

**1000+1 СОВЕТ**

**ТУРИСТУ**  
**ШКОЛА ВЫЖИВАНИЯ**



# 1000+1 СОВЕТ

---

## ТУРИСТУ ШКОЛА ВЫЖИВАНИЯ

МИНСК ЛИТЕРАТУРА 1998

Автор-составитель *Н. Б. Садикова*

Т 93      1000 + 1 совет туристу: Школа выживания / Авт.-сост. Н. Б. Садикова. — Мн.: Литература, 1998. — 352 с. ISBN 985-437-739-3.

В книге «1000+ 1 совет туристу. Школа выживания» читатель найдет ответ на любой вопрос, касающийся подготовки и осуществления как простого туристического похода, так и сложного, опасного путешествия. Практические советы относительно походного быта, пополнения запасов продовольствия и воды, приготовления пищи, а также ориентирования на местности и характера действий в экстремальных ситуациях, например в зоне стихийного бедствия — все это вы найдете на страницах нашей книги.

Кроме того, здесь рассказывается об особенностях перемещения и выживания в различных климатических зонах, на морях и океанах, описываются растения и животные, представляющие опасность для человека. Также содержится обширная информация об оказании медицинской помощи при болезнях и несчастных случаях, от которых, к сожалению, не застрахован ни один путешественник.

Отдельные главы посвящены особенностям горных, водных, велосипедных и лыжных походов.

## ПОДГОТОВКА К ПОХОДУ

(1) Чтобы ничего не упустить при сборах в дорогу, составьте список вещей, разделив для удобства снаряжение на личное, групповое и специальное.

К личному снаряжению следует отнести носильные вещи, спальные и умывальные принадлежности и некоторые другие предметы индивидуального пользования (кружка, миска, ложка, рюкзак и т. д.).

К групповому снаряжению относят палатки, топоры, посуду для варки пищи, маршрутные материалы (карты, кроки, компасы) и другие предметы коллективного пользования.

К специальному снаряжению относят предметы как группового, так и личного пользования, необходимость которых вызывается спецификой того или иного маршрута: спасательные жилеты, веревки, репшнуры, ледорубы, накомарники и т. п.

### *ЛИЧНОЕ СНАРЯЖЕНИЕ ОБУВЬ*

(2) Для пешего похода лучшей обувью являются хорошо разношенные ботинки на низком каблуке, желательно с рифленой подошвой. Ботинки должны быть достаточно просторными, чтобы в них можно было вложить войлочную стельку и поддеть толстый носок (шерстяной или вигоневый). Можно брать ботинки на номер больше обычного. В случае, если они будут слишком свободны, в них можно вложить не одну, а две стельки или поверх шерстяного носка надеть еще хлопчатобумажный.

(3) До похода ботинки надо несколько раз пропитать специальной мазью для спортивной и охотничьей обуви, продающейся в спортивных магазинах, или любым несоленым жиром. Делается это следующим образом. На ботинок чистой тряпочкой наносится слой жира, и затем он слегка подогревается на газу, примусе и т. д. Когда жир впитается — на глаз кажется, что он просто просох, — нужно нанести еще один слой и снова прогреть ботинок у огня.

Можно использовать и такую мазь: смешайте, предварительно нагрев, 50 г парафина и 200 г олифы; не дожидаясь остывания раствора, добавьте еще 100 г резинового клея, перемешайте, влейте 100 г касторки и доведите до однородной массы; полученной смесью промажьте ботинки.

(4) Желательно иметь и легкую сменную обувь (допустим, полукеды), в которой ходят на биваке, давая отдых ногам.

(5) Излишне разношенная свободная обувь будет плотно и мягко сидеть на ноге, если к внутренней стороне язычка приклеить кусочек поролона.

(6) Чтобы продлить срок службы шерстяных носков и не штопать их

(штопанные могут натереть ногу), рекомендуется перед выходом нашить на пятки и носы шерстяных носков заплаты из тонкого перкала.

### **ЧТОБЫ СНЕГ НЕ ПОПАДАЛ В ОБУВЬ**

(7) «Фонарики». Фонарики изготавливаются из тонкой ткани, имеют цилиндрическую форму, верх и низ присобраны резиновой тесьмой. Сначала нужно стачать боковой шов, который может быть простой стачной, а если ткань осыпаящаяся — двойной. Далее производится застрачивание верха и низа фонарика швом в подгибку с закрытым срезом. Одновременно в шов вставляется резиновая тесьма, предварительно соединенная настрочным швом в кольцо.

Гамашки закрывают часть ботинка и голень до колена. Они, как правило, изготавливаются без подкладки. Гамаша расширяется книзу и, будучи надета на ботинок, закрывает шнуровку. Верх гамашки имеет шнурок для закрепления ее на голени, а низ — штрипку, которой гамаша притягивается к ботинку. Специальный крючок позволяет закрепить переднюю часть гамашки за шнурки ботинок. Для гамашек подходят водонепроницаемые ткани: авизент, либо полиэстеровая плащевая. Крой гамашек универсален: можно изготовить гамашки для любых размеров ботинок по одним и тем же лекалам.

Бахилы закрывают целиком ботинок и голень до колена. Могут они закрывать и всю подошву, и часть подошвы до каблука ботинка и закрепляться на ранте. Как правило, изготавливаются бахилы с утепляющей прокладкой и подкладкой. Бахилы можно изготовить самим. Это простой мешок длиной 45–50 см и шириной 30–35 см. Шьют бахилы и в виде сапожек. Места крепления к ботинкам и подошве обшиваются капроновой лентой. Это предохраняет бахилы от протирания. В многодневных лыжных походах туристы применяют бахилы, изготовленные из резиновых калош и пластмассовых голенищ, которые пришиваются к калошам капроновыми нитками (нитяной шов покрывается резиновым клеем). Для улучшения вентиляции обуви калоши обрезают, оставив полоску в 3–4 см. В таких бахилах можно ходить и по льду, когда надо преодолеть какой-то участок без лыж.

Некоторые туристы приклеивают голенища к коротким резиновым сапогам, добиваясь снижения веса и плотного прилегания их к ноге. Дополнительно уплотнить широкие голенища болотных сапог можно, если вокруг верхней части голенища приклеить в натяжку резиновый бинт или надеть резиновое кольцо от автомобильной камеры.

### **РЮКЗАК**

(8) Очень важно правильно подобрать для пешего похода рюкзак. Для

больших походов (7—10 дней и более) хороши альпинистские и охотничьи рюкзаки, сшитым дном, двумя боковыми и одним задним карманом. Лямки у них, как правило, достаточно широкие.

Рюкзак должен плотно прилегать к спине всей задней стенкой, а не стоять на пояснице, не свисать ниже ее. Достигается это выбором рюкзака по росту и правильной подгонкой лямок. Если они короткие, то будут больно врезаться в плечи, если длинны — рюкзак отвиснет, нести груз станет неудобно.

Собирая рюкзак, надо прежде всего уложить к спине мягкие вещи — одеяло, куртку, свитер и т. д. Но далеко не все знают, что мало растелить их равномерно вдоль всей спины. Надо, чтобы внизу спины образовался небольшой мягкий валик. Тогда вес груза распределится между плечами и поясницей. Иначе рюкзак будет сильно оттягивать плечи. Поэтому важно следить за тем, чтобы вещи в средней части не занимали по объему больше места, чем в нижней и верхней, тогда рюкзак не приобретает шарообразной формы (рис. 1).

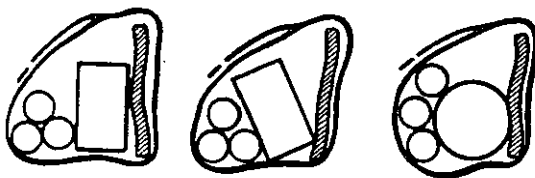


Рис. 1. Укладка рюкзаков

(9) Тяжелые вещи при укладке рюкзака лучше класть вниз, а не сверху и ближе к спине и не кнаружи (конечно, не забывая про мягкую прокладку вдоль спины).

Если в рюкзаке остается пустое место, то свободное пространство следует заполнять, укладывая вещи друг на друга, чтобы рюкзак «рос» вверх, а не в ширину.

(10) Укладывая рюкзак, надо помнить, что в результате тряски, возникающей при ходьбе, неплотно уложенные вещи начинают смещаться. Поэтому надо соблюдать два правила. Во-первых, стараться уложить вещи, учитывая их центр тяжести, так, чтобы предметы при ходьбе не смещались. Во-вторых, надо уложить вещи так, чтобы они распирали друг друга, взаимно удерживаясь в заданном положении.

Не надо бояться туго набивать рюкзак и размещать некоторые вещи, прилагая усилие. Снаружи хорошо видно, где брезент рюкзака туго натянут и ничего больше не поместится, а куда можно положить еще что-нибудь.

Если в рюкзаке не хватает места и приходится некоторые вещи привязывать снаружи, их лучше крепить поверх рюкзака, скажем, под клапаном, либо снизу под дном рюкзака.

Не следует избегать переноски вещей под клапаном. Туда удобно

положить куртку, рубашку или плащ, чтобы они были под рукой.

(11) Перед походом любой рюкзак, даже не раз испытанный «в деле», надо тщательно проверить. Если лямки узкие или натирают плечи, подшейте к ним более широкие на 3—4 см) куски плотного войлока или пенополиуретана, оббитого байкой. На тренировки надо выходить не налегке, а с полной будущей выкладкой — иначе не узнать, где рюкзак жмет, а где трет.

(12) Наружные карманы рюкзака можно использовать по-разному. Некоторые туристы советуют постоянно держать там мелкие вещи, которые могут легко затеряться в рюкзаке, например, туалетные принадлежности или индивидуальную посуду. Другие не рекомендуют делать карманы постоянным местом хранения каких-либо определенных вещей, а класть туда то, что может, судя по обстановке, понадобиться в пути.

(13) Уменьшить объем экипировки можно за счет ее универсальности и группового использования. Первое означает, что один предмет выполняет разные функции. Допустим, весла и лыжи служат также и стойками для палатки; теплая куртка вместе с пристегивающимся к ней коротким мешком («слоновой ногой») — спальным мешком. Второе: если какой-то «личный» предмет сделать «общественным», то их в сумме потребуется меньше. Опытные люди обычно вместо индивидуальных спальных мешков предпочитают многостенные, делая их из спальников-одеял; тогда на трех человек достаточно двух мешков, да и спать так теплее. Не каждый берет мыло и зубную пасту, а по одному куску и тюбику на палатку. Если же договориться с двумя—тремя опытными фотографами, что они будут снимать всех, то отпадет необходимость в обилии фототехники в группе.

(14) В однодневных походах вес груза у каждого мужчины, как правило, не более 7—11 кг, в несложных многодневных — до 17—25 кг. Из них личные вещи составляют 8—11 кг, общественное снаряжение — 4—7 кг, продукты — около 1 кг на человека в день.

Вес продуктов играет существенную роль только в дальних путешествиях. Чтобы уменьшить его, часть продовольствия стараются приобрести непосредственно на маршруте (если это гарантированно!), используют продукты в легкой упаковке (никогда не берут стеклянных банок) и высококалорийные, а вместо тяжелых натуральных — концентраты и сублиматы.

Не стоит также брать тушенку в металлических банках, поскольку в этих консервах много жидкости.

## ОДЕЖДА

(15) Одежду для пешеходного похода лучше выбрать спортивного типа: рубашки-ковбойки, легкие брюки или хлопчатобумажный

тренировочный костюм, не стесняющий движения.

Традиционная верхняя одежда туриста — штормовой костюм. Он хорошо защищает от ветра, небольшого дождя, предохраняет тело от царапин о сучки и ветки, от ожогов у костра и о крапиву. И хотя он при сильном дожде промокает, но, даже будучи мокрым, продолжает защищать от ветра и быстро сохнет. Некоторые туристы перед походом наносят на него гидрофобную пропитку для тканей. Бывалые походники шьют себе ветрозащитные костюмы из легких капроновых тканей.

