнать в фирн, охранение впереди идущего производится при помощи головки ледоруба. Ледоруб зубом головки вбивается в склон и через головку пропускается веревка. Одной рукой держат за



19. Движение по карнизу.



20. Спуск по снежному склону.

головку ледоруба, другой за древко его, причем в руках одновременно держится и веревка опускаемая по мере движения идущего впереди. (Рис. 14).

При под'еме по фирну и льду где не могут быть использованы способы охранения, указанные нами на рисунках 11, 13, 14 (твёрдый фирн или лед, который „не берет ледоруб“), можно применить следующий прием: ледоруб остринем вставляется в углубление или выемку сделаной головкой ледоруба, причем противоположный конец его кладется на плечо, слегка изогнутое в сторону склона.

Одной рукой ледоруб прижимается к плечу, другой подтягивается или опускается веревка, охраняющая движение находящегося на ней альпиниста (рис. 15).

Вырубание ступеней является труднейшей и ответственнейшей частью работы (рис. 16).

Помимо навыка в рубке ступеней, силы и ловкости—от альпиниста требуется сугубая осторожность и хладнокровие. Ступенки рубятся как правило, по величине подошвы ботинка, причем расстояние от одной до другой ступеньки, не должно привышать 40 см. Основание ступеньки должно иметь небольшой уклон в сторону склона. Ступенька рубится таким образом, что сначала зубом головки ледоруба разрыхляется лед или фирн (см. рис. 16а), затем лапаточкой ледоруба очищается ступенька, которой придается необходимая форма. (Рис. 16 б). При перестановке ног со ступеньки в целях охранения рекомендуется вырубать во

льду не большие луночки, за которые можно было бы уцепиться пальцами рук. Нужно иметь ввиду, что ступенька во льду черезвычайно "индивидуальна". Обычно каждый альпинист следя по вырубленым уже ступенькам, должен их постоянно подправлять применительно к своей ноге, не говоря уже о необходимости тщательной расчистки их. Ступеньки рубят обычно не прямо вверх, а зигзагами, в одну линию для каждой ноги причем на поворотах, следует вырубать маленькую площадку, на которую можно стать двумя ногами чтобы лучше можно было бы сохранить равновесие. В одном зигзаге не следует делать больше 10 ступенек.

Охранение на крутых ледяных склонах, где применяется ледорубная техника очень затруднительно. Поэтому рубку ступенек нужно делать чрезвычайно осторожно, размеривая каждый взмах ледоруба.

Иногда альпинистам приходится продвигаться по снежному гребню. Обычно, в таких случаях передвигаются таким образом, что одна нога ставится по одну сторону гребня, вторая по другую. Ледоруб обычно, держится двумя руками перед собой (рис. 17). Конечно, если есть возможность, лучше идти с одной стороны гребня, с той где склон более пологий.

При обледенёности или значительной крутизне гребня, некоторые альпинисты садятся верхом на гребень и на руках передвигаются по нем, сохраняя ногами лишь равновесие (рис. 18). Такое передвижение таит в себе много опасностей (обычно на гребнях гор постоянно



21. Спуск по ледяному склону (рубка ступеней).



22. Спуск по ледяной стене.

дует сильный ветер) и применять его может лишь тот товарищ, который имеет известный альпинистский стаж.

Продвижение по гребню обрывающемуся карнизом, нужно производить очень осторожно, проходя на расстоянии, примерно, двух-трех метров от края. К краю карниза нельзя ни в коем случае подходить даже при условии самого тщательного охранения (рис. 19).

Спуск также как и под'ем имеет особенности, зависящие от того, по чёму собственно, приходится спускаться—по снегу, фирну или льду.

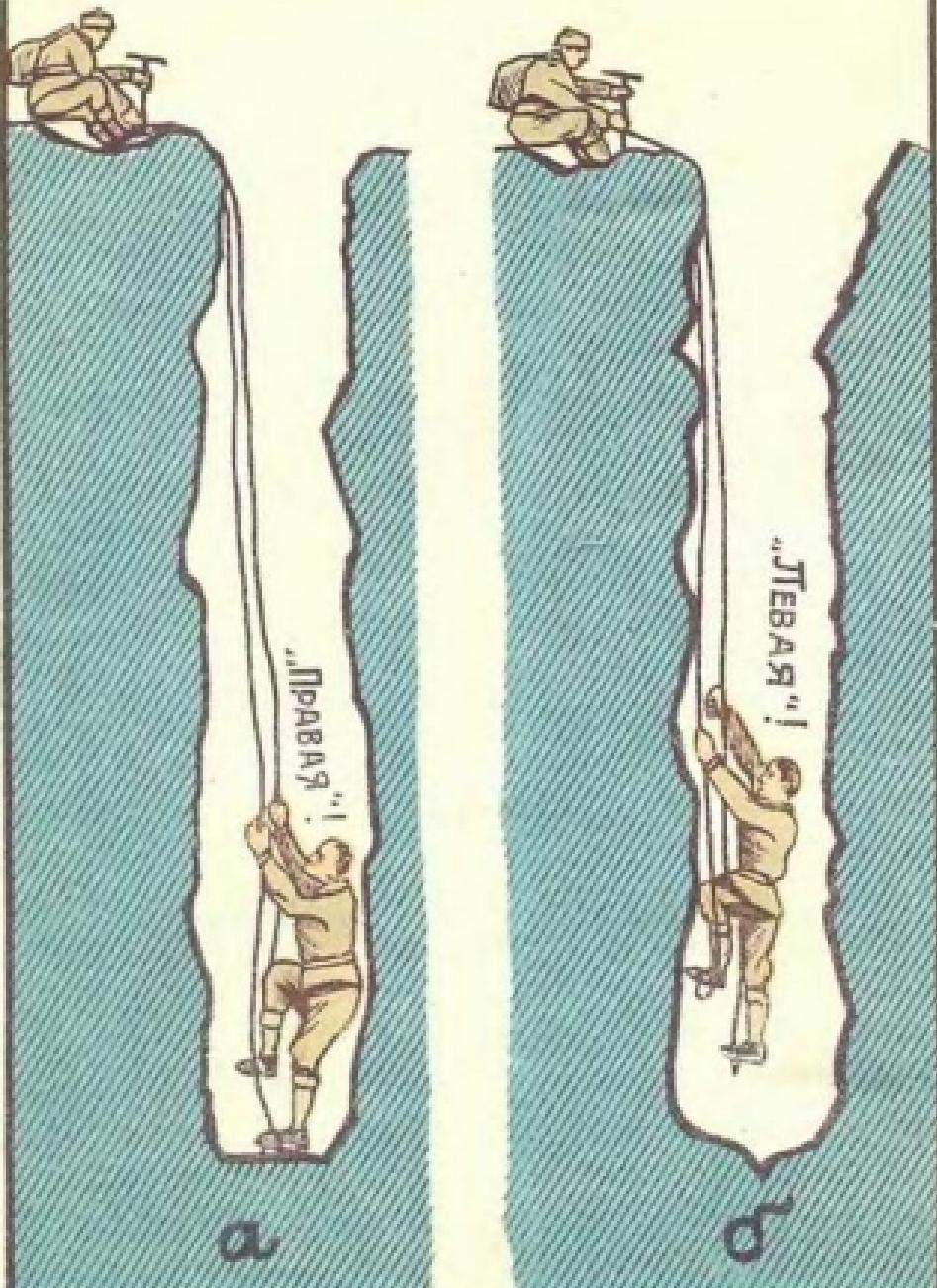
Спуск по снегу значительно проще спуска по фирну или льду. Производится он так: при каждом шаге каблук ботинка с силой ударяется в снег, причем ледоруб держат обоими руками и им пользуются как упором для поддержания равновесия (рис. 20) и тормозом в случае, если альпинист поскользнется.

Многие альпинисты при спусках пользуются так называемым методом скольжения: он удобен своей быстротой, но прибегать к нему можно лишь при достаточном умении и знании снежного покрова, по которому предстоит спуск.

Спуск по фирну и льду, если склон недостаточно крут, совершается в кошках. Важно в этом случае всегда помнить, что нога с кошкой ставится сразу на всю ступню. Способы охранения при спуске применяются те же, что и при под'еме и траверсировании склонов (см. рис. 8, 9, 11, 13, 14, 15).

Если же крутизна склона требует вырубания ступенек, то при спуске, последние делаются по прямой (прямо вниз) или по косой линии. Спуск по ступенькам — в общем сложнее, чем под'ем. Помимо трудности, почти невозможности без крючьев надежного охранения на ледяном склоне, опасность спуска усугубляется неудобностью рубки ступеней вниз. Здесь, в большой мере чем при под'еме требуется осторожность, спокойствие и хладнокровие. Техника вырубания ступеней также что и при под'еме. При наличии крючьев задача охранения разрешается просто: крючек вбивается в склон, на петлю его одевается карабин (см. рис. 4 г), через который пропускается веревка (см. рис. 4 и об'яснения к нему).

Часто случается, что в целях разведки-ли, или при прохождении ледопада, приходится спускаться по отвесной ледяной стене. В таких случаях, на верху стоящий производит охранение веревкой через плечо. (рис. 9). Спускающийся берется руками за нее, упирается обеими ногами в склон и откидывает корпус назад. Веревка постепенно отпускается. Спускающийся осторожно, но с силой переставляет ноги, и таким образом доходит до-низу (рис. 22). Идущий последним при таком спуске должен спускаться на веревке при помощи карабина на крючке, крепко забитом в лед и могущем выдержать тяжесть тела. Спуск в этом случае производится так же, как было указано выше, двумя способами: или веревка завязывается узлом за карабин, или же спуск нужно прово-



23. Вытаскивание из трещин.

- Кавказский Народный Совет ОПТЭ выпустил из печати:
- 1. Карту Водной Грузинской дороги, с описательным текстом, масштаб 1:210.000 . . . Цена 3 р.— к.
 - 2. Карту Черноморского побережья, масштаб 1:700.000 . . . Цена — р.80 к.
 - 3. Карту Эльбруса, с описательным текстом, масштаб 1:50.000 . Цена 2 р.— к.
 - 4. Карту Центрального Кавказа, составленную по английской карте Фрешфильда с корректировками позднейших изданий и экспедиций, масштаб 1:210.000 . . . Цена 2 р.50 к.
 - 5. Карту Горных перевалов Донгуз-Орун и Бечо, масштаб 1:100000. Цена 1 р. 50 к.
 - 6. Карту Военно-Сухумской дороги, с описательным текстом, масштаб 1:250.000 Цена 1 р.50 к.
 - 7. Альбом „Техника хождения по снегу,firну и льду“ . . . Цена 2 р.— к.
 - 8. Морской и др. „По звеньям транскавказской энергетической магистрали“ Цена — р.60 к.

Подготавляются к печати:

- 1. Карта мира. Цена 2 р.— к.
- 2. Карта Военно-Осетинской дороги. Цена 1 р.50 к.
- 3. Карта района Адай-хоч.

СКЛАД КАРТ: Москва, Никольская, Ветошный п., 9.
Бюктор предпринятий и снабжения ЦС ОПТЭ.

Все замечания направляйте:

Москва и др., ул. Ингельса, 83. СНС. С.-К. ОПТЭ.

дить на двойной веревке полученной в результате пропуска ее через карабин. Когда спуск закончен, то в первом случае, веревка выдергивается коллективными усилиями группы вместе с карабином, во втором случае выдергивается только одна веревка, карабин же остается во льду.

В заключение следует остановиться еще на элементарнейшем случае оказания помощи провалившемуся в трещину.

Пострадавшему товарищу если он в состоянии двигаться без посторонней помощи спускается веревка двумя концами, на которых имеются петли для ног. Веревка на верху прочно укрепляется при помощи ледоруба. Упавший в трещину—после того, как нижние петли надеты на ноги, кричит спасающим „правая“ и подымает правую ногу. Веревка подтягивается и закрепляется. Затем потерпевший кричит „левая“. Проделывается тоже. И так до тех пор, пока потерпевшего не вытянут из трещины (рис. 23). *рис. 23*

Наш альбом, как было сказано раньше, является только азбукой техники хождения по снегу, фирну и льду. Эту азбуку должна знать каждая самодеятельная группа, направляющаяся в горы.

ЦЕНА 2 РУБ.

Сдано в пр-во

Подписано к печати

Технрфд. А. Цейд