

Снаряжение альпиниста

Своими изумительными достижениями альпинизм во многом обязан современному снаряжению.

Без специализированного, до предела облегченного и в то же время прочного инвентаря, без непромокаемого, теплого обмундирования проходить сложнейшие маршруты было бы невозможно или очень рискованно даже для самого приспособленного человека.

Коснемся только наиболее распространенных у нас типов снаряжения и ухода за ним.

Обмундирование

Высокогорные ботинки предназначены для улучшения цепляемости и защиты ног от механических повреждений и холода. Верх ботинка делается из прожированной кожи с минимальным количеством швов, с кожаным поднарядом и клапаном, не пропускающим воду в разрез шнуровки. Подошва двойная из хорошего чапрака с прошивным рантом. Ботинок должен плотно сидеть на ноге при двух шерстяных носках и войлочной (пробковой) стельке с зазором в носке 8—10 мм, для того чтобы при спусках не упирались пальцы; шнуровать тонким сыромятным шнурком с проволоочной заделкой концов. При шнуровке ботинки не должны сходиться на 10—15 мм (новые — на 20).

Для предохранения подошвы от износа и для улучшения цепляемости применяется оковка каким-либо типом металлических гвоздей; для целей альпинизма наиболее подходящи не защитные (костыльковые и «морозко»), а пластинчатые («трикони»), которые могут быть с постоянными и сменными лезвиями. Трикони прикрепляются к подошве шурупами, проволочными скобками или простыми гвоздями (рис. 14). Если трикони выпал или сильно стерся, необходимо, не откладывая, поставить новый, чтобы не портились подошва и соседние гвозди.

Тщательная смазка верха ботинка жирами или специальными мазями (не минеральными), а подошвы — олифой с воском делает ботинки долговечными и водонепроницаемыми.

Сушить ботинки рекомендуется, подвесив на ветру. От сушки близ огня или на жарком солнце кожа становится хрупкой.

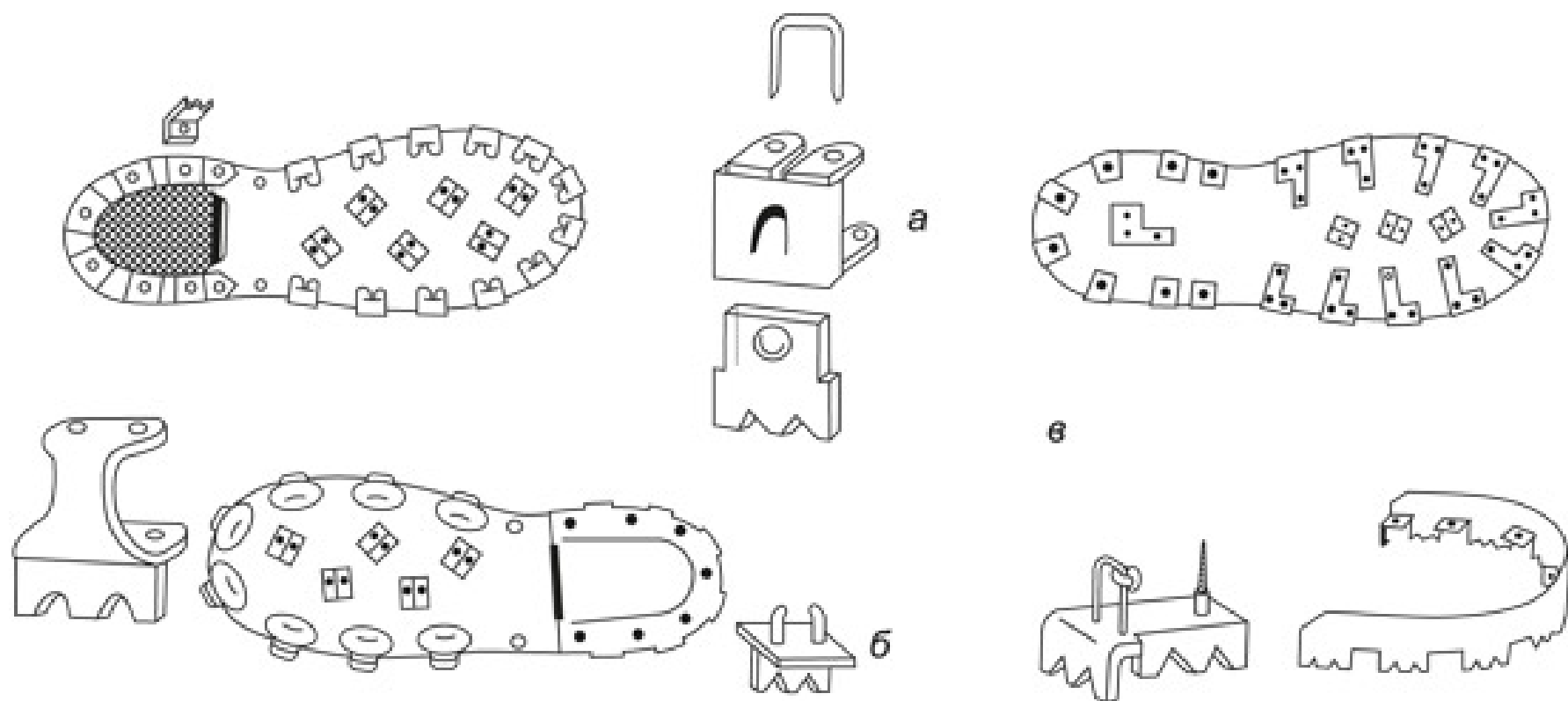


Рис. 14. Оковка ботинок: а - со сменными лезвиями, б - с защитой ранта, в - без защиты.

Для зимних и высотных восхождений применяют специально утепленную (пробкой, шерстью и войлоком) обувь по типу полярной «Шекльтона».

На заглаженных породах скал, где металлические гвозди держат плохо, применяют скальные брезентовые ботинки (клеттершу) с кожаными союзками и пяткой. Подошва таких ботинок делается из эластичной рифленой резины (для сухих скал), тканого войлока или спирально нашитой пеньковой веревки диаметром 5—7 мм (пригодны для любых скал).

Одежда в горах должна хорошо греть, не пропускать воду и быть очень легкой.

Нижнее теплое белье из тонкой шерсти с начесом (егерское) не отсыревает, не стесняет движений и хорошо греет; в этих же целях пригодна тонкая, мягкая шерстяная фуфайка с такими же рейтузами; хуже бумажное трикотажное белье. Носки из тонкой шерсти надеваются непосредственно на ногу (непривычному к шерсти рекомендуется сначала надеть плотные бумажные носки), сверху — грубошерстные, связанные с суровой ниткой в пятке (для прочности).

Лучшая верхняя одежда для комбинированных мероприятий — костюм из гладкого (чтобы не приставал снег) шерстяного материала: брюки типа гольф с надставкой выше пояса на 5 —10 см; куртка короткая с двойным клапаном застежки или с глубокими бортами; рукава должны быть вшиты так, чтобы при поднятии рук куртка не ползла вверх. Для скал брюки делаются укороченными.

Под куртку надевают свитер с застежкой всего переда, такой свитер удобнее надевать в палатке и расстегивать на ходу, когда жарко.

Вместо свитера в большие холода можно носить стеганую пуховую куртку (с рукавами или без рукавов) и пуховые брюки.

В бурю, дождь и сильный холод поверх всего надевают штормовой костюм — куртку и брюки из очень плотного непромокаемого материала (если прорезиненные, то с клапанами для вентиляции). Брюки делаются такой ширины, чтобы можно было

их надевать через ботинки; стык с ботинками закрывается высокими гетрами или шерстяными обмотками (рис. 16), подбирающими брюки, чтобы не цеплять кошками. Ниже колен к брюкам (внутри или снаружи) прикрепляются ремешки (или тесьма), чтобы стягивать брюки.



Рис.15. Альпинистские костюмы: А - для снежных восхождений, Б - для скальных

Под кожаные рукавицы, промазанные липкой мазью типа лыжной № 1 (жиром смазывать рукавицы хуже, так как это делает кожу скользкой, непригодной для лазания по скалам), в холод надевают плотные шерстяные варежки.



Рис.16. Штормовка

На сложных скальных маршрутах рукавицы непригодны (опасность срыва); значительно лучше кожаные или плотные шерстяные перчатки с открытыми ногтевыми фалангами; такие перчатки, прогревая кисть, косвенным образом согревают и концы пальцев и дают возможность хорошо передвигаться при лазании.

Головной убор: в холод — лыжная или вязаная шапочка, при ветре — лучше вязаный шерстяной шлем с отверстиями для глаз и рта, который надевается под капюшон штормовой куртки; при солнце — простая фетровая шляпа с небольшими полями.

Выезжая в горы (самостоятельное путешествие, лагерь, школа), нужно взять перечисленное выше обмундирование.

Личное снаряжение

Защитные очки необходимы там, где наш глаз попадает в условия, при которых сила света в 2—3 раза превышает привычную. Защищаться приходится от ультракороткой части спектра (непосредственной и отраженной от снега) и от световых лучей. Ультрафиолетовые лучи почти полностью поглощаются стеклом (целлулоид его хорошо пропускает), а световые лучи — светофильтрами, стеклами, окрашенными в приятный для глаз цвет, минимально искажающий действительность

(лучшие оливково-дымчатые и серо-коричневые). На средних высотах (3—4 км) пригодны обычные дымчатые очки, слегка пригнутые к вискам.

Очки нельзя снимать и в светлом тумане, который пропускает ультрафиолетовые лучи и не предохраняет от ожога глаз. На темных склонах, поглощающих большую часть лучей, очки не нужны; если на склоне лежат пятна снега или скалы находятся среди массы снега, очки, хотя бы и более светлые, необходимы.

Конструкция очков должна обеспечивать хорошую вентиляцию стекол, чтобы они не потели при движении альпиниста и чтобы в глаза не попадал свет мимо фильтра.

Ледоруб (рис. 17) — постоянный спутник альпиниста: его не выпускают из рук на льду и снегу, и только на трудных скалах ледоруб порядочно мешает (ставят в рюкзак). Конструкция ледоруба проста: стальная головка с клювом и лопаткой (лезвия закалены) оттяжками соединяются тремя заклепками с рукояткой из прямослойного ясеня, заканчивающейся усеченным конусом манжеты из мягкой стали и каленым стальным штычком, укрепленным сквозной заклепкой. Все три острия ледоруба должны быть заточены, но так, чтобы ими не пораниться при случайном легком ударе; лопатка затачивается с двух сторон, клюв «под резец» (для самозатормаживания) с лезвием в 3 — 4 мм, штычок пирамидкой, слегка затупленной. Чтобы не потерять ледоруб, его соединяют с запястьем любой руки затягивающимся темляком с кольцом, скользящим по рукоятке до ограничителя.

Ледорубом рубят ступени, через рукоять ледоруба охраняют и задерживаются при срыве; штычком опираются для поддержания равновесия. Нормальная длина ледоруба (от головки до штычка) — 70—90 см. Для сложных ледовых маршрутов изготавливаются штурмовые ледорубы с укороченной рукояткой или айсбайль — ледоруб-молоток.

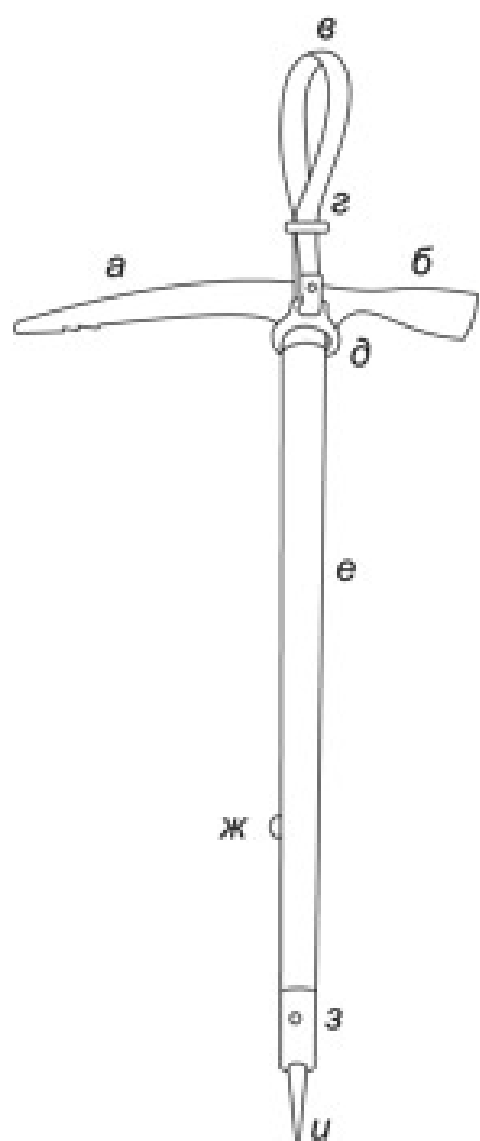


Рис. 17. Ледоруб: а-б - головка, а - клюв, б - лопатка, в - темляк, г - затяжное кольцо, д - скользящее кольцо, е - древко (рукоять), ж - ограничитель, з - манжета, и

Кошки, своими острыми зубьями впиваясь в лед, дают возможность подниматься на склоны большой крутизны ($50\text{—}60^\circ$), не прорубая ступеней.

Распространенные десятизубые кошки типа «Эккенштейн» (рис. 18) изготавливаются из легированной или хорошей углеродистой стали; калятся только концы зубьев.

Вес кошек вместе с тесьмой крепления — $1,1\text{—}1,3$ кг пара. Кошки плотно подгоняются к ботинкам и по длине должны совпадать с ними; типы креплений многочисленны (четыре наиболее распространенных типа даны на рис. 19).

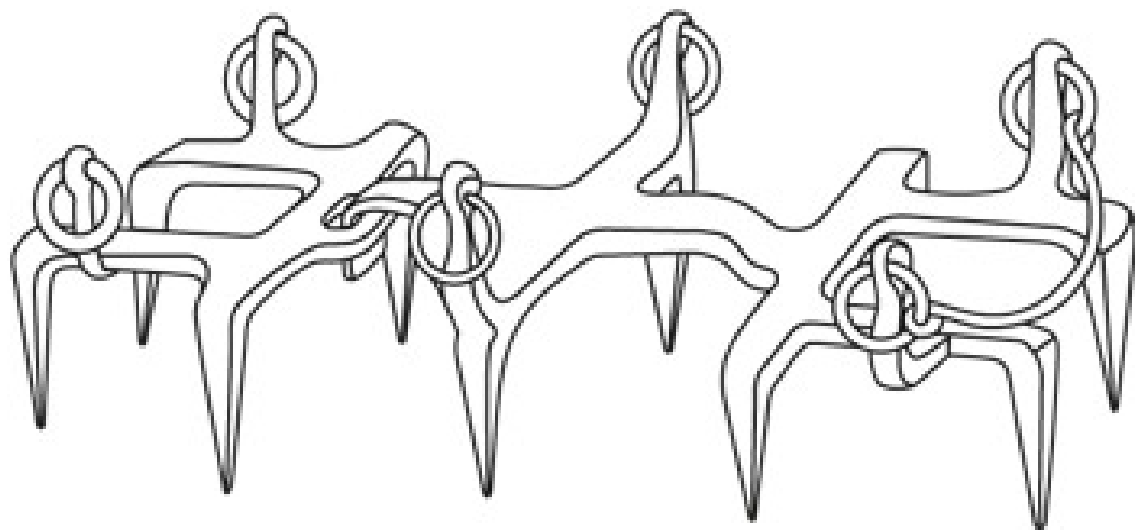


Рис.18 . Кошки

Зубья кошек лучше затачивать в форме пирамидки, дающей равное сопротивление смещению в любом направлении. При заточке зубьев лопаткой они плохо держат по направлению лезвия. Крепления нужно привыкнуть завязывать сразу, так хорошо притянув все звенья, чтобы не поправлять и не подтягивать их на опасных местах. Вне употребления кошки следует укладывать в футляр, защищающий содержимое рюкзака от острых зубьев.

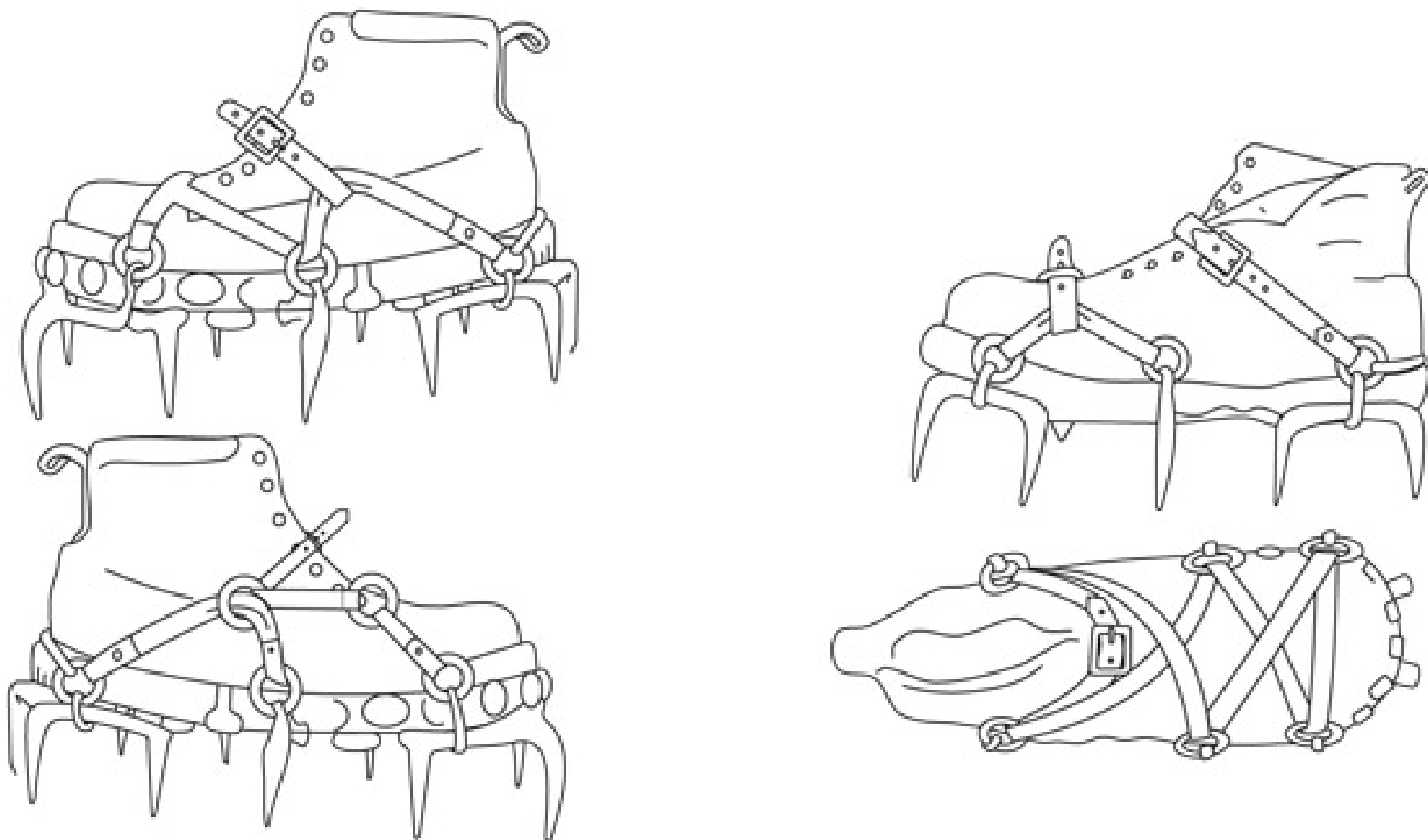


Рис. 19. Типы крепления кошек

Рюкзак (заплечный мешок — рис. 20) — тара для переноски всего необходимого альпинисту. Рюкзак должен быть выкроен так, чтобы дно плотно облегало спину альпиниста. Верх рюкзака для удобства укладки должен быть шире, чем низ. Карманы внешние (обычно три) и внутренние позволяют все содержимое разложить на свое место. Мягкие вещи укладывают к спине, тяжелые — вниз рюкзака. Лямки из прочного ремня, подшитого войлоком, не должны сходиться в одно кольцо вверху, а пришиваются на расстоянии около 10 см друг от друга. Материал рюкзака — легкий, непромокаемый брезент, размер варьируется в зависимости от мероприятий: для высотных восхождений рюкзак должен быть большим, гораздо шире плеч, а для технических скальных наиболее пригоден небольшой и гладкий рюкзак без карманов. Для того чтобы меньше тянуло плечи и чтобы вес приходился на поясницу, к рюкзаку присоединяют жесткий (или полужесткий) каркас — станок (рис. 21), который изготавливается из металла или камыша.

Станковые рюкзаки удобны для переноски больших грузов на подходах, где нет технических трудностей, и через перевалы и неудобны при выюках, подтягивании на скалы и для подстилки при ночлеге (кроме мозерзака).



Рис.20. Рюкзак простой

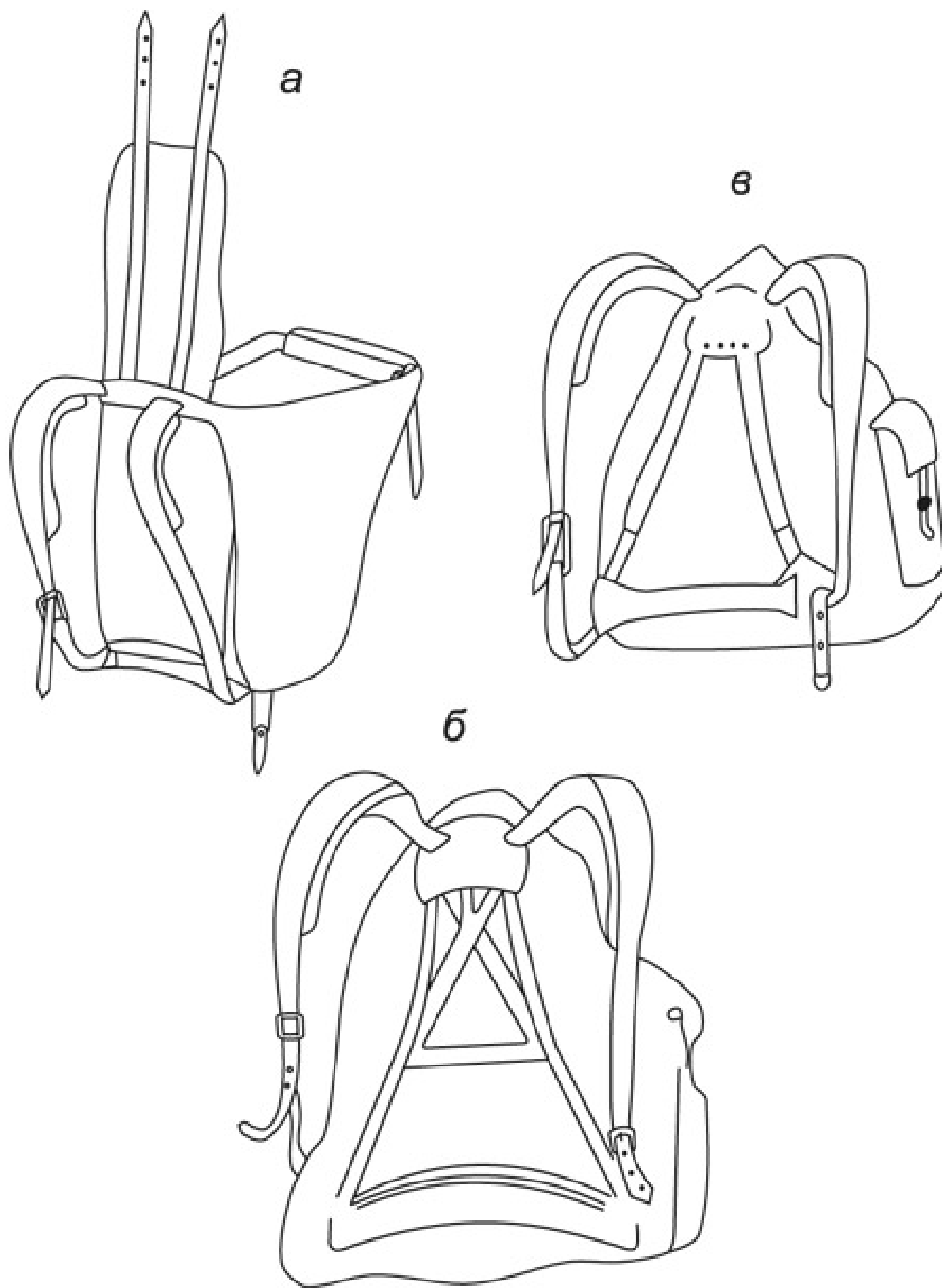


Рис.21. Рюкзаки станковые: а - мозерзак, б - норвежский, в - альпина.

Спальный мешок (рис. 22) необходим для ночлега в горах при низкой температуре. Чтобы сократить объем и вес спального мешка, не ухудшая его качеств, применяют легкий материал (перкаль или сатин-либерти) и самую легкую теплоизоляцию — пух (лучше гагачий); единственный минус пуха — гигроскопичность; если спальный мешок не просушить в течение нескольких дней, он сильно тяжелеет и хуже защищает от холода. Лишены этого недостатка, хотя и более тяжелы, спальные мешки с верблюжьим или козьим пухом — очесом.

Вес пухового спального мешка (1,5—2,0 кг) можно довести до 700 г (пуха — 300 г).

Спальные мешки для двух шьются значительно шире односпальных, но все же выигрыш веса относительно двух одноместных при прочих равных условиях около 30%, спать же значительно теплее.

Пуховые мешки лучше не стежить, так как при этом сжимается часть пуха и теряются его теплоизоляционные качества, а вшивать поперек ленточки шириной 2 см, секции же заполнять пухом.

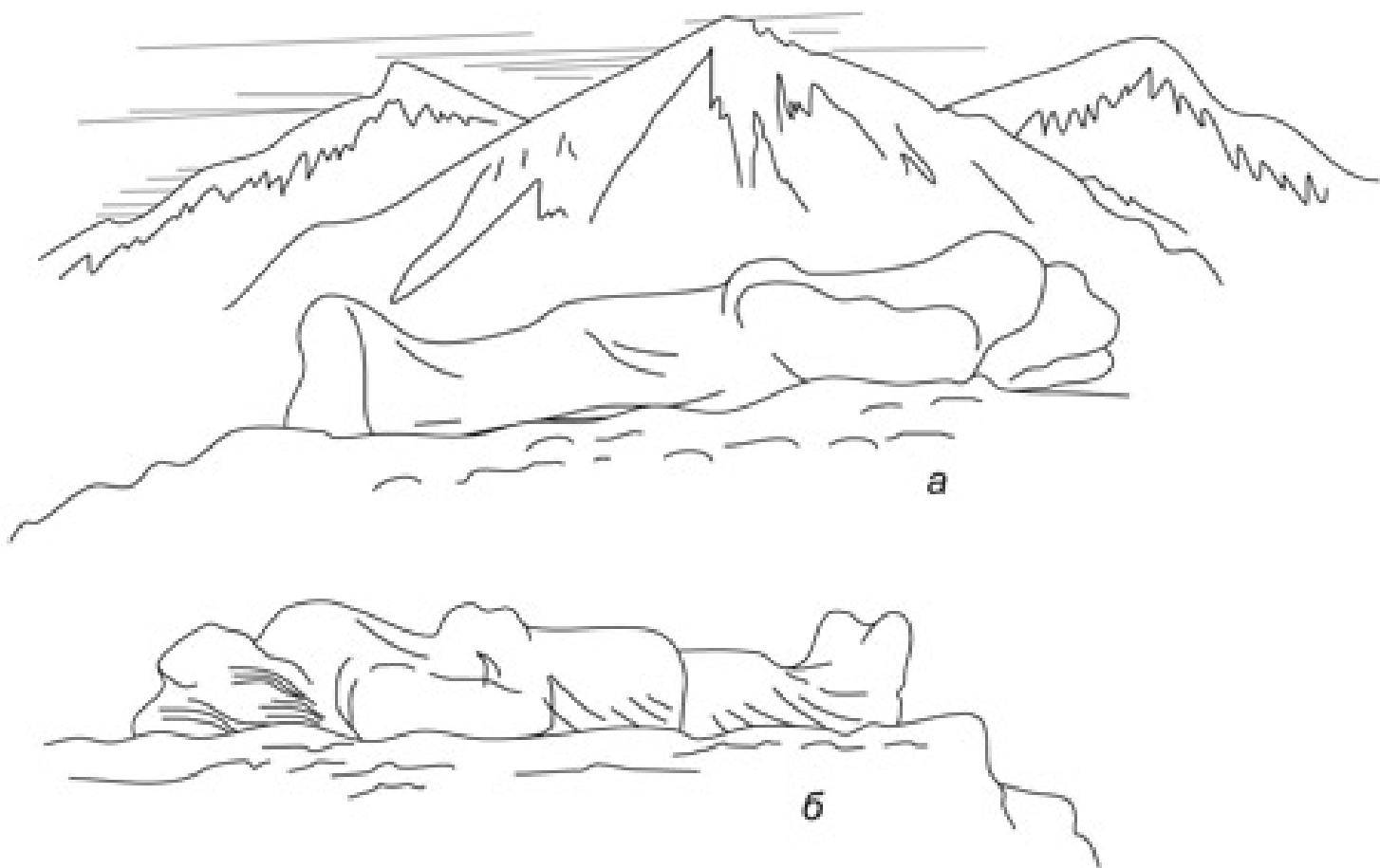


Рис. 22. Спальный мешок: А - целый, Б - из двух частей

Длина спального мешка должна соответствовать росту его владельца с запасом в 25 см, так как в большой холод приходится спать в мешке с головой. При ночлеге на снегу или льду снизу холодит, особенно в пуховых мешках, которые снизу сжимаются под тяжестью спящего; чтобы избежать охлаждения, подстилают матрасики из легких, надутых воздухом резиновых цилиндров с матерчатой оболочкой (рис. 23) или кусок легкого войлока.

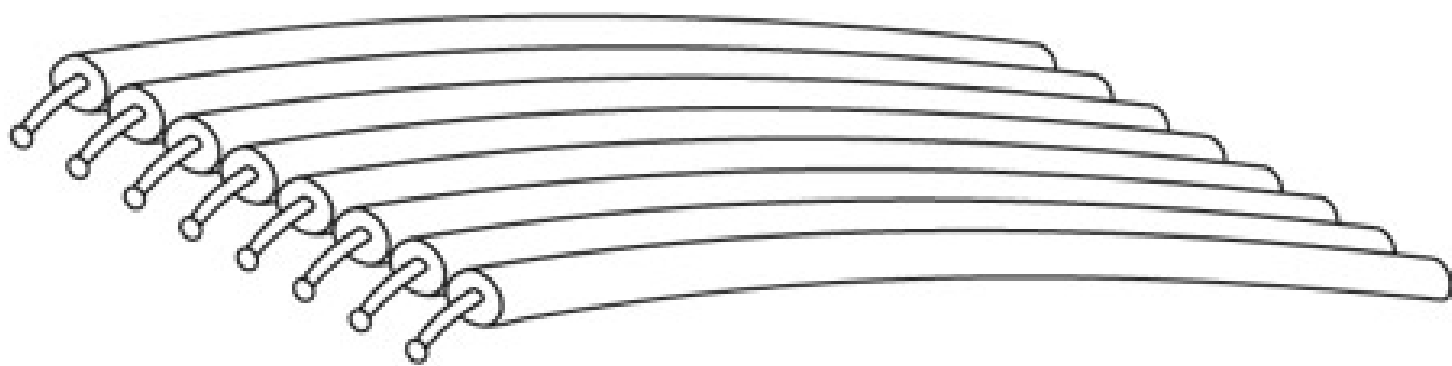


Рис.23. Пневматический матрас

Групповое снаряжение

Палатка — дом альпиниста; легкая, непромокаемая, достаточно вместительная, она дает необходимые удобства, защищая от осадков, ветра и холода. Палатки разбиваются на две основные группы: стационарные и походные.

Стационарные устанавливаются на долгое время на одном месте (лагерь, спасательный пункт) и делаются из брезента, часто с деревянным полом; вместимость такой палатки — 2, 4, 6, 9 и более человек.

Походных палаток с прорезиненным или брезентовым полом, крышей из тонкой прорезинки и боковыми стенками из импрегнированных полотнищ у нас изготавливается четыре типа:

1. «Полудатка» — 4-местная палатка призматической формы (рис. 24) высотой и шириной 160 см, длиной 210 см. Вес в зависимости от материала —от 2 до 6 кг; палатка ставится на двух стойках равной высоты.



Рис.24. Палатка "полудатка"

Полудатка просторна, удобна для длительных бивуаков.

2. «Гималайка» — 3-местная палатка; с фасада — типа полудатки, к ногам пропорционально сокращена (рис. 25) и вся значительно снижена по сравнению с полудаткой; стойки—120 и 50 см. Вес — от 1,5 до 3,0 кг.

3. «Шустер» — спереди прямоугольник 105X120 см, сбоку трапеция 105X200X40 см. Рассчитана на 2 — 3 человек (рис. 26).

В низкой стороне стойки вшиты в углы; со стороны головы ставятся разборные стойки или ледорубы с надставкой из дюралевых трубок.

Неудобство этой палатки — малая высота и плоская крыша, на которую во время бурь и снегопадов ложится снег, прижимая ноги лежащим внутри палатки.

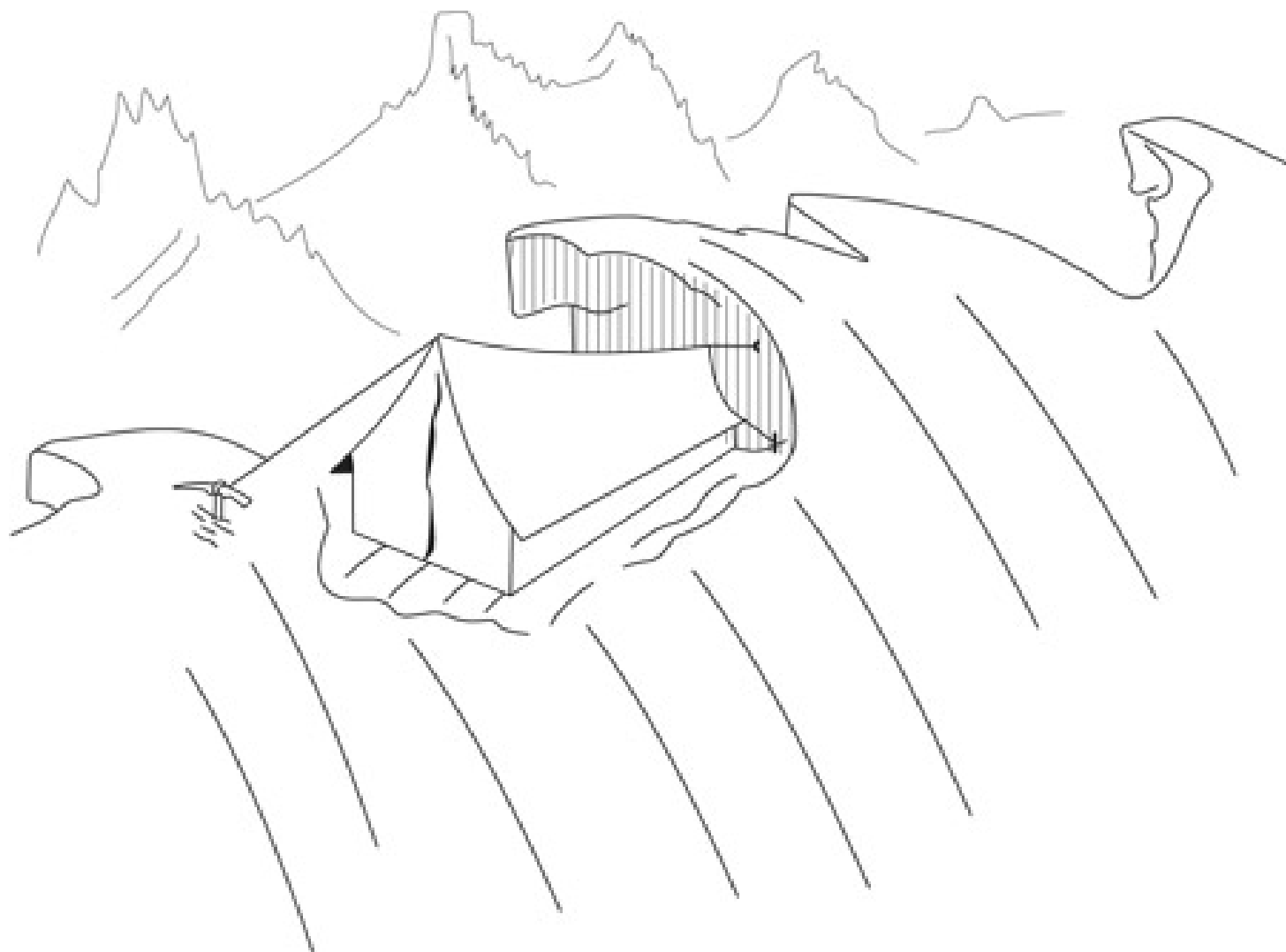


Рис.25. Палатка "гималайка"

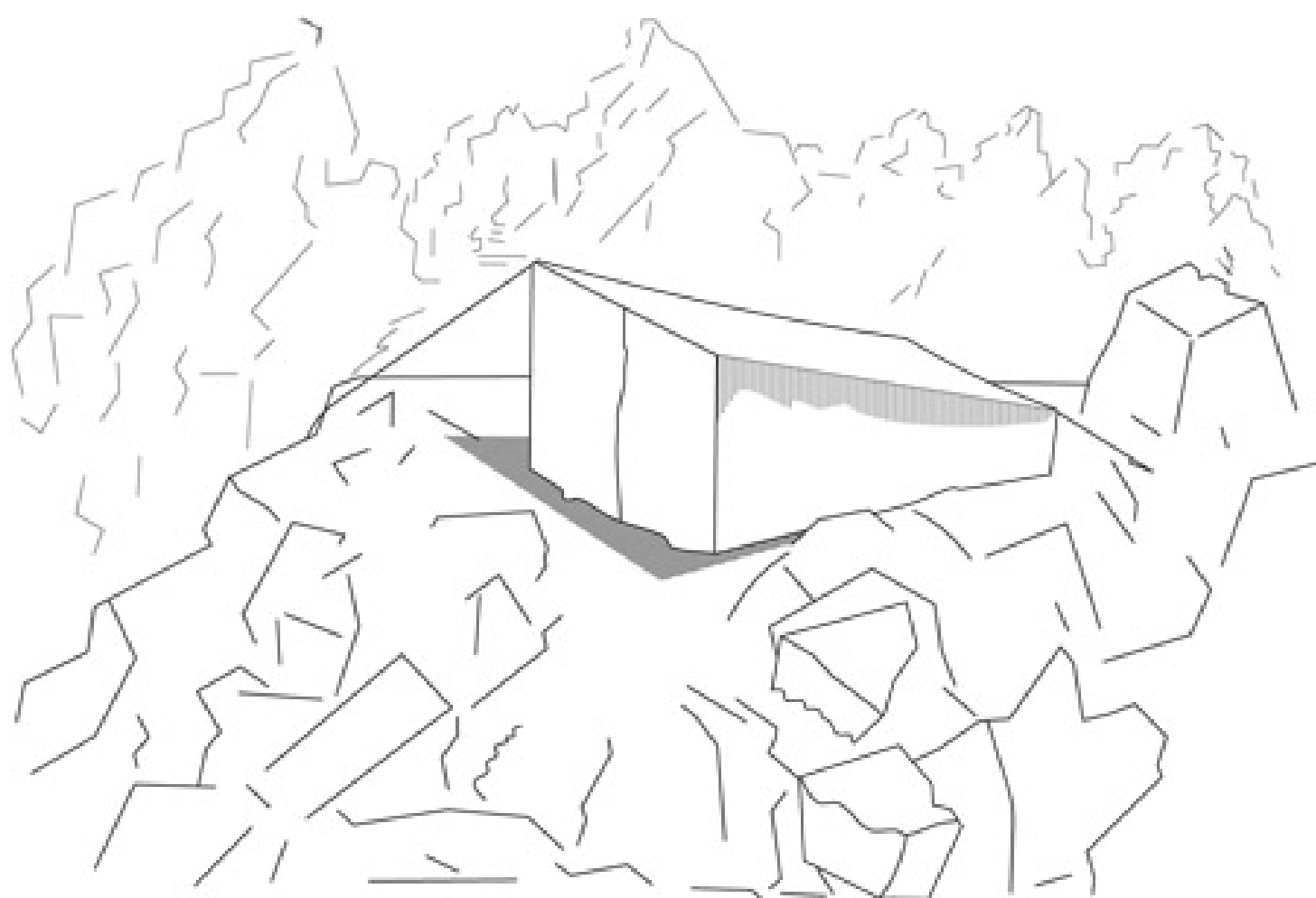


Рис. 26. Палатка "Шустер"

4. Палатка-мешок Здарского шьется из двух полотнищ размером 200 X 160 (180) см. Одна длинная сторона остается незашитой, и «палатка» готова (рис. 27).

Так же просто и употребление: группа садится на рюкзаки и накрывается палаткой так, что она сверху ложится на головы, а снизу подбирается под ноги. Много жизней спас в Альпах этот скромный мешок во время неожиданных бурь. Но прилично чувствовать себя в такой палатке можно только, имея хорошую штормовку: влага дыхания, осаждаясь на холодную поверхность прорезинки, стекает по спине. Мокрый материал полощется ветром и прижимается к лицу; временами так душно,

что приходится приподнимать край, тогда вихрь снежной пыли врывается в палатку. Утром замерзшую палатку не легко свернуть.

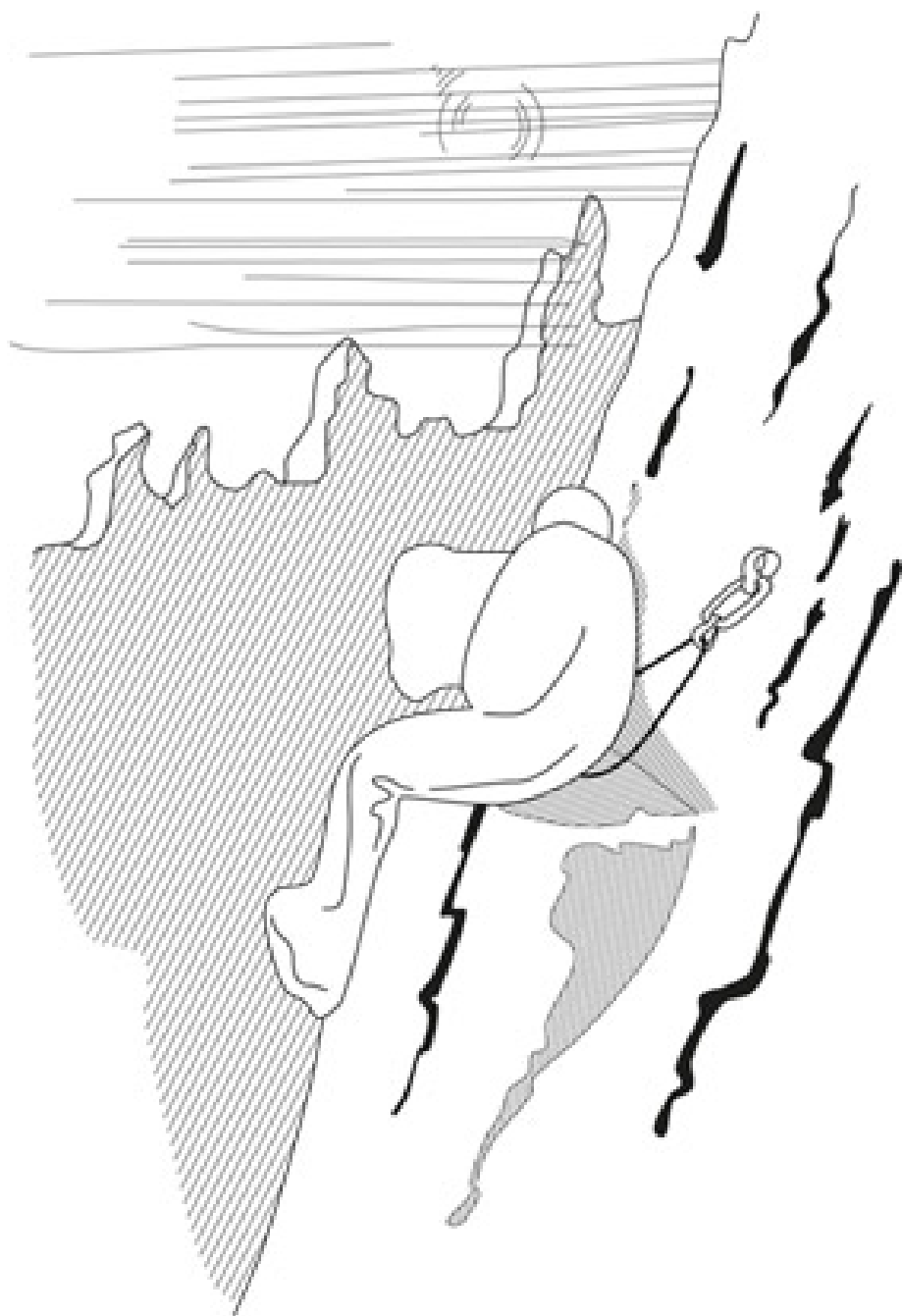


Рис.27. Палатка Здарского

Но палатка эта легка — 500—1000 г, помещается на самой ограниченной площади, где только как-нибудь уместится альпинистская группа; эти положительные стороны способствуют все более широкому применению мешка Здарского.

Хранить палатки зимой нужно в сухом месте, пересыпав тальком и аккуратно свернув.

Веревка — основа техники альпинизма; без веревки немыслима полная безопасность, а также проведение сложных способов спусков и подъемов. Для гарантий от разрыва веревки на выступах она должна иметь прочность не менее 1000 кг, так как, хотя узлы и ослабляют веревку на 35—45%, все же другие методы охранения не могут создать разрывающей нагрузки. Крученая веревка не так гибка, но практичнее плетеной.

Веревка для охранения изготавливается из длиноволокнистой пеньки (фессенская, манилла, хуже — сизаль); веревка из льна и хлопка менее прочна, быстро растрепывается и намокает. Диаметр веревки — 12—14 мм; длина концов — от 20 до 40 м, в зависимости от числа людей в связке и от маршрута (иногда приходится идти на двойной веревке или спускаться по ней с больших отвесов).

Веревка должна быть легкой (10 м—1 кг) и мягкой.

Прочность веревки почти не меняется в течение 2—3 лет, если ее берегут: просушивают, растягивая, не наступают на нее кошками, оковкой, не волокут по скалам и осыпям при ходьбе в связке. Концы веревки аккуратно заделываются «марками» (обмоткой из толстой нитки), середина для быстроты нахождения отмечается цветной ниткой.

Если веревка намокнет и потом замерзнет, нужно быть осторожным, так как ее легко сломать; кроме того, такой веревкой нельзя охранять. Для продолжения работы двойка, связанная половиной веревки, меняет концы. Веревка для носки через плечо сматывается на голени или через шею — руку в скатку и закрепляется (рис. 28).

Репшнур делается из того же материала, что и основная веревка (диаметр 5—8 мм), но значительно тоньше. Репшнур служит для самых разнообразных целей: длинный — равный основной веревке — для вытягивания веревки после спусков, короткий запасной шнур — для петель самоохранения «Пруссика», для подтяжек, петель самостраховки и спусков; прочность должна быть не менее 300—500 кг.

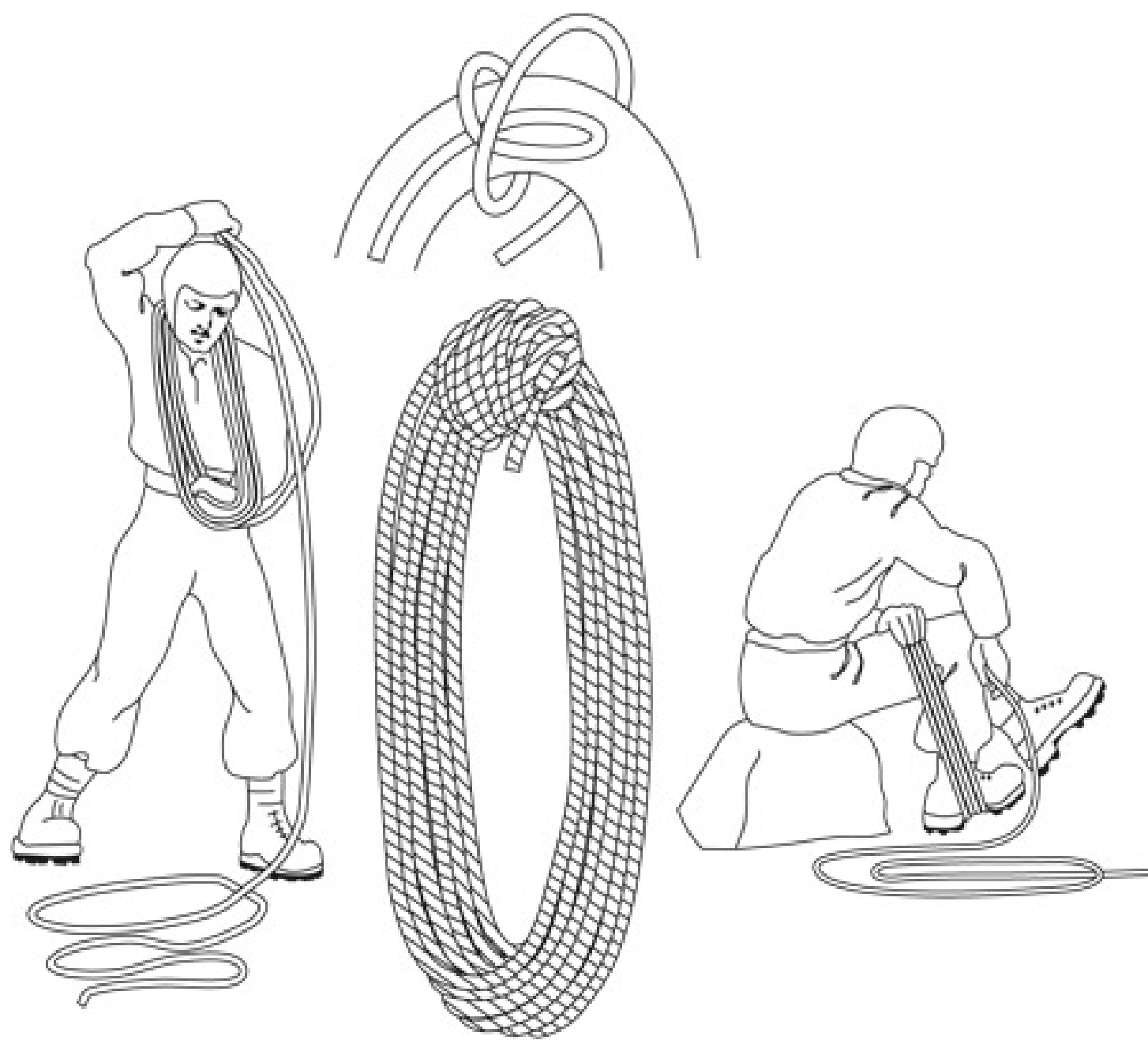


Рис.28. Сматывание веревки

Лавинный шнур — легкий, красного цвета, длиной 20—30 м, прочностью 75—100 кг при диаметре 4—5 мм.

Такой шнур привязывается к поясу при движении по лавинным склонам (во время спасательных работ) для облегчения поисков в случае, когда альпиниста захватит лавиной: подхваченный воздушным током лавины, такой шнур остается на поверхности. Свертывается лавинный шнур, как и репшнур, на предплечье.

Карабины (рис. 29) соединяют веревку с крюками.

В зависимости от ожидаемого рывка и от условий работы применяются карабины различного сечения и формы.

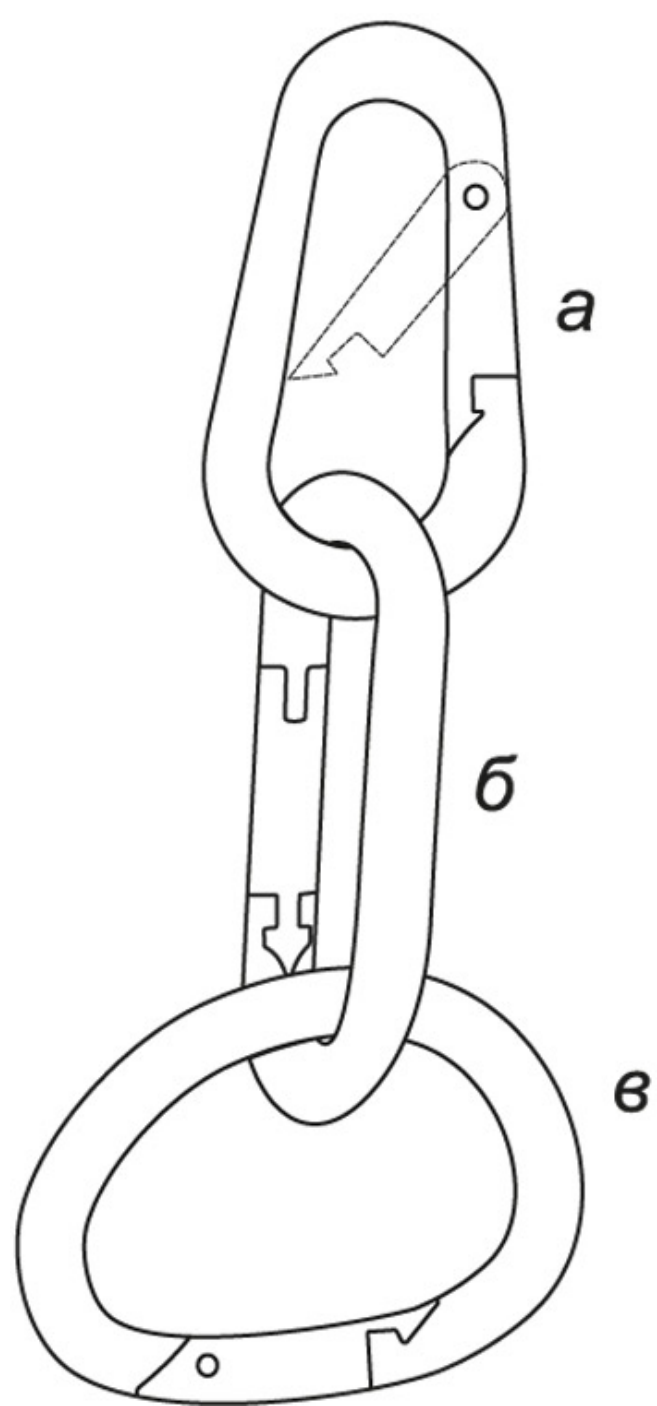


Рис.29. Типы карабинов: а - грушевидный, б - овальный, в - Раковского

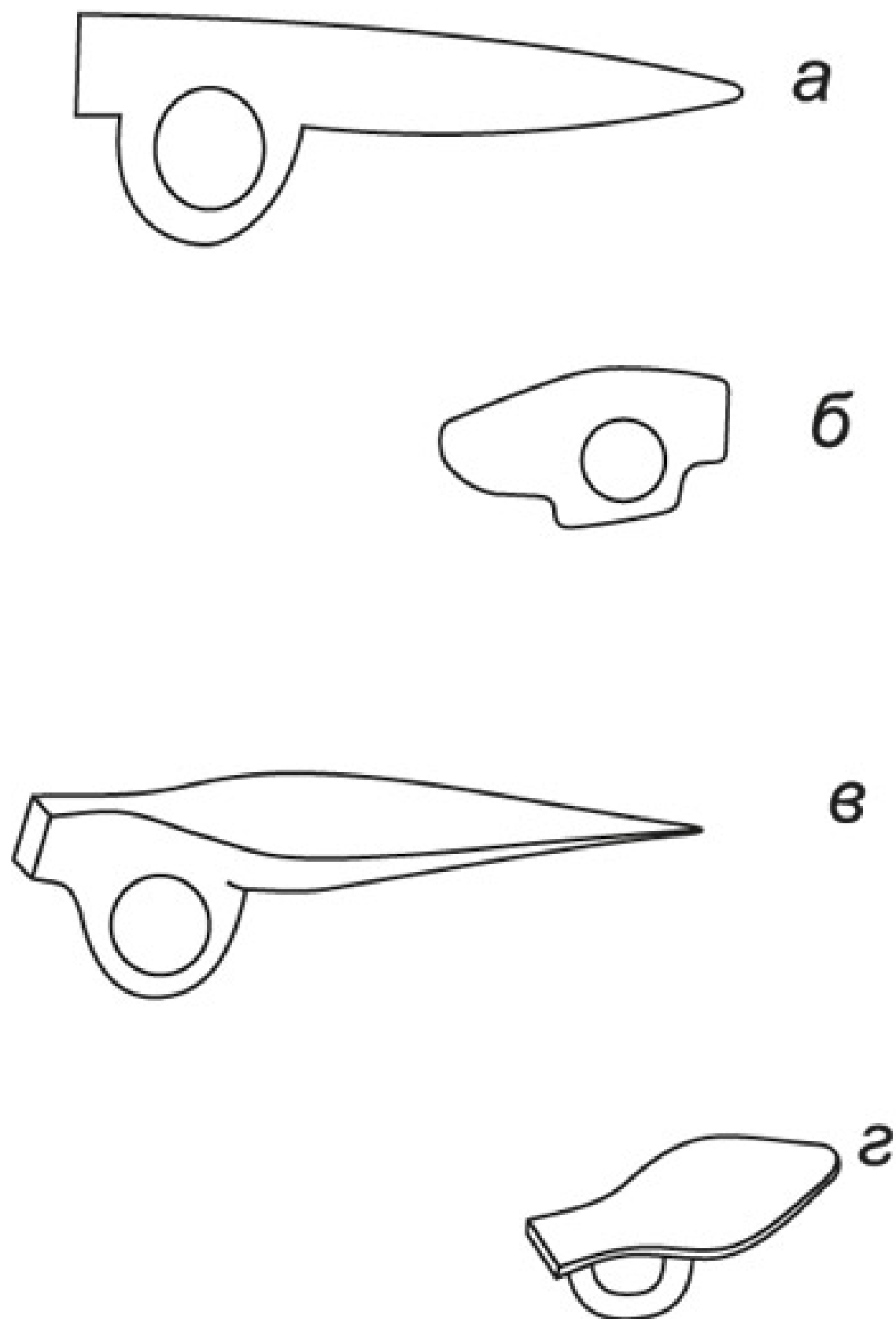


Рис. 30. Типы крючьев скальных: а - вертикальный, б - вертикальный лепестковый, в - горизонтальный, г - горизонтальный лепестковый

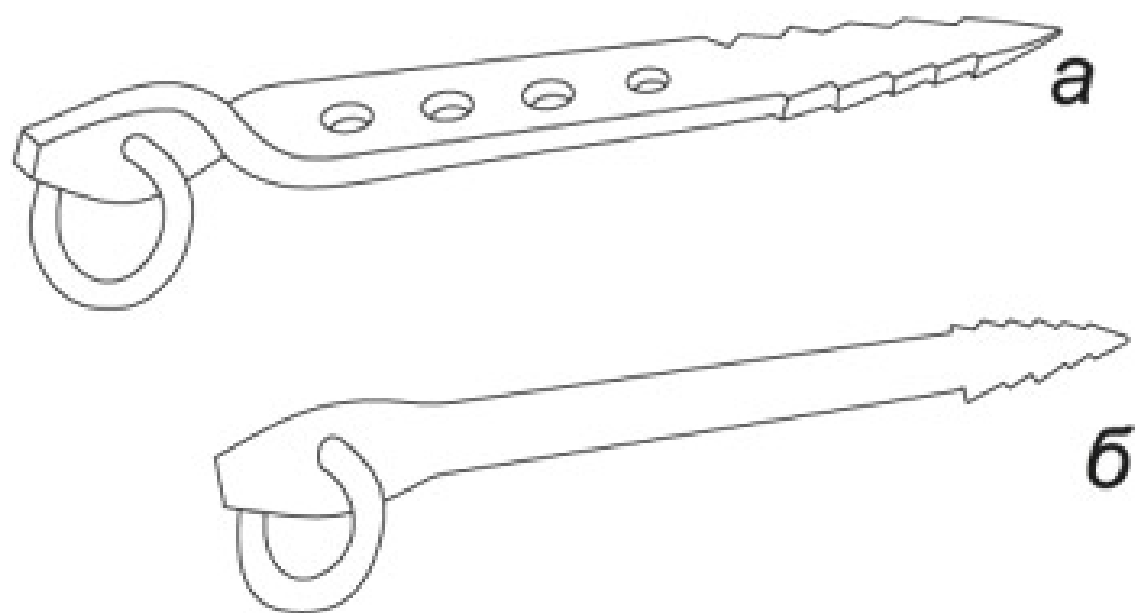


Рис. 31. Типы крючьев ледовых: а - для талого льда, б - для твердого

Основных типов три: овальный, грушевидный и карабин Раковского. Карабины с сечением стального прутка в 11 мм выдерживают сравнительно большое усилие, передаваемое через веревку: новый, с закрытым замком — 800 — 1100 кг, с

открытым — 350—500 кг. В применении карабинов разных типов в различных условиях мало отличия: при навеске в скальном крюке несколько легче повернуть овальный карабин; за карабин Раковского удобно держаться рукой, навесив его на крюк.

Скальные крючья (рис. 30) дают надежные способы охранения и продвижения на скальных стенах.

По конструкции крюк представляет собой клин, опирающийся на скалу своим кольцом (бородкой) в направлении рывка. Если рывок ожидается вдоль трещины, в которую забит клин крюка, выбирают продольный (вертикальный) крюк; если поперек, — то поперечный (горизонтальный). Так как трещины бывают различных размеров и направлений, то нужен набор крюков различной толщины и длины, от самых тонких (лепестковых) в 2 мм и до 8—10 мм шириной и от 40 до 120 мм длиной.

Крюк делается из отожженной вязкой стали, калится только лобик — часть, по которой бьют молотком, забивая крюк.

Возможности забивки вертикальных и горизонтальных крюков приблизительно одинаковы, но так как горизонтальные надежней держатся, их забивают несколько больше, чем вертикальные (6 : 4).

Ледовый крюк представляет собой клин, завершенный по граням, с кольцом у закаленного бойка головки.

В твердый морозный лед забивают тонкие и недлинные крюки, в талый, где нужна большая поверхность смятия, — крюки широкие и более тяжелые, с головкой, повернутой на 90° относительно клина (рис. 31).

Молотки применяются для забивки и выколачивания крюков; кроме того, скальный молоток применяется для подготовки трещин и обработки выступов при охранении. Углы скального молотка (рис. 32) запилены, чтобы не цеплялись при всовывании молотка в карман.

Ледовый молоток (рис. 33) имеет оттянутый клюв, которым вырубает «карманы» для рук на крутых скалах и удаляют крючья.

Более тяжелым ледовым молотком (айсбайль) можно хорошо вырубать ступени. Ударные поверхности молотков закалены. Обычный вес молотка — 500—700 г, длина рукоятки — 22—30 см. Во время лазания молоток подвешивается на шнуре через плечо.

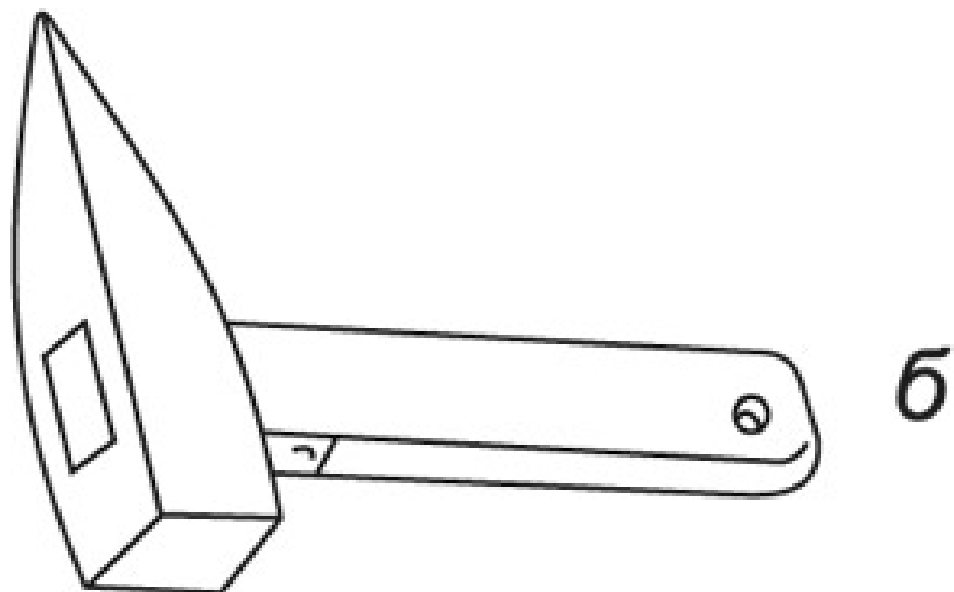
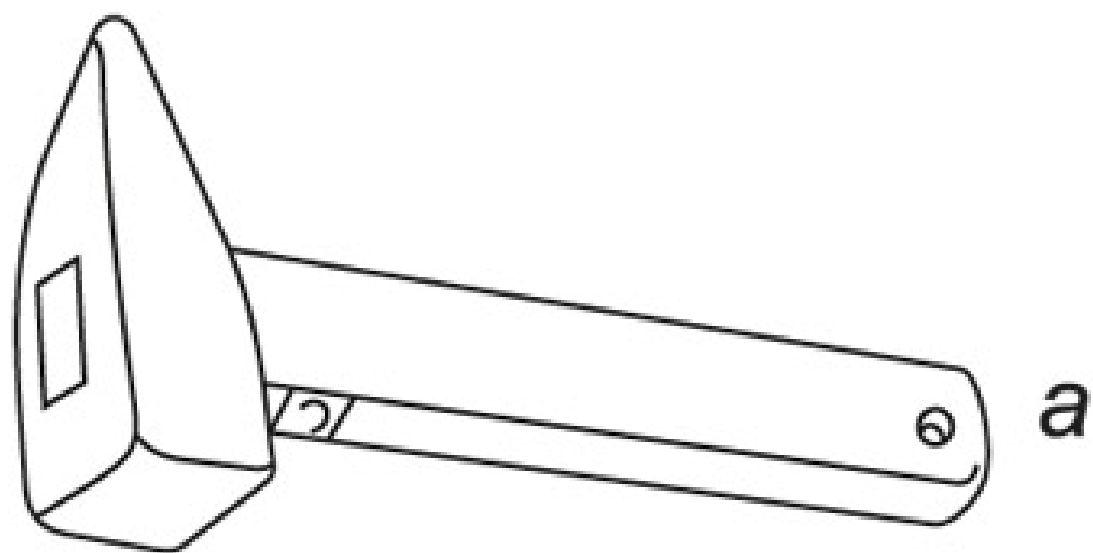


Рис. 32. Типы молотков скальных: а - скальный, б - универсальный

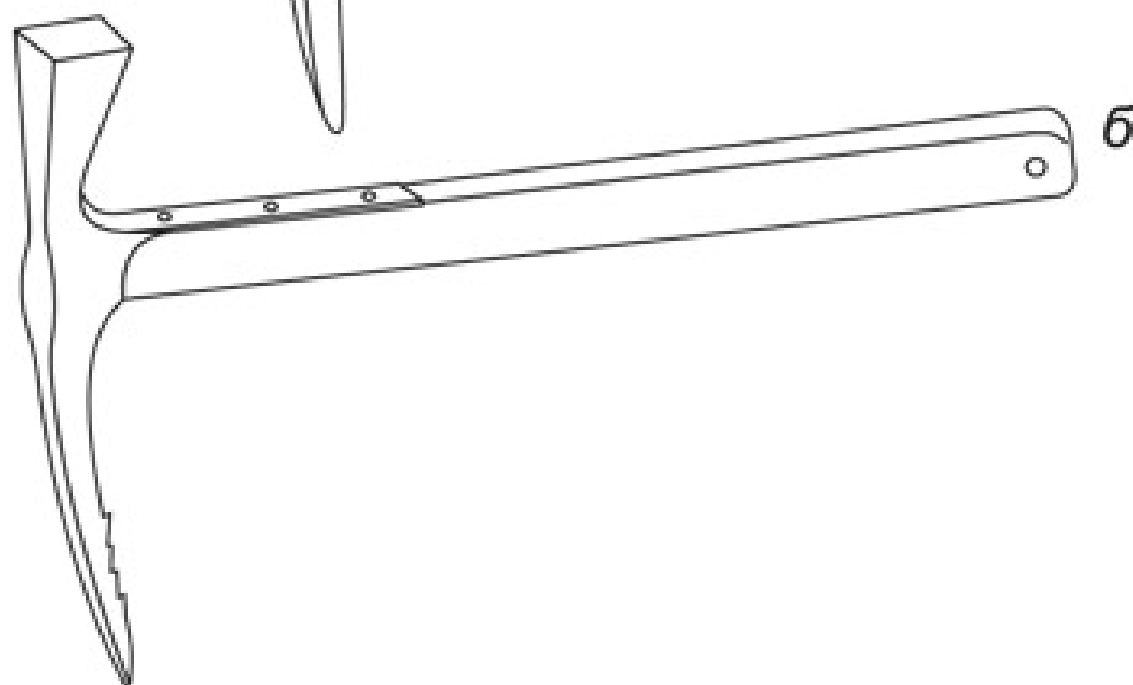
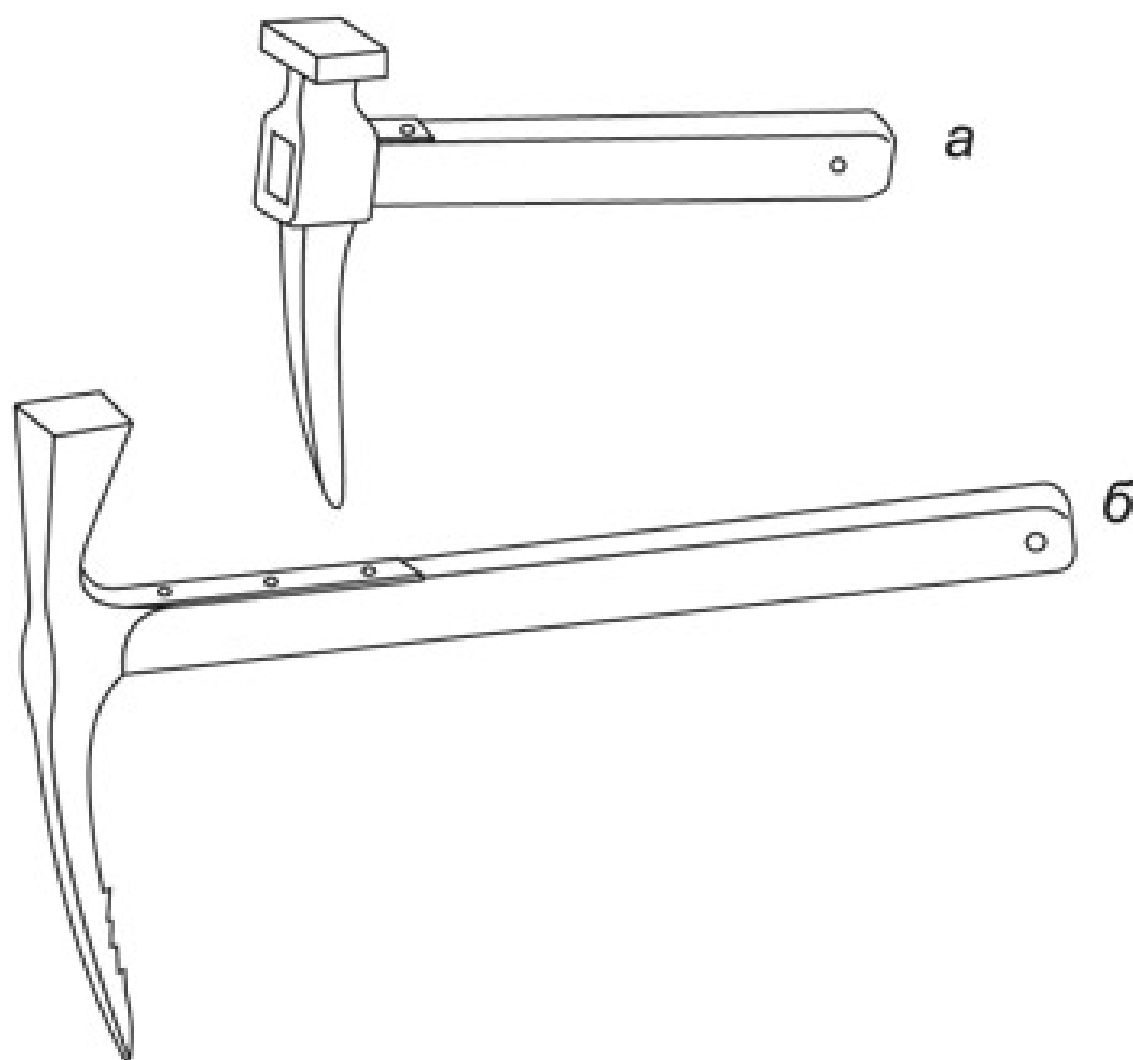


Рис. 33. Типы молотков ледовых: а - легкий, б - айсбайль