Рубашку следует выбрать из натуральной хлопчатобумажной ткани, достаточно длинную, чтобы всегда прикрывала поясницу и расстегивалась сверху донизу, например, ковбойку.

Для прохладного времени надо иметь рейтузы, толстый шерстяной свитер или телогрейку. На голову — шапочку с козырьком, шляпу или косынку. При большом количестве комаров — накомарник.

На случай непогоды необходимо иметь плащ, резиновую куртку с юбкой или полиэтиленовую накидку. Резиновая куртка, юбка и высокие болотные сапоги надежно защищают от дождя во время гребли, рыбной ловли и при передвижении с рюкзаком. На голенищах болотных сапог должна быть кнопка или крючок для пристегивания их к поясному ремню.

На ноги лучше надеть две пары носков — шерстяные и хлопчатобумажные, в любой последовательности, кто как привык. Некоторые туристы сверху натягивают еще капроновые чулки, которые предохраняют носки от протирания и пыли. Небольшие дырки в чулках не играют роли — используют целую их часть, не натягивая до конца.

Швы и шток на носках не должны иметь рубцов, которые натирают ноги. Летом достаточно по три пары (тех и других) носков.

## ***СПАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ***

(16) К спальным принадлежностям, прежде всего, относится спальный мешок. (В теплую погоду допустимо заменять его шерстяным одеялом.) Он должен быть чуть длиннее роста его владельца. Хорошо зарекомендовали себя прямоугольные (без капюшона), расстегивающиеся полностью мешки (около 2 кг). Два таких мешка обычно соединяют в многостынный спальник на трех человек. Если «молнии» разные, то прибегают к помощи завязок или пуговиц. Их пришивают так, чтобы края мешков перекрывались на 5–10 см.

Спальный мешок современного туриста — это чехол из парашютной или аналогичной ей легкой ткани с равномерно пришитым наполнителем — натуральным или искусственным ватином. В качестве наполнителя используют также нитрон, сепрон.

Лучшим спальным мешком является пуховый, особенно — из гагачьего

пуха. Пуховые мешки бывают двух модификаций. Первая — классическая форма куркуля с застегивающимся капюшоном. Вторая — оригинальная конструкция, известная в альпинистских кругах под названием «слоновая нога». Короткий, чуть выше поясницы пуховый мешок пристегивается к пуховой куртке. Конечно, особой комфортностью такой мешок не отличается и поэтому применяется только в высокогорных районах и восхождениях, когда экономия груза имеет первостепенное значение.

Для ночевки в пещерах можно использовать спальный мешок оригинальной конструкции — «бутерброд», который состоит из четырех мешков из парашютного шелка, вложенных один в другой. В этом случае четыре воздушные прослойки создают необходимую теплоизоляцию. Вес такого мешка — примерно 300 г.

Любой спальник нужно всегда носить в непромокаемом чехле.

(17) Чтобы изолировать тело от холодной земли в ненастную погоду или в сыром месте, под спальник кладут надувной матрац или коврики размером примерно 40×100 см (от плеч до ног). Коврик, к тому же, смягчает неровности почвы под дном палатки.

Наилучшими считаются легкие самодельные коврики из пластин пенополиуретана, неломкого и не очень твердого пенопласта, зашитых между слоями тонкой капроновой ткани наподобие патронташа так, чтобы коврик можно было сложить для укладки в рюкзак. Иногда обходятся и без чехла, сшивая или склеивая матерчатой лентой с одной стороны соседние пластины.

Можно использовать и коврик для ванной комнаты из пенополиэтилена.

## *ЛИЧНАЯ ПОСУДА*

(18) В путешествие предпочтительнее брать алюминиевые ложки, так как деревянные порой ломаются или уплывают при мытье посуды в речке.

Кружку желательно взять эмалированную, граммов на 300 воды — алюминиевая обжигает и губы, и руки.

Миски используют и алюминиевые, и эмалированные, хотя последние тяжелее.

Безусловно, пригодится в походах складной охотничий нож. Помимо основного лезвия, он имеет отвертку, штопор, шило и лезвие для открывания консервов.

Фляга и термос — предметы, не обязательные в походе.

Из туалетных принадлежностей необходимы зубная щетка, зубочистки, расческа, мыло. Полотенца должны быть для рук и для ног. В пути также пригодятся несколько запасных полиэтиленовых мешочков, мазь от комаров и солнцезащитная, индивидуальный медицинский пакет, личные документы, блокнот с твердой обложкой,



шариковые авторучки и карандаши, спички.

Если поход достаточно продолжительный, то следует иметь с собой несколько открыток или конвертов с бумагой и наклеенными марками. В число личных вещей включают также носовые платки, несколько английских булавок, а на сколько-нибудь длительный поход — запасные шнуры, стельки и мазь для обуви. Их можно взять не всем участникам похода.

## ГРУППОВОЕ СНАРЯЖЕНИЕ ПАЛАТКИ

(19) Из палаток наиболее распространены двускатные палатки в форме «домика» (рис. 2). Самая предпочтительная из промышленных — «памирка». У нее часто пол и крышу делают из серебристого прорезиненного перкаля и потому ее называют также «серебрянкой». Высота «памирки» — 1,2 м, чистый вес (без стоек и кольшшков) — около 3 кг. В ней свободно укладываются на ночлег три человека, а при необходимости — и четверо. Другой подходящий тип палатки — «полудатка». Она немного выше (1,5 м) и чуть шире. Но сделана обычно из брезента и потому весит от 5 до 6 кг. К ней обязательно надо сделать тент из полиэтилена, который закрывал бы и боковые стенки, даже доходил бы до земли. Тент закрепляют веревками, привязанными к его углам. Удобен и круглый шатровый походный дом «Лотос».

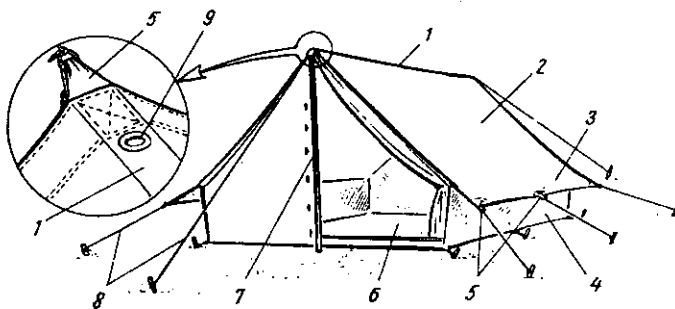


Рис. 2. Туристская палатка: 1 — конек; 2 — боковой скат; 3 — крыло; 4 — боковая стенка; 5 — проушины; 6 — пол; 7 — опорная стойка; 8 — оттяжки; 9 — люверс

(20) Оттяжки из бельевых или пеньковых веревок быстро вытягиваются, сильно намокают и ветшают. Поэтому их, как и прочие короткие или надвязанные оттяжки, лучше сразу же заменить тонким капроновым шнуром. А «подозрительные» места и швы на крыше промазать резиновым клеем.

(21) Если путешествие предстоит в район, где много гнуса, для защиты от него целесообразно к входу палатки пришить полог из марли или частого тюля (в виде занавески, закрепленной к бокам и крыше

жилища). Делают полог по длине с запасом, чтобы без затруднения пролезать под него, а когда потребуется, — подтянуть к крыше. Его целесообразно пропитать репеллентом, защитные свойства которого сохраняются надолго. Например, самодельной смесью в виде студня, составленной из равных частей ацетилцеллюлозы, ацетона и диметилфталата. Однако, полог ухудшает обмен воздуха, и в палатке будет душно.

(22) К палатке обязательно нужно взять стойки (разборные удобнее носить) и кольшки, шпильки (рис. 3а, 3б).

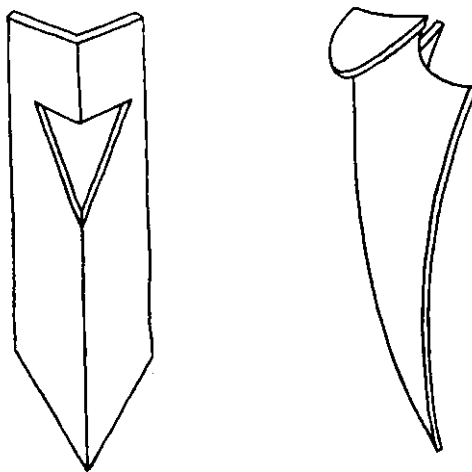


Рис. 3а. Кольшки для закрепления палатки

Чтобы кольшки не пачкали вещи в рюкзаке, к ним нужен мешочек из плотной ткани.

(23) В непогоду опытные туристы часто ставят палатки «тандемом» — метра в полутора друг от друга по одной оси, входом навстречу. Их передние центральные оттяжки связывают внатяжку, а к пуговицам или крючкам, пришитым вдоль крыши у входов (но не к самой крыше), пристегивают кусок плотной материи (его часто пришивают к одной палатке наглухо), закрывают полиэтиленом — и тамбур готов! В «тандеме» удобно собраться всем и пережить непогоду, а дежурным не приходится мокнуть под дождем, разнося пищу по палаткам. Да и готовить, если есть примус, можно в тамбуре, не выходя наружу.

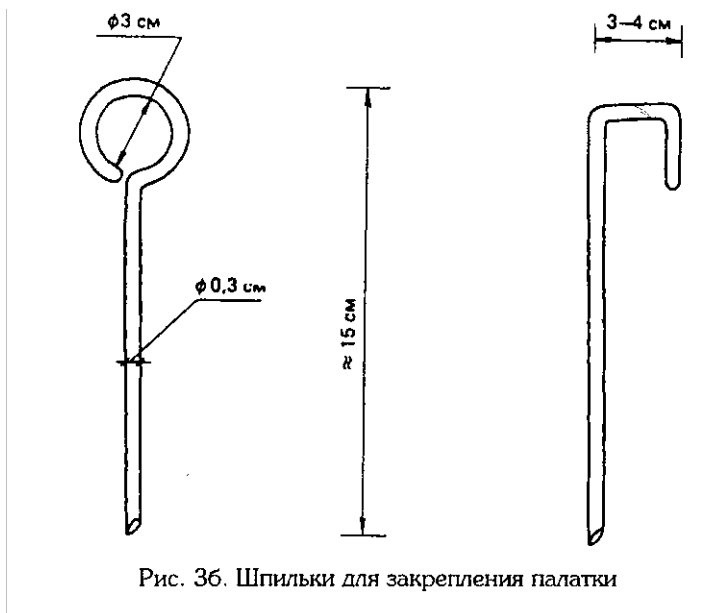


Рис. 36. Шпильки для закрепления палатки

## КУХОННЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

(24) Из кухонных принадлежностей для однодневного похода, если собираются разводить костер, хватит одного ведра (или котелка, кастрюли) — для чая.

В путешествиях с ночлегом для приготовления нормального обеда понадобятся (в многочисленной группе еще больше) каны — своеобразные ведра плоско-овальной формы, вставляющиеся одно в другое. Такие ведра удобнее носить.

Опасны медные нелуженые, оцинкованные или эмалированные ведра и кастрюли — одни могут стать причиной отравлений, у других — на огне порой отскакивает эмаль и попадает в пищу.

Лучше всего использовать посуду из сплавов алюминия (толщина стенки 0,8–1,2 мм) или нержавеющей стали (толщиной около 0,5 мм).

Для ведер надо сшить матерчатый чехол, иначе все в рюкзаке будет испачкано копотью.

Вместимость посуды выбирают такой, чтобы на каждого туриста приходилось в итоге от 1,5 до 2 л. Например, для группы в 9–10 человек подходит комплект ведер или кастрюль 6; 6,5 и 7 л; для 6–7 человек — 5; 5,5 и 6 л. Удобен набор из четырех емкостей от 5 до 7 л — если группа небольшая, берут три меньшие, если большая — три большие. К ним обязательно нужны крышки.

(25) Дежурным поварам необходимы 1–2 половника, брезентовые

рукавицы (снимать ведра с огня), консервный нож, щетка для мытья посуды и кусок клеенки, заменяющий стол. Пригодится и металлическая мочалка — отскабливать случайно пригоревшую кашу. Если есть возможность, можно взять с собой сковородку и будильник. Ножей достаточно иметь по одному на 3—4 человека (но не менее двух на группу). Носить их всегда нужно в сложенном виде или в чехле.

## **ПРОЧАЯ ЭКИПИРОВКА**

(26) В каждую палатку необходим фонарик. Если зажигать его только при размещении на ночь, то одного комплекта батарей хватает на 6—8 ночей. Но на холоде или при повышенной влажности они разряжаются значительно быстрее. А вот для «вечного» электродинамического фонарика («жучка») они и вовсе не нужны.

Вместе с фонариками берут и свечи. Вместе со свечами необходимо взять подсвечник — подвесной или приворачивающийся к стойке палатки. Изготовить его можно из металлических коробочек из-под киноплёнки 2><8. Три такие крышечки соединяются «этажеркой» с помощью цепочек или мягкой проволоки. В средней дно разрезается от центра к краям, а полученные «лепестки» отгибаются вверх. Они удерживают свечу от падения и позволяют использовать свечи разных диаметров. Верхняя крышечка — это отражатель потока горячего воздуха, она не дает ему и искрам поджечь палатку, нижняя служит для собирания капающего стеарина. Она же «предохраняет» на случай выпадения свечки, которую по мере сгорания продвигают через «лепестки» вверх. Зажим-«крокодил» сверху позволяет вешать подсвечник в любом месте — и в палатке, и на «улице».

Стандартную белую свечу длиной около 20 см разрезают на 2—3 части; этого хватает на 3—4 вечера.

(27) Так как в походе с ночевками для различных бивачных работ часто требуется лопата, предпочтительнее брать с собой саперную лопату, с короткой или снимающейся ручкой.

(28) Для ориентировки в пути берут карты, путеводители, бинокль или подзорную трубу, шагомер, компасы конструкции Адрианова (с визиром) или жидкостные, стрелка которых меньше «рыскает» при ходьбе или беге.

(29) В экипировку также желательно включить безмен (взвешивать продукты), определитель растений, несколько фляжек или термосов (с металлической колбой), хозяйственное мыло (кусок на 6—8 человек), ракетки для бадминтона, волейбольный мяч, рыболовные принадлежности.

(30) Необходимым в пути является также и ремонтный набор. Для однодневного похода достаточно несколько иголок с нитками, английских булавок, пуговиц, 1—2 м тонкой резинки. В продолжительном путешествии состав ремонтного набора

увеличивается. В нем нужно иметь все, чтобы починить любой элемент экипировки: оторванную лямку или подметку, палатку или примус. Для этого нужно иметь пассатижи, отвертку со сменными лезвиями, надфили (круглый и плоский), набор шурупов и гвоздиков, проволоку стальную и медную (диаметром 1—2 мм, по 1—2 м), брусок для точки ножей и топоров, ножницы, тесьму (киперную ленту), материал для заплаток, тонкую капроновую веревку (около 20 м), кусок войлока или запасные стельки, изоленту хлорвиниловую, клей «Момент» или «Суперклей», лампочки к фонарям.

## ***ТОПОРЫ и пилы***

(31) На группу из 4—8 человек достаточно иметь пилу и два топора — один туристский, с деревянной или металлической обрешиненной ручкой, другой — плотницкий, лучше с длинным топориком — сучкоруб.

Туристский топорик используется для мелких работ, установки палаток, разделки рыбы, а плотницкий — для оборудования лагеря, разбора завалов, заготовки дров, сооружения коптильни и т. п. Для этих же целей предназначается и двуручная пила.

(32) Прежде чем отправиться в путь, топоры и пилу следует хорошенько наточить, сделать для них из яркой ткани чехлы с завязками, а топоры и ручки пилы выкрасить в ярко-красный цвет: так они будут заметнее в траве или кустах.

## ***ПОДБОР ПРОДУКТОВ***

(33) Для того, чтобы правильно подобрать продукты для путешествия, нужно помнить, что рацион должен быть максимально разнообразным. Продукты в дорогу выбирают долго сохраняющиеся, максимально легкие, калорийные, которые можно было бы быстро приготовить.

Постарайтесь, чтобы соотношение белков, жиров и углеводов в дневном рационе было близко к 1:1:4 — так рекомендуют медики. Белков много в мясе и рыбе, сыре, горохе, бобах и фасоли; углеводов — в сахаре, конфетах, меде, варенье, мучных изделиях, крупах; жиров — в масле и сале. Нужны и различные витамины, минеральные соли — их много в свежих овощах и фруктах.

## КАЛОРИЙНОСТЬ ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ (на 1 кг)

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТОВ	Ккол-во ККАЛОРИЙ	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКТОВ	Ккол-во ККАЛОРИЙ
Хлеб и хлебные изделия:		Конфеты	2500 — 3500
Хлеб ржаной	1900	Шоколад	4800
Хлеб пшеничный	2600	Изюм	2600
Сухари ржаные	3000	Курага, чернослив	2150
Печенье	3900	Мясные продукты:	
Сухари пшеничные	2800	Колбаса твердого копчения	5500
Галеты	3200	Колбаса вареная	2050
Молочные изделия:		Колбаса полукопченая	3000
Масло сливочное	7800	Мясо тушеное консер-	
Масло топленое	8850	вированное	1900
Сыр голландский	3900	Ветчина	2500
Сыр плавленый	2150	Сосиски	1950
Молоко сухое	4800	Сало-шпик	6150
Яичный порошок	5300	Паштет печеночный	3000
Молоко сгущенное		Овощи и фрукты:	
с сахаром	3400	Картофель свежий	650
Молоко сгущенное		Овощи разные	200 —
без сахара	2000		350
Крупы:		Яблоки свежие	450
Крупа гречневая	3100	Яблоки сухие	2200
Крупа овсяная	3300	Груши свежие	350
Крупа манная	3400	Апельсины	250
Макароны, лапша,		Прочее:	
вермишель	3450	Рыбные консервы	1100 —
Горох, бобы, фасоль	2800	в томате	1850
Рис	3300	Рыба свежая	400 —
Пшено	3000		500
Концентрат пшеничный		Вобла сушеная	2900
и гречневый	3500	Масло растительное	8500
Сладкое:		Кисель	2500
Сахар	3900		

(34) Желательно, чтобы питание было полноценным и полностью восполняло те немалые энергетические затраты, которые несет ежедневно каждый путешественник — до 3000—4000 ккал на несложном маршруте, до 2 800—3000 ккал в дни пассивного отдыха.

(35) В самом общем рационе при трехразовом питании: ежедневно на каждого туриста в среднем необходимо, в граммах: хлеб (черный, белый) — 350—400; крупы и макаронные изделия (манки по 50—60 г на порцию, остального по 70—80 г) — 180—220; супы (концентраты) —

30–40; мясо консервированное — 100–130; колбасные изделия, салошпик, ветчина (или рыбные консервы) — 50–80; масло — 40–50; сыр — 30–40; молоко сгущенное — 50; сахар, конфеты \*— 130–150;

сухофрукты, лук, чеснок, орехи — 50; соль — 5–10; желательны и специи. Калорийность такого набора 3 000–3 500 ккал, вес вместе с упаковкой 1–1,4 кг. Если вместо хлеба взять сухари (150–180 г), то вес рациона уменьшится до 0,8–1,2 кг.

В не слишком длительных (до 15 дней) походах можно использовать малокалорийные раскладки (менее 2 000 ккал) весом 400–500 г.

Можно при составлении рациона пользоваться и такой схемой: первую неделю применять рацион весом около 400 г, затем увеличить его до 500–600 г. Например, (в скобках указан вес продуктов в граммах) завтрак (136): сухарь (15), пеммикан (20), суп (концентрат в пакетиках, 45), наполнитель (геркулес или вермишель, 20), какао (6), сухое молоко (30). Вместо обеда (145): сухофрукты (35), колбаса (40), халва (35), конфеты (20), печенье (15). Ужин (109): сухарь (15), суп (45), наполнитель (20), масло (25), чай (4). Разное (76): сахар (63), лук, чеснок (10), соль (3). Таким образом, общий вес дневного рациона составит 476 г.

Для того, чтобы перейти на такой скудный рацион, туристы или путешественники должны быть к этому готовы психологически. Перед подобным походом нужно и дома устраивать «голодные» дни, чтобы снять страх голодания.

(36) Основной тарой, в которую укладываются продукты для похода, являются матерчатые мешочки. Лучше всего для завязок использовать киперную ленту, называемую обычно хлопчатобумажной тесьмой.

Материю для мешочков лучше выбирать светлой окраски, чтобы на ней можно было шариковой авторучкой сделать надпись, обозначающую, что хранится в мешочке и сколько, например: «Гречка — 2 кг», «Сахар — 1,5 кг» и т. д.

Продукты, которые особенно боятся влаги, например, сахар, соль, сухое молоко, помимо этого, следует уложить в непромокаемые мешочки. Для этой цели вполне подходят полиэтиленовые пакеты, продающиеся в магазинах.

(37) Хлеб стоит брать максимум на 2–3 дня — он тяжел и быстро черствеет, крошится.

Из макаронных изделий лучше взять рожки или тонкие макароны.

Сыр предпочтительнее брать твердых сортов или колбасный — он сохраняется дольше.

Поскольку сливочное масло нельзя хранить летом более двух–трех суток, то лучше брать с собой топленое. Сахар удобнее иметь кусковой. Если в пути не собираетесь покупать свежие овощи и фрукты, в длительное путешествие возьмите и витаминные препараты.

(38) Насушенные ломтиками сухари нельзя помещать в мешок

«навалом» — они в рюкзаке поломаются и искрошатся. Их укладывают плотно друг к другу, заворачивают в кальку и помещают в старый (но чистый!) капроновый чулок. На нем между пачками делают узелки. Получается гирлянда, от которой легко отрезать порцию сухарей, не распечатывая остальное. Подобная упаковка — в чулках — годится также для печенья, конфет, сухофруктов, лука.

(39) Сухофрукты загодя, промываются несколько раз теплой водой и высушиваются на чистой бумаге (не в духовке!).

(40) Колбасу надо смазать подсолнечным маслом и завернуть в кальку. Так же поступают и с сыром.

Сало, корейку, грудинку, сыр, колбасу нельзя класть надолго в полиэтиленовый мешок — они «задыхаются» без доступа воздуха.

Можно перетопить сливочное масло и в полужидком состоянии залить в полиэтиленовые банки с широким горлом или металлические из-под растворимого кофе. Последние надо предварительно проверить на герметичность, налив в них воды. На всякий случай банку кладут в полиэтиленовый пакет.

(41) Растительное масло, томатный соус из бутылок переливают во фляжки или полиэтиленовые банки с плотно завинчивающейся крышкой. Если она протекает, то нужно натянуть сверху резиновый напальчник или детский воздушный шарик.

С рюкзаками, в которых хранится масло, в походе следует обращаться осторожно. Их не надо бросать как попало, класть на бок, чтобы посидеть на малом привале и т. д.

(42) Не скупитесь на приправы, тем более, что вес их незначителен, — аджику, перец, лавровый лист, различную сушеную зелень, томатную пасту. Лук и чеснок не только улучшают вкусовые качества блюд, но и, вообще, полезны, так как обладают противомикробными свойствами. Долька чеснока, съеденная на ночь, дезинфицирует полость рта и небные миндалины, предупреждая простудные заболевания.

(43) К любому походу надо тщательно готовиться. Это является залогом его успешного проведения.

Тренировки перед многодневным путешествием обычно начинают за несколько месяцев. На них группа изучает и отрабатывает все приемы, которые могут понадобиться в пути, — технику движения и преодоления препятствий, бивачные работы, взаимоотношения в коллективе.

Неплохо загодя познакомить всех с трудностями пути — показать фотографии, слайды, обсудить тактику преодоления препятствий, чтобы к ним туристы были психологически готовы.

## **В ПЕШЕМ ПОХОДЕ**

### **ПОРЯДОК И ИНТЕНСИВНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ НА МАРШРУТЕ**



(44) В дорогу лучше отправляться на рассвете. Утром легче идти, организм меньше утомляется. В жаркую погоду большая часть пути будет пройдена по утренней прохладе. Зимой или в межсезонье нужно также выходить пораньше, когда снег еще не начал подтаивать, меньше лавинная опасность.

Если идет группа, темп движения определяет руководитель, ориентируясь на самого слабого. Желательно, чтобы самый слабый шел вторым, а замыкающим — один из физически сильных людей. Его основная задача — следить, чтобы никто не потерялся, помогать отстающим, предупреждать об опасности.

Цепочкой по одному нужно двигаться в густом лесу, по болоту, через брод, на чреватых камнепадами склонах. Желательно каждому иметь свое постоянное место в строю, тогда туристы сразу же заметят, если кто-то из их соседей отсутствует.

Дистанция между туристами на тропе, дороге обычно около 2 м. Ближе идти не стоит: наткнешься на товарища, если он внезапно остановится, не увидишь яму или камень впереди, окрестности — все загородит рюкзак перед носом.

По дорогам шагают навстречу транспорту, чтобы увидеть его издали, т. е. по левой обочине, в колонне по одному. Там, где автомашины ездят редко, допустимо идти и без строя.

Шоссе с интенсивным движением переходят в месте, удаленном от ближайшего поворота не менее чем на 100 м, и не гуськом. Группа останавливается на обочине и, когда близко не окажется машин, по команде: «Переход!» — все дружно, шеренгой перебираются на другую сторону.

(45) При ходьбе ногу ставят на всю ступню (не на ранты ботинок и не на носок), выбирая по возможности ровную горизонтальную площадку, на которой уместится вся подошва. Через отдельные кочки, бревна, камни старайтесь перешагивать, не вставая на них.

На твердом грунте ставьте на землю носок, а потом плавно опускайте каблук. На мягком грунте наоборот: прежде опустите пятку, а потом спокойно наступайте на всю ступню (рис. 4).

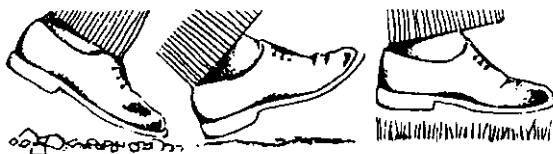


Рис. 4. Как ходить

По траве ходите, как по твердому грунту. Поднимайте при этом ногу выше травы, иначе она будет шуршать.

По воде ходите медленно, не вытаскивая опущенную в воду часть тела,

передвигаясь напором, чтобы не плескать воду.

(46) Хорошо кому-то вести письменный хронометраж — когда встали утром, вышли на маршрут, прошли какой-то ориентир или препятствие, сколько потратили на это времени, во сколько остановились на привал и пошли дальше. Это позволит определять расстояние и то, на чем группа теряет время (обычно на долгих сборах или затянутых привалах). Хронометраж, как и дневник с кратким описанием пути, окажет неоценимую услугу позже, когда потребуется рассказать о походе или составить отчет.

(47) Интенсивность движения и связанные с этим затраты энергии определяются темпом движения. В таблице приведены четыре темпа движения — замедленный, нормальный, ускоренный и форсированный. Этими данными может воспользоваться руководитель группы для того, чтобы выбрать правильный темп движения и довести группу до заданной цели. Цифры, приведенные в таблице, указываются для пути по тропам или удобным для движения склонам, по ровной поверхности ледников и фирновых полей на высотах до 4000 м и при нормальном весе рюкзаков. Ухудшение качества пути, чрезмерная тяжесть ноши, передвижение на больших высотах, а также недостаточная акклиматизация резко снижают темп движения.

Темп	Пере- движе- ние по гори- зонтал и, км/ч	Подъем и спуск по вер- тикали, м/ч	соотно- шение времени движени я и отдыха, мин	Примечание
Замедленный	2—3	200—400	40/20 или 45/15	В начале похода; при сильном утомлении; когда в группе есть больные.
Нормальный	4—5	300—500	50/10	При нормальном состоянии группы.
Ускоренный	6	400—600	50/10	При отличном состоянии группы; при необходимости выиграть время на спусках.
Форсирован- ный	до 8 и больше	600 и больше	Отдых на 5—10 мин в случае необхо- димости	На коротких участках, где скорость требуется по условиям безопасности; при возможном нарушении заданного срока; при спасательных работах.

(48) Для расчета скорости передвижения можно воспользоваться следующей формулой: человек проходит в 1 час столько километров, сколько делает шагов в 3 секунды (при ширине шага 0,83 см).

На высоте 2 500—3 500 м над уровнем моря скорость движения уменьшается примерно на 25—30 %, на высоте выше 3 500 м — на 50—60 %.

В распутицу скорость движения уменьшается на 50 %.

При движении по лугу с колочками и целине с густым покровом травы — на 25 %, в ливень и метель — на 10—15 %, а при сильном встречном

ветре — на 50 %.

(49) Проходя сквозь чащу, следует придерживать ветви, чтобы они не стегали по лицу идущего сзади. Двигаться по лесу следует цепочкой с интервалом 3—4 м. Первые должны предупреждать голосом об опасных местах: яме, торчащем пне, корне, скользком месте, скрытых промоинах и т. д. Идти по маршруту без тропы надо не спеша, осторожно, выбирая наиболее безопасное место. При таком темпе у туриста, наткнувшегося на какое-либо препятствие, будет меньше вероятности упасть и получить травму. При движении по азимуту рекомендуется просматривать путь возможно дальше, чтобы не оказаться в непроходимой чащобе, в окружении завалов, сильно заросшего, глубокого оврага, распадка или болота и т. д.

### **ПРЕОДОЛЕНИЕ БОЛОТА**

(50) При преодолении болота необходимо знать, что болото пройти можно: 1) если его покрывают густые травы попеременно с осокой (в сухое время можно даже проехать); 2) если на болоте видна поросль сосны; 3) если болото покрыто сплошной порослью мха и толстым слоем (до 30 см) очесов — старого, разложившегося мха (выдерживает нагрузку машины на гусеничном ходу).

(51) Болото пройти труднее: 1) если на нем среди мха попадаются частые лужицы застойной воды (надо пробираться в одиночку по мшистым полоскам и грядам, поросшим невысокими кустами); 2) если на болоте растет пушица — трава, на которой после цветения остаются, подобно одуванчикам, головки пуха; 3) Если болото поросло густым кустарником, ивой, ольхой, елью или березой.

(52) Болото пройти почти невозможно: 1) если оно покрыто камышом; 2) если по болоту плавает травяной покров.

(53) Если болото торфяное, то определить его проходимость можно, руководствуясь следующей таблицей:

#### **СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ СПЛОШНОГО ТОРФЯНОГО БОЛОТА**

ХАРАКТЕР ТРАВЯНОГО ПОКРОВА	СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ БОЛОТА	ДОПУСКАЕ- МОЕ ДАВЛЕ- НИЕ КГ/СМ <sup>3</sup>	Возмож- ность дви- жения
1	2	3	4
Торф очень плот- ный, осушенный  или слабо увлаж- ненный	При сжатии торфа в руке не чувствуется уменьше- ние его объема, вода не вы- деляется	1	Машина
Торф плотный, средней увлаж- ненности	При сжатии торфа в руке замечено некоторое уменьше- ние его объема, вода выделя- ется, но не стекает с руки	0,75	Машина

1	2	3	4
Торф рыхлый, увлажненный	При сжатии торфа в руке заметно значительное уменьшение его объема, вода выделяется каплями, торф продавливается сквозь пальцы	0,5	Машина, трактор
Торф очень рыхлый, сильно увлажненный	При сжатии торфа в руке вода вытекает струйкой, масса продавливается сквозь пальцы	0,25	Человек
Торф жидкий, текущий	Масса полностью продавливается сквозь пальцы	0,12 – 0,14	Непроходимо

(54) Проверить толщину торфяного слоя, его плотность и твердость грунта можно с помощью металлического штыря диаметром 20 мм с насечками через 10 см. Для преодоления обширных заболоченных пространств можно изготовить из подручных средств болотоступы и другие приспособления. Проходимость сплошного торфяного болота можно определить простейшими способами.

(55) В межсезонье (особенно осенью) пешие маршруты нередко проходят по болоту, скованному морозом. Если лед держит человека с рюкзаком, то по нему идти довольно легко. Но иногда рано выпавший снег задерживает промерзание болота. Оно покрывается тонкой ледяной коркой, в этом случае движение по нему опасно. Меры безопасности в пути через болото в межсезонье те же, что и в летний период.

Следует иметь в виду, что по промерзшему болоту пройти легко, но иногда замерзает только поверхностный слой и по такому болоту ходить опасно. Быстро и хорошо промерзают травяные болота, лед на них образует сплошную крепкую корку. Плохо замерзают болота, покрытые порослью ивняка и ольшаника. Окраины болот замерзают хуже. Кочковатые болота промерзают неравномерно. Мшистые болота со слоем очеса замерзают медленнее, чем травяные; лед на них легко трескается и проваливается. Болота, поросшие кустарником, лучше проходимы.

(56) Движение по труднопроходимому болоту должно осуществляться цепочкой с интервалом в 4–5 м, след в след, если путь проходит не по славине. Шаг ставить мягко, без рывков и резких движений. Путь безопаснее прокладывать по кочкам, около кустов и стволов деревьев. Опасность провалиться в этом случае незначительна, так как под слоем ила лежит обычно твердый грунт. При ходьбе по кочкам ногу следует ставить на середину, всей ступней и при этом плавно переносить тело без скачков, сохраняя равновесие. Для поддержания равновесия нужно опираться на шест. Сложнее идти по высоким кочкам. В этом случае для страховки и опоры несколько вперед выставляется шест, на который идущий опирается и последовательно плавно переносит тяжесть тела с одной ноги на другую. Большой ошибкой является перепрыгивание с кочки на кочку. Из-за их неустойчивости при прыжке теряется равновесие, что влечет

за собой падение и травмы.

(57) Опаснее всего на болоте зарастающие водоемы, поверхность которых покрыта ярко-зеленой травой. Это топь. Она почти непроходима. Поэтому топкие места рекомендуется обходить. Если в силу необходимости (далекого и сложного обхода) группа все же вынуждена идти через топь, то следует предпринять все меры безопасности. Прежде, чем ступить на участок сплавины, нужно наметить путь движения. Сплавина может выдержать человека с рюкзаком, но колеблется под ногами идущего. В целях безопасности двигаться по такому участку болота следует по одному с интервалом 5—7 м. Во избежание разрыва сплавины участникам не следует идти след в след. Встретившиеся на пути участки воды нужно обходить, это «окно» — разрыв сплавины или слой, где она очень тонкая. Мочажины — ямы с болотной водой также следует обходить.

Для страховки туристы постоянно должны держать наготове шест в горизонтальном положении. Упавшему в трясину необходимо быстро подтянуть шест к себе и лечь на него грудью. Если он сам не в состоянии подняться, то ему не следует производить лишних движения, чтобы еще больше не порвать сплавину. В этом положении нельзя допускать резких и судорожных движений и терять самообладание. Помощь упавшему должна оказываться быстро, без суеты и в то же время осторожно. Вначале следует загатить ближайшее от него место шестами и ветками. Затем осторожно подобраться к нему, помочь снять рюкзак и выбраться.

Мочажины глубиной до 50 см и более, лучше проходить по жердям, которые последовательно укладываются по направлению движения. Последовательность укладки жердей состоит в том, что по мере их освобождения они передаются вперед. Таким образом, прокладывая гать, группа движется вперед. Идти по скользкой гати следует осторожно, опираясь по возможности на шест, приставным шагом или с разворотом ступни во внешнюю сторону.

Если разведка установила, что участок болота имеет под слоем воды твердый грунт, то можно двигаться вперед след в след за ведущим. Движение в любом случае должно осуществляться плавно, страховка шестом обязательна.

(58) При движении по болоту нужно постоянно следить за направлением, отмечать ориентиры, ставить «вешки», привязывая к ним небольшие кусочки материи или бинта. Маркировка пути может также пригодиться при возвращении обратно, в случае невозможности дальнейшего движения вперед.

(59) Проходить болото нужно в обуви и одежде. При этом брюки должны быть заправлены, чтобы они не цеплялись и не мешали ходьбе. Снаряжение, продукты и одежда должны быть уложены в полиэтиленовый мешок в середину рюкзака.

Прежде чем преодолевать болото, необходимо по возможности больше

о нем узнать: где самые топкие места, возможность их обхода, где сухие места (островки) на случай непредвиденной остановки и т. д.

## **ПРЕОДОЛЕНИЕ ВОДНЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ ПЕРЕПРАВА ВБРОД**

Наиболее частый вид переправы — прохождение реки вброд. Основным условием форсирования реки является выбор места брода. Внешние признаки брода: расширение реки на прямом ее участке, рябь на поверхности воды, плесы, отмели, перекаты, островки, тропы и дороги, спускающиеся к реке. Исключение составляют равнинные реки. Здесь при выборе брода необходимо установить отсутствие омутов, глубоких ям, ила, тины, коряг, затопление деревьев и других предметов, которые при осуществлении переправы могут вызвать серьезные осложнения.

Значительно труднее по внешним признакам определить место брода на горной реке. В этом случае следует приступить к обследованию общего характера реки: определить ширину русла, возможную глубину, состояние дна и скорость течения. Затем выбрать место подхода и условное место выхода на противоположный берег. Для обеспечения безопасности наметить места постов перехвата; определить наличие местных переправочных средств, количество специального снаряжения (основные и вспомогательные веревки, карабины и обвязки) для наведения переправы и организации страховки, численный состав группы, ее физическое и психологическое состояние, техническую подготовку. Только после этого определяют тактику преодоления водного препятствия.

Переправа вброд через горные реки со скоростью течения более 3—4 м/сек с каменистым дном возможна:

человеку — при глубине по колено;

верховым лошадям — при глубине по брюхо;

для телеги в упряжи — не выше оси хода.

(62) Способы переправы вброд.

СПОСОБЫ ПЕРЕПРАВЫ ВБРОД	ГЛУБИНА БРОДА В М ПРИ СКОРОСТЯХ ТЕЧЕНИЯ			
	ДО 1 М/СЕК	1—1,5 М/СЕК	ДО 2 М/СЕК	ДО 4 М/СЕК
Пешком	1	0,9	0,8	0,6
Верховыми лошадьми	1,2	1Д	1	0,8
Телегой в упряжи	0,7	0,65	0,6	0,5
Вьючными лошадьми	0,6	0,5	0,45	0,4
Автотранспортом	0,5	0,45	0,4	0,3

(63) Непроходимые участки реки характеризуются недоступностью подхода к водной преграде: отвесные или крутые склоны, камнепады, каньоны, множество глубоких протоков, сильно заболоченные, вязкие, илистые берега и дно реки, ямы и водовороты. Река имеет большую

ширину, глубину и сильное течение.

Признаки труднопроходимых водных участков — широкая пойма реки, сильное течение, низкие заболоченные или крутые берега. Неблагоприятные метеорологические условия (дождь, снег) влияют на прохождение водных преград.

Проходимые реки имеют небольшую глубину и среднее течение, преодолеваются вброд в одиночку, парами и небольшими группами.

(64) После выбора места брода и определения скорости течения приступают к проведению разведки. Она осуществляется одним из участников группы с обязательной страховкой, в качестве которой может быть прочный шест (палка) длиной 2—2,5 м. Переправляющийся начинает двигаться несколько под углом к течению, опираясь на шест. При очередном передвижении его переставляют сверху по течению (напором воды он будет прижиматься ко дну). Ставить шест вниз по течению и опираться на него — грубая ошибка. В таком положении он не является страхующим средством, его легко может сбросить течением, после чего последует неминуемая потеря равновесия и может произойти падение в воду.

При осуществлении разведки и последующих переходах ниже по течению в 20—30 м следует выставлять пост перехвата (на случай сноса течением переходящего). На 100 м от места переправы вниз по течению русло реки должно быть свободным от выступающих камней, поваленных деревьев и других предметов, которые могут причинить травму упавшему в воду.

(65) Первым реку переходит наиболее опытный и физически сильный участник. После того, как он вышел на берег, переходят поочередно все остальные участники. В целях безопасности переход реки вброд рекомендуется осуществлять в одном месте и по одному пути. Самовольный выбор места брода недопустим.

При переходе вброд реки, равнинной или горной, первый переправляющийся должен пройти без рюкзака, в обуви. Переходящий должен уметь хорошо плавать. Турист, который перешел реку первым, должен быть готовым к оказанию помощи своим товарищам. Если кто-то из участников не очень уверен в преодолении водной преграды, его необходимо подстраховать, выделив ему в помощь более опытного участника.

На сложном участке реки помимо шеста переправляющийся пользуется страховочной веревкой. Страховка первого осуществляется основной и вспомогательной веревками, которые со стороны груди пристегиваются карабином к грудной обвязке. При движении страховочные веревки находятся под некоторым углом относительно одна другой — основная сверху по течению, вспомогательная — ниже. Каждую веревку удерживают два туриста и, по мере надобности, выдают. При срыве направляющего основная веревка не выбирается, а лишь удерживается или слегка выдается. Подтягивание упавшего к

берегу осуществляется вспомогательной веревкой.

После переправы первого туриста основная веревка закрепляется за надежный предмет и натягивается страхующим на уровне груди переправляющихся. Тем самым веревка служит в качестве перил, при помощи которых осуществляется безопасность дальнейшей переправы. Движение производится приставными шагами, при поддержании руками за натянутые перила, лицом навстречу течению. При сильном течении на переправе, прежде чем начать движение, турист прикрепляется к перилам (основной веревке) карабином или страховочной петлей, находящейся на его грудной обвязке (со стороны груди). Последний участник отвязывает веревку и прикрепляется к ней. Вспомогательная и основная веревки закрепляются карабином со стороны груди. Опираясь на шест, турист переправляется через реку.

(66) Переправа вброд через сложные реки может осуществляться парами и шеренгой. Этот способ заключается в следующем: два или три—пять человек, крепко обнявшись за плечи, двигаются несколько против течения. Безопасность такой переправы зависит от согласованности движений переправляющихся. В момент, когда один делает шаг, другой его поддерживает. При очередном движении нужно найти удобное место для ноги, чтобы она не скользила. Движение желательно осуществлять приставными шагами. Для улучшения страховки первый, идущий в шеренге, опирается на шест.

При переправе кругом переправляющиеся, крепко обнявшись за плечи, образуют круг и передвигаются вращением против часовой стрелки.

Для перехода реки вброд можно пользоваться и другим способом переправы — колонной, который заключается в следующем. Группа выстраивается на берегу вдоль реки, в затылок друг другу. Впереди встает самый сильный участник с шестом в руках. За ним — второй, не уступающий по силе первому. В середину встают менее сильные и малоопытные члены группы. Туристы обеими руками крепко держат друг друга. Колонна, по команде первого, приставными шагами входит в воду, лицом навстречу течению. Основную силу напора воды принимает на себя первый. Он с силой опирается на шест, выставленный вперед вверх по течению. Второй в колонне удерживает первого за пояс, придавливая его вниз, не давая возможности потоку опрокинуть ведущего, и т. д. Каждый страхует впереди стоящего. Колонна медленно приставными шагами переходит реку. Командует движением колонны ведущий. При этом способе переправы требуется четкое взаимодействие движений всех членов группы.

(67) При переходе реки вброд необходимо соблюдать следующие основные правила безопасности:

при выборе места переправы необходимо учитывать подход к реке, состояние русла, глубину и силу течения, время суток и климатические условия, наличие необходимого специального снаряжения, а также



необходимо проводить разведку с обязательной страховкой; реку переходить в месте, выбранном разведкой; самим переправляться в других местах запрещается; при переправе с организацией веревочных перил двигаться сбоку перил, ниже по течению, приставными шагами; для самостраховки петли со схватывающими узлами не применять — прикрепляться к веревочным перилам только с помощью карабина, через грудную обвязку или петли от нее; при движении шеренгой, кругом, колонной захват друг друга за плечи должен быть прочный; для страховки ниже по течению обязательно выставлять посты перехвата; переправу через реку вброд в любой период года обязательно осуществлять в одежде и обуви.

### ***ПЕРЕПРАВА НАД ВОДОЙ***

(68) Небольшие реки, горные потоки иногда можно преодолеть перепрыгиванием, но без рюкзака, чтобы не получить травму ноги (растяжение, вывих и т. п.). В этом случае следует пользоваться страховкой на шест. Шест ставится посередине водного препятствия, вверх по течению. Оперевшись на него, нужно оттолкнуться от берега и перепрыгнуть на противоположный берег. Можно осуществить страховку при помощи веревочных перил или шеста, использованного в виде перил.

(69) Возможна переправа неглубоких рек по выступающим камням, если они расположены в шаге или на расстоянии небольшого прыжка, который можно совершить с места (с рюкзаком или без него). Но прежде чем воспользоваться этим способом, необходимо убедиться в их устойчивости. Для страховки рекомендуется использовать шест или натянутые веревочные перила. Если камни неустойчивые, мокрые и при прохождении по ним возникает малейшая опасность падения, следует отказаться от этого способа переправы, заменив его более безопасным.

(70) Наиболее удобна и безопасна переправа по бревну или по дереву. Она используется в тех случаях, когда невозможно переправляться вброд из-за катящихся по дну камней, большой скорости течения, низкой температуры воды, значительной глубины и т. д. Бревно (дерево) должно быть длиннее ширины русла реки на 3—4 м. Сучья надо тщательно срубить. Бревно укладывается перпендикулярно руслу и укрепляется с обеих сторон.

Это рекомендуется делать в следующем порядке: со стороны берега, с которого предполагается наводить переправу, выкапывается уголком ямка. В него упирается комлем приготовленное бревно. Затем к верхушке крепится схватывающим узлом веревка так, чтобы оставались

два одинаковых конца, за которые берутся равное количество туристов с обеих сторон и начинают медленно поднимать бревно на 40–50°. Когда оно будет поднято на нужную высоту, его разворачивают перпендикулярно противоположному берегу. Затем также медленно начинают опускать в намеченную точку на противоположном берегу. По уложенному бревну проходит налегке первый турист. Если необходимо, закрепляет для устойчивости верхушку бревна. Веревку, на которой опускали бревно, перевязывают на нужную высоту, используя ее в качестве перил.

(71) Рекомендуются и другой способ укладки бревна – выдвиганием. Он состоит в следующем.<sup>4</sup> Подбирается необходимой длины ствол дерева, очищается от сучьев и кладется на катки вблизи берега концом, направленным в противоположную сторону. Чтобы бревно не опрокинулось вперед, к комелю привязывают тяжелые предметы для противовеса, а со стороны верхушки привязывается основная веревка, как в способе, описанном выше. С обеих сторон вбиваются рогулины высотой около 1,5 м, через которые пропускаются веревки. Веревки с каждой стороны держат два участника. Другие со стороны комеля начинают подавать бревно вперед, страхующие при этом выдают веревку. После того, как бревно ляжет на противоположную сторону, по нему проходит первый участник, держась за веревки. Перейдя на противоположный берег, он укрепляет бревно, перевязывает перила на нужную высоту. Только после этого участники, держась за перила, переходят по одному на противоположную сторону. Если бревно тонкое, мокрое и по нему сложно передвигаться, для устойчивости нужно сделать зарубки. По сырому бревну возможна переправа сидя или на коленях.

(72) Можно использовать и другой способ наведения переправы, который состоит в следующем. На нешироком участке реки, где намечается навести переправу, подбирается дерево вблизи воды, и его валят так, чтобы оно перекрыло русло. Первый турист переправляется без рюкзака, придерживаясь толстых сучьев, мешающие прохождению сучья срубают. На противоположном берегу укрепляет дерево, чтобы его не снесло. Если при такой переправе возникает малейшая опасность падения, необходимо натянуть веревочные перила. Последним переправляется самый опытный турист. Он перевязывает веревки так, чтобы их можно было выдернуть с другого берега и переходит сам. На нешироких участках реки для страховки перекидывают жердь, которая служит в качестве перил. Она закрепляется на берегу или ее держат туристы с одной и другой сторон. При переходе можно использовать шест в качестве страхующей опоры, который ставят против течения. Этим способом в целях охраны природы следует пользоваться только в крайнем случае.

(73) В таежной местности нередко на реках встречаются завалы, которыми можно воспользоваться при переходе на другой

берег. Но прежде чем переходить по завалу, необходимо проверить устойчивость бревен. Прочность завала проверяет один из туристов. Он без рюкзака переходит на противоположный берег и определяет устойчивость и прочность завала. Последующие переходят завал по одному или по двое.

(74) Переправа по клади используется на нешироких, но глубоких ручьях, протоках, через каньоны и трещины, переход через которые связан с опасностью для участников. Наведение такой переправы технически несложно. Через препятствие укладывается несколько нетолстых бревен. Чтобы при ходьбе по ним бревна не разъезжались, их следует закрепить (связать репшнуром). Для безопасности прохождения по клади натягиваются одинарные или двойные веревочные перила, которые можно заменить тонкими, прочными жердями, укрепив их на берегу, или их держат туристы. В качестве страхующей опоры также можно использовать 3–5-метровый шест, который ставится под углом вверх по течению. После перехода на противоположный берег он передается следующему.

(75) Переправа по жердевому мосту организуется через неширокие русла рек. Висячий мост предварительно собирается на берегу из трех основных веревок и тонкого бревна. Длина петель, поддерживающих бревно, должна быть такой, чтобы перила оказались подмышками у идущего по переправе. Когда приготовления с мостом закончены, на другой берег со страхующей веревкой переходят один или два участника. К страхующей веревке привязываются петли. Переправившись на противоположный берег, туристы перетягивают на свою сторону перила моста и прочно их закрепляют. Мост следует укрепить так, чтобы во время перехода по нему он не касался воды и не раскачивался.

(76) Для наведения переправ через водные преграды следует избегать валки живых деревьев. В лесной местности достаточно поваленных деревьев, которые могут быть использованы при наведении переправы. Однако, прежде чем остановить свой выбор на одном из них, необходимо проверить его прочность на берегу.

(77) По натянутой веревке (или тросу) переправа осуществляется через бурную и глубокую реку. Для наведения навесной переправы одному из туристов нужно пройти реку вброд на страхующей веревке и закрепить ее конец на берегу. Можно использовать прием перебрасывания веревки с предметом с целью захлестывания ее за определенную опору (дерево, кусты, выступ скалы и т. д.), если русло реки узкое. Закрепив таким способом веревку, прежде чем по ней переправляться, необходимо испытать ее прочность и надежность. После этого один участник переправляется на другой берег и надежно закрепляет конец веревки, второй конец также прочно закрепляется. Веревка для навесной переправы натягивается под небольшим углом к противоположному берегу со стороны, где

находится группа. Для безопасности переправы натягивается дополнительно еще одна страховочная основная веревка.

Переправляясь, участник пристегивается к двум веревкам карабинами от грудной обвязки и беседки. Если веревки сильно наклонены к противоположному берегу и имеется опасность получения травмы, переправа людей должна осуществляться ногами вперед. Если натянутые веревки имеют небольшой угол уклона или провиса, то переправа осуществляется головой вперед. Это удобно еще и тем, что переправляющийся может помогать себе в передвижении руками. Движение по переправе осуществляется в горизонтальной положении за счет своего веса, иногда с помощью вспомогательной веревки, которая пристегивается к карабинам, на которых переправляется турист. Помощь осуществляется с берега по направлению движения вытягиванием за вспомогательную веревку.

Рюкзаки нужно переправлять отдельно по одному или несколько штук. Самый опытный турист перевязывает веревки так, чтобы их можно было выдернуть с другого берега, и после этого последним покидает берег.

Для переправы в пеших походах можно применять стальной 4-миллиметровый трос вместо основной веревки. Преимущество троса велико. Он сильно не провисает, выше прочность.

(78) Переправа по снежным и ледовым «мостам». Снежные мосты обычно образуются в конусе выноса в долину зимней или весенней лавины. Сквозь толщу снега поток пробивает себе туннель. Летом такие мосты сильно подтаивают, но они еще достаточно прочны, чтобы по ним перейти на противоположную сторону. При переходе по снежному мосту следует предпринимать все необходимые меры безопасности. Прежде всего следует проверить его прочность. С этой целью один из участников на страховке с ледорубом, без рюкзака осторожно идет по мосту и зондирует перед собой снег. После перехода первого туриста веревка, которой он страховался, крепится на противоположном берегу, образуя перила. Если снежный мост непрочен, его следует преодолевать ползком. Для безопасности сложные участки рекомендуется проходить в связке по 2—3 человека, след в след. В самых крайних случаях непрочный снежный мост можно преодолевать прыжком, если есть полная гарантия, что во время толчка и приземления под участником не обрушится кровля моста и он сможет вовремя затормозить на снегу.

(79) Ледовые мосты — участки с открытыми или забитыми снегом трещинами следует проходить с обязательной разведкой и страховкой. Движение по льду должно проходить в туристской обуви на подошве «Вибрам». На отдельных, более крутых участках, для страховки применять кошки.

Встретившиеся на пути мелкие трещины следует перешагивать, широкие — обходить. Трещины шириной до 2 м можно преодолевать

прыжком без рюкзака, но обязательно со страховкой — основной веревкой через плечо или поясну. Страховщик должен находиться не ближе 10—15 м от края трещины с удобной опорой. Прыгать на лед в кошках нежелательно, так как можно зацепиться, потерять равновесие и упасть. Если все же прыжок вынужден будет производиться в кошках, то нужно выбрать место, чтобы приземлиться на снег. Перед прыжком надо тщательно проверить прочность краев трещины. Когда на противоположной стороне будут 3—4 человека, им можно перебросить рюкзаки за лямки, пристегнув их карабином к вспомогательной веревке.

### **ПЕРЕПРАВА ПО ЛЬДУ ЧЕРЕЗ ВОДОЕМЫ И РЕКИ**

(80) Перед выходом группы на лед необходимо проверить его состояние, затем предпринять все необходимые меры безопасности: ослабить лямки рюкзака, установить дистанцию между участниками 5—7 м и выдерживать ее до выхода на противоположный берег. С выходом на лед держать наготове веревку, а каждому участнику иметь шест. При ходьбе по льду следует установить порядок движения. Первым идет опытный турист с облегченным рюкзаком или без него. Его задача — выбирать безопасный путь. Участники должны прекратить разговоры и все внимание сосредоточить на безопасности передвижения. Идти всем по одному следу.

(81) Отдельные пешеходы могут переходить водоемы по льду, когда его толщина достигает 5—7 см, а группа людей — 7—12 см. Всадник на лошади может ехать по льду толщиной 10—12 см, группа всадников — 15 см. Проезд легковых автомашин разрешается по льду толщиной 25 см, грузовых машин с грузом — 45 см. Одним из опознавательных признаков непрочности льда является его цвет. Во время дождей лед становится белым (матовым), а иногда и желтоватым (он непрочен). Наиболее прочным бывает лед с синеватым или зеленоватым оттенком.

(82) В случае падения в воду необходимо быстро организовать помощь. Прежде всего прекратить движение, снять рюкзаки и выполнять указания руководителя. Упавшему в воду необходимо кинуть конец веревки и с ее помощью подтянуть его к краю полыньи. Затем нужно помочь пострадавшему выбраться на лед. Если он самостоятельно не может выйти из воды, то следует подобраться к нему ползком, продвигая перед собой шесты. Создав из шестов опору с двух сторон, начать подъем из воды, сняв с него рюкзак. Выход из воды на лед нужно осуществлять ползком, опираясь на шесты, с одновременным подтягиванием веревкой. Не следует сразу становиться на колени или вставать. Лед может не выдержать и обломиться. Пострадавшему необходимо помочь быстро добраться до ближайшего берега. Все действия должны быть согласованы. С выходом на берег нужно

немедленно разжечь костер, раздеть и растереть пострадавшего, надеть на него сухую одежду, напоить горячим чаем, уложить в спальный мешок, дать успокаивающее средство, чтобы снять стрессовое состояние. Если через некоторое время самочувствие участника не восстановится, то следует сойти с маршрута и выйти к ближайшему населенному пункту для оказания профессиональной медицинской помощи.

Кроме того, нужно помнить, что снег впитывает воду так же хорошо, как и губка. Поэтому прежде, чем вы найдете возможность высушить мокрую одежду (если переодеться не во что), попавшему в воду необходимо лечь на снег и некоторое время покататься в нем.

(83) При переправе над водой необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

при использовании шестов, жердей в качестве опоры и перил необходимо проверить их прочность;

при переправе по бревну, завалу необходимо проверить устойчивость и надежность переправы;

по мокрым и тонким бревнам проходить с обязательной страховкой;

на завале быть осторожным, проверять его прочность;

переправляться там, где решила группа;

при переходе через снежный мост необходимо убедиться в его прочности;

ходить по льду нужно только в туристской обуви, при крутизне 15 – 20° — в кошках;

не стоять и не приближаться к краю трещины без страховки;

переходить трещины, забитые снегом, только после их проверки;

страхующий должен внимательно следить за действиями партнера и своевременно выдавать или выбирать веревку, не допускать большого ее провисания, работать в рукавицах;

прыжок через трещину производить только в том случае, если уверен, что перепрыгнешь;

передвигаться по навесной переправе только по одному и с надежной страховкой;

переходить водоемы, озера, реки по льду в туман, дождь, пургу недопустимо;

осенью и весной, когда на водоемах, озерах и реках недостаточно прочный лед, переходить только при соблюдении правил безопасности;

в аварийной обстановке действия должны быть быстрые и уверенные.

## **ПЕРЕПРАВА ПО ВОДЕ**

(84) Для переправы через водные преграды рекомендуется пользоваться лодками и байдарками. Загрузка лодки (байдарки) должна быть равномерной.» Рюкзаки укладываются невысоко, в

средней части. Размещать членов группы следует так, чтобы корма была ниже носовой части. При переправе соблюдать правила безопасности.

(85) Переправляться на плотах можно, если их размеры и грузоподъемность соответствуют виду и качеству различных пород древесины:

Порода дерева	Подъемная сила 1 м <sup>2</sup> дерева, в кг	
	свежесрубленного	сухого
Тополь, кедр, пихта, ель	250	500
Сосна, осина, ива, ольха	200	450
Береза, лиственница, вяз, каштан	150	400
~Дуб, ясень, клен, бук, граб	—	300-200

(86) Переправляться на лодках можно при соблюдении требований вместимости, приведенных в таблице:

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРЕВЯННОЙ ЛОДКИ

ДЛИНА в м	ШИРИНА в м	ВЫСОТА в м	ЕМКОСТЬ в м <sup>3</sup>	ВЕС в кг	ВМЕСТИМОСТЬ (ЧЕЛ.)
7,3	1,8	0,8	6,3	600	22
6,7	1,7	0,75	5,1	525	18
6,1	1,65	0,75	4,6	450	16
5,5	1,65	0,68	3,7	400	12
4,9	1,65	0,68	3,3	340	11
4,3	1,5	0,6	2,3	275	8

(87) Для переправы можно использовать надувные матрацы. Из двух соединенных между собой матрацев и нескольких палок для жесткости связывается плот. Грузоподъемность такого плота до 150 кг. Один конец вспомогательной веревки прикрепляется к плоту, другой находится на берегу у группы, которая осуществляет им страховку. Первый, достигнув берега, привязывает еще один конец веревки с другой стороны плота. В дальнейшем плот веревками перетягивается поочередно с одного берега на другой (паромная система).

(88) Можно использовать и другой способ передвижения парома. Между берегами натягивается основная веревка. К ней пристегиваются карабином, который привязан к короткому концу (около 1 м) репшура, идущего от плота. Плот движется за счет течения. Вещи следует располагать равномерно и привязывать. В целях безопасности переправляться следует по одному.

(89) Для переправы можно пользоваться и деревянными саликами, но при прохождении сложной переправы рекомендуется брать с собой разборный катамаран. Катамаран состоит из двух одинаковых легких гондол, в которые вкладывают 6—8 надувных волейбольных камер. Две гондолы и несколько реек (сучков) соединяют между собой и получается надувной плот. Дальше переправа проходит, как описано выше.

(90) В очень редких случаях переправа осуществляется на лошадях. При этом способе переправы глубина брода не должна превышать 1,3 м при скорости течения до 2 м/сек, глубина 0,8 м при скорости течения до 3—4 м/сек. При переправе верхом нужно давать лошади некоторую свободу в выборе пути. Если осуществляется групповое преодоление брода верхом через быструю реку, сильных лошадей нужно ставить несколько выше по течению, чтобы они принимали силу течения на себя. При малом количестве лошадей переправа группы осуществляется челноком. Возможен и другой способ переправы, когда переправляющиеся переходят реку вброд или плывут рядом с лошады, придерживая руками стремя. Перед переправой рюкзаков содержимое внутри них нужно переложить в полиэтиленовый вкладыш. Переправа верхом с рюкзаком недопустима.

(91) При переправе по воде необходимо соблюдать следующие основные правила безопасности:

запрещается переправа в штормовую погоду;

нужно не перегружать судно людьми и грузом;

при переправе на матрацах, катамаране, салике вначале проверить надежность соединения и грузоподъемность, ниже по течению выставить посты перехвата;

переправляться верхом на лошади только по одному;

способом преодоления реки вплавь вместе с лошадьми могут пользоваться только хорошо умеющие плавать.

### ***ПЕРЕПРАВА ВПЛАВЬ***

(92) Этот вид переправы в горно-таежном пешем походе применяется редко из-за низкой температуры воды, сильного течения, загроможденного русла реки — когда невозможно применить другие виды.

Водные преграды можно преодолевать вплавь умеющим хорошо плавать и с использованием плавательных средств (поплавки, пояса и т. п.) при скорости течения до 3 м/сек (течение считается слабым — до 0,5; средним — от 0,5 до 1; быстрым — от 1 до 2 и очень быстрым — свыше 2 м/сек).

Переправляться вплавь можно без затруднений человеку при скорости течения до 1 м/сек и ширине реки 60 м; верховым лошадям — до 2 м/сек и ширине реки до 300 м;

(93) Для переправы вплавь используют такой способ: один из участников похода, обвязавшись вспомогательной веревкой, переправляется вплавь, вытягивает с помощью вспомогательной основную веревку и закрепляет ее на противоположном берегу. Оставшиеся туристы натягивают и закрепляют веревку (трос) на своем берегу. Затем следует переправлять людей и рюкзаки одним из приемлемых для этого участка способом.



(94) Основные требования этого вида переправы следующие: первый переправляющийся должен хорошо плавать, быть физически крепким, так как ему придется затрачивать большие усилия в преодолении потока и сопротивления страхующей веревки. Необходимо организовать пост перехвата ниже по течению. Туристы, не занятые страховкой, должны быть готовы оказать помощь, если кого-нибудь снесет течением.

(95) Можно преодолевать водную преграду вплавь с рюкзаком. Для этого содержимое рюкзака укладывается в полиэтиленовый мешок, прочно завязывается и затягивается лямками рюкзака. Турист, придерживая одной рукой рюкзак, а другой загибая, переправляется на противоположный берег.

## **МАЛЫЙ И БОЛЬШОЙ ПРИВАЛ**

(96) Выбор мест привалов следует поручать разведчикам, избранным из группы похода.

Место для малого, 10—15-минутного отдыха должно быть защищенным от солнечных лучей (в жару) и от ветра.

Для более длительного привала и приготовления пищи надо выбирать место, где имеются хорошая питьевая вода и топливо, место привала должно быть защищено от ветра и солнца.

В лесу не рекомендуется разбивать бивак в чаще, так как в этих местах больше комаров, легко может вспыхнуть пожар, палатка после дождя медленно просыхает, с веток долго капает вода.

Привал нельзя устраивать в низких, болотистых местах. Лучше всего устраивать привалы на берегу реки, в сухом овраге (на пологом склоне), на опушке леса или на лесной поляне.

(97) Останавливаться на бивак надо не позже, чем за 1,5—2 часа до наступления темноты.

В хорошую погоду не обязательно сразу же ставить палатки, гораздо важнее засветло набрать дров — не только на ужин, но и на вечерние посиделки, и на завтрак. Никогда не откладывайте это на утро, иначе наверняка опоздаете с выходом на маршрут.

Руководителю стоит заранее распределить бивачные работы — кто ставит палатки (не только свои), кто занимается костром, идет за водой. Все остальные отправляются за топливом или очищают место стоянки.

(98) Естественные надобности нужно отправлять подальше от лагеря и мест, где берут воду. И, разумеется, не на тропинке. Нечистоты заваливают камнями, листьями. На долгой стоянке — дневке — необходимо на удалении 20—25 м устроить уборную или две (для мужчин и женщин, в разных концах): выкопать небольшие ровики. Их при уходе с бивака закапывают.

(99) В походе туристу необходима зарядка. На первом же десятиминутном привале рекомендуется выполнить несколько

несложных упражнений: вращение рук (свободно согнутых в локтях, а затем прямых) назад и вперед, вращение корпусом (ноги на ширине плеч, руки на поясе), несколько вращений головой (полезны для затекшей шеи), ходьба на месте и т. д. Времени они займут немного, а пользу принесут большую. Перестанут болеть мышцы ног, появится легкость в теле при дальнейшем движении.

Утро также желательно начинать с зарядки. Она не должна быть утомительной. Не следует забывать об упражнениях для ног: несколько приседаний, подскоков — и достаточно.

Удобны и эффективны упражнения, которые выполняются попарно, например, «Рюкзак»: встать спиной друг к ДРУГУ, сцепиться локтями. Поочередно наклоняясь вперед, взваливать партнера на спину. «Насос»: встать лицом друг к ДРУГУ на расстоянии шага, ладони на высоте плеч прижаты к ладоням партнера. Поочередные упругие движения руками (при встречном усилии партнера) назад и вперед; «Седло»: встать лицом друг к другу на расстоянии шага-полутора, руки положить на плечи партнера и выполнять одновременные глубокие пружинистые наклоны, не сгибая ног. В парных упражнениях всегда следует приспосабливаться к возможностям товарища. Упражнения выполняются в определенной последовательности, что дает возможность чередовать работу одних групп мышц с другими, не вызывая их переутомления. Основное внимание при этом обращают на ритмичность дыхания. Гимнастические упражнения начинают и заканчивают медленными, плавными движениями. После зарядки можно искупаться.

## **УСТАНОВКА ПАЛАТОК**

(100) Для установки палатки выбирают место сухое и ровное, без кочек и бугров (их, впрочем, можно срезать лопатой), защищенное от ветра. Прикиньте при этом, достаточно ли удобная площадка осталась для других палаток. Затем убирают ветки, камни, шишки. На утоптанной или глинистой почве по периметру палатки (под самыми ее стенками) выкапывают неглубокую (4—7 см) канавку для отвода воды, которая иначе будет затекать под дно «дома» и его промочит. Жилище стараются расположить задней стенкой к ветру и — обязательно! — входом в противоположную от близких оврагов, ям или берега сторону, чтобы туда случайно никто не упал, вылезая ночью из палатки. На некрутом склоне ее размещают по линии падения воды входом вверх, иначе туристы во сне будут скатываться друг на друга. Удобно подвесить палатку за коньковые оттяжки между деревьями. Под палатку, у которой дно промокает, желательно подстелить кусок полиэтилена под размер «пола». На дно прежде всего стелят все коврики (так, чтобы они оказались обязательно под поясницей). На них мягкие и сухие вещи. Под ноги кладут веревку, разложив ее

равномерно, «мягкие» и хорошо упакованные продукты — компот в пачке, крупы, концентраты супов. Под голову обычно помещают рюкзак (разумеется, не станковый), накрыв его штормовкой, свитером.

**(101)** Имеются различные виды палаток. Наиболее распространены двухместные с разборным каркасом. Двускатную палатку устанавливают следующим образом. Нижние оттяжки прикрепляют к земле кольшками так, чтобы пол плотно и без перекосов лег на подстилку. Затем берут две стойки (длина их зависит от высоты палатки). Одну ставят у входа, другую — у заднего торца и накидывают на них внахлест оттяжки, прикрепленные к коньку крыши. Концы оттяжек привязывают к кольшкам, вбитым в землю на расстоянии 2 — 3 м от палатки, стараясь выдержать их направление по осевой линии, проходящей через конец крыши.

Застегнув во избежание перекоса скатов вход в палатку, натягивают крыши. Оттяжки должны представлять продолжение диагоналей скатов. Поэтому кольшки забивают под углом  $45^\circ$  к сторонам палатки.

**(102)** Устанавливая палатку в лесу, сначала натягивают между деревьями основные оттяжки конька крыши, а потом растягивают пол и оттяжки скатов. В качестве кольшков используют стволы тонких деревьев, кустарник. У правильно поставленной палатки крыша ровна, не морщится складками, стенки не провисают, а пол не приподнят.

Вместо деревянных кольшков можно использовать металлические штыри, которые легко без помощи топора втыкаются в землю. (В водных походах стойками служат весла.)

**(103)** Чтобы правильно установить двух- трехместную палатку, сначала расстилают дно и закрепляют за оттяжки кольшками. Вставив распорки длиной 150 см, при помощи оттяжек натягивают крышу палатки так, чтобы на ней не было морщин, складок и провисания ткани. Оттяжки крепят к стоящим поблизости деревьям или кольшкам (рис. 5).

**(104)** Складывают палатку в просушенном, чистом виде во избежание порчи ткани при хранении. Разостлав ее, заправляют внутрь пакета, оттяжки складывают по ширине вдвое, скатывают и укладывают в чехол, затягивая свободной оттяжкой.

Схема шнуровки

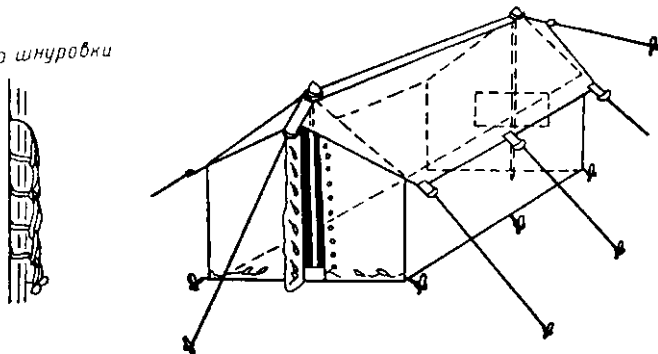


Рис. 5. Установка двух-, трехместной палатки

(105) Устанавливая четырехместную палатку, дно ее растягивают за углы по диагонали. В петли, расположенные по углам и вдоль стенок, вбивают колышки высотой 20 см. Затем поднимают крышу и укрепляют двумя стойками высотой 202 и диаметром 30—35 см. Крышу укрепляют по углам посередине с помощью затяжных веревок (тесьмы), которые крепят к кольям высотой 40 см на таком расстоянии от палатки, чтобы направление веревок соответствовало углу наклона ската крыши. Вход застегивают на петли.

(106) Спать в палатке лучше головой к выходу, (если только при этом голова не оказывается ниже ног). Так удобнее залезать в спальник (особенно многоместный) и выглядывать наружу, не вылезая из него. Когда же туристы лежат ногами к выходу, мешок нередко выбивается наружу и намокает.

Если спят в многоместном 4«ешке, то на ночь одеваются легко. Слишком тепло одетый человек быстро потеет и замерзает. Ведь при влажном белье никакие свитера и телогрейки не согреют. Если поверх спальников постелить плащ или полиэтиленовую пленку, то будет значительно теплее; правда, пленка сильно шуршит.

В хорошую погоду вход на ночь не застегивают; при ветерке достаточно использовать 1—2 застежки. Если плотно закупориться, то изнутри на стенках и крыше начнет конденсироваться выдыхаемая людьми влага — палатка как бы потеет, вода станет капать на лицо и спальные мешки.

С краю спать несколько холоднее, поэтому там обычно спят мужчины. Когда нет тента, то касаться в дождь крыши нельзя — она в этом месте начнет протекать. Тогда проведите пальцем изнутри по ней от места капли до дна — вода потечет по следу пальца и капать перестанет.

(107) В холодное время в таежных условиях перед установкой палатки можно прогреть участок земли. Для этого разводят небольшой, но широкий костер из толстых бревен и полтора—два часа прогревают

землю. Затем костер убирают, сметают с земли угли и золу, делают подстилку из веток или лапника и устанавливают на это место палатку. В такой палатке даже при минусовой температуре можно с комфортом, в тепле отдохнуть.

**(108)** Для того, чтобы выгнать из палатки комаров нужно, например, в пустую консервной банке пробить топором снизу несколько небольших отверстий и прикрепить ее к палке. Положить в банку несколько горячих углей из костра, а потом кусок влажного мха или потеки смолы, которые встречаются на стволе сосны, ели. Теперь достаточно «раздуть кадило», и густой дым выгонит всех комаров из палатки. На ночь дымокурницу ставят у входа с подветренной стороны. Когда нет ветра, то несколькими такими «кадилами» можно отгонять всякую мошкарку от находящейся у костра группы.

Отпугивает мошкарку также цветущая черемуха: ее листья и цветки выделяют особые вещества — колины, которые губительно действуют на мелкие организмы. Поэтому есть смысл устроить бивак около черемухи, положить в палатку или повесить у ее входа свежие листья, несколько веточек. Подобными свойствами обладают и стебли полыни; горькой, и пижмы обыкновенной. А чтобы мошкарка не донимала сидящих у костра, бросьте в него стебли обыкновенной ромашки.

## **ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПЕШЕХОДНОМ ПОХОДЕ. ВЯЗКА УЗЛОВ**

**(109)** Для выполнения различных работ используют следующие узлы:

**(110)** Простая петля. Складываются вместе два конца веревки (провода, троса) без перекрещивания или перегибания для образования нефиксированной петли. Простая петля используется в качестве первого элемента при вязке других узлов, а так же для того, чтобы в простую петлю пропустить веревку, перекинутую через предмет.

**Перехлест в пол-узла.** Это простой круговой охват предмета веревкой. Таким узлом переплетают кольца при сооружении настила, плота или шалаша.

**Якорный узел.** Он прост, хорошо затягивается, прочно держит и в случае необходимости легко ослабляется. Для вязки якорного узла следует перегнуть простую петлю и через нее пропустить концы веревки.

**Простой узел.** Наиболее распространен. Можно использовать его для самых различных целей как в быту, так и при решении специфических задач.

**Мачтовый узел или подвижная петля.** Его удобно делать посередине веревки. Для этого нужно получить две петли с простым перехлестом снизу и сверху. Если перехлесты сделаны правильно, то узел держит

крепко и в случае необходимости быстро расслабляется.

**(110)** Для связывания концов веревок используют такие узлы:

**Морской (прямой) узел.** Применяется в том случае, если связываются веревки одинаковой толщины. На свободных концах каждой веревки для прочности вяжутся простые узлы.

**Ткацкий узел.** Выполняется так же, как и морской (при одинаковой толщине веревок). Он не сложен: из свободных концов связываемой веревки делают два простых фиксированных узла на некотором расстоянии один от другого.

Этими двумя узлами не рекомендуется пользоваться, если связываются веревки различной толщины: при сильном натяжении они могут развязаться. В этом случае лучше прибегнуть к другим видам узлов, а частности, к морскому с дополнительным перехлестом.

**Узел восьмеркой.** Широко используется из-за простоты завязывания, прочности и надежности. Для его вязки необходимо сделать простую петлю, перехлестнуть ее в восьмерку, а затем ушко петли пропустить через верхний круг этой восьмерки. Образуются четыре пересечения двойной веревки. Если связать такой же узел на конце другой веревки, предварительно пропустив ее в ушко простой петли первой веревки, получится прочное соединение двух веревок различной толщины. Существует и другой способ соединения двух простых петель, которые образовались в результате вязки узлов восьмеркой: с помощью якорного узла. Он удобен тем, что связанные таким образом веревки можно очень легко развязать.

**Схватывающий (зажимной) узел.** Простую петлю нужно 2–3 раза обернуть вокруг каната, веревки, шеста или другого объекта, а затем в ушко петли пропустить свободные концы. Схватывающий узел можно легко передвигать рукой, но при рывке или натяжении он крепко фиксируется на объекте и не передвигается. После прекращения натяжения узел легко ослабляется. Этим узлом хорошо привязывать одну веревку к другой или к тросу для предупреждения падения во время переправ по натянутому тросу через водные препятствия (ущелья), для страховки при подъеме в горы и т. п.

**Узлы проводника, или «булинь».** Во время действий в высокогорных районах при переправе через водные препятствия для безопасности и в других целях возникает необходимость в обвязывании веревкой. Ее рекомендуется обвязывать вокруг груди под мышками. Чтобы она не сползла вниз, ее нужно зафиксировать, использовав для этой цели свободный конец или вспомогательную веревку: пропустить под петлю на груди спереди и сзади, через правое и левое плечи и закрепить одним из перечисленных выше узлов.

## **ВЫБОР И ЗАГОТОВКА ДРОВ**

**(111)** Лучшие дрова — из хвойных деревьев. У бывалых

путешественников принято отдавать предпочтение сосне и кедру, так как они мало искрят. Хорошо горят также сухая лиственница и пихта. Последняя, правда, часто «стреляет» угольками. Из лиственных пород лучше других — береза, но даже она считается хуже хвойных деревьев. А вот хвойные породы значительно меньше подвержены гниению — этому препятствует смола.

(112) Если на дрова берут упавшее дерево, то его следует сначала попробовать топором и убедиться, не гнилое ли оно. Желательно проверить дерево таким образом в нескольких местах (хотя бы в двух).

Чтобы свалить растущее большое дерево, прежде всего, надо обойти вокруг него на расстоянии нескольких метров и посмотреть, не имеет ли оно естественного наклона. Если дерево имеет сколько-нибудь заметный естественный наклон, то валить его надо в этом же направлении. Далее, надо оценить, как упадет дерево, не зависнет ли оно, зацепившись верхушкой за ветви соседних деревьев.

(113) Рубят дерево таким образом (рис. 6). Сначала с той стороны, куда должно дерево упасть, делают подруб, примерно на треть или на четверть диаметра ствола. Затем начинают делать подруб с противоположной стороны (примерно на ладонь выше первого подруба). Когда второй подруб станет достаточно глубоким, дерево падает под действием собственного веса. Если же встречный подруб не сделать, это приведет к лишней работе: чтобы добраться топором до последних слоев древесины, удерживающих дерево в вертикальном положении, придется сильно расширять сделанный подруб.. Кроме того, работать без встречного подруба опасно: при падении дерево щепится, и эта щепа, подобно пружине, может сильно отбросить комель назад, именно в ту сторону, где стоит турист, подрубивший дерево. Валить дерево, подрубая его равномерно со всех сторон, по кругу, нерационально.

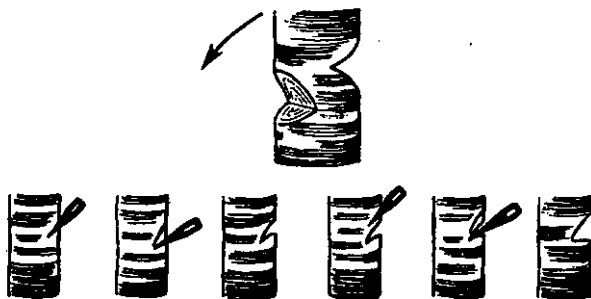


Рис. 6. Последовательность ударов при рубке дерева

Когда подрубают дерево, то чередуют два рода ударов. Первый, наносимый под острым углом, должен поглубже проникнуть в толще дерева. Второй удар приходится немного ниже и под менее острым

углом. Им выбивают подрубленную древесину. Очередной удар идет под тем же углом, что и первый, но на 1—2 см выше по стволу, а следующий — вглубь подруба, чтобы выбрать древесину, подрубленную предыдущим ударом, и т. д. Конечно, на практике сплошь и рядом приходится производить не один, а два или три одинаковых удара подряд, но суть дела от этого не меняется.

**(114)** С упавшего дерева надо прежде всего снять сучки, пройдя вдоль него с топором. Ветви тут же собираются в кучу. Они тоже пойдут в костер. После этого можно разделять ствол на поленья нужной длины. Пытаться сделать это до того, как дерево осучковано, не следует. Упавшее дерево почти всегда лежит, опираясь на ветви. Если в таком положении начать рубить ствол, то ветви будут амортизировать удары топора. Сил будет уходить много, а эффект будет незначительным.

**(115)** Чтобы успешно справиться с рубкой дров, нужно соблюдать такое правило — никогда не рубить дрова на земле или на камнях. Даже в мягком грунте всегда есть песчинки и мелкие камни. При неудачно ударе топор втыкается в землю, после "чего на нем почти всегда появляются большие или малые зазубрины, он быстро тупится. Работать таким топором очень тяжело. Поэтому при разделке поваленного дерева нужно обязательно подложить под него какое-нибудь полено или плашку, толстую ветвь, наконец. Если под рукой ничего подходящего не оказалось, можно подтащить срубленное дерево к пню или выступающему из земли корню. После того, как отрублено первое полено, дальше можно подкладывать уже его.

**(116)** При разделке дерева на поленья, так же, как и при валке, чередуют подрубающие и выбивающие древесину удары. Только при валке удар снизу наносить нельзя, поэтому замах всегда делается с одного плеча, а оба рода ударов отличаются только углом наклона, под которым лезвие топора входит в ствол. При рубке лежащего дерева можно чередовать удары с замахом с одного и другого плеча. Один удар подрубает древесину, а второй (встречный) с замахом с другого плеча выбивает ее. Делают подруб на лежащем бревне не сверху, а немного сбоку, на той стороне, которая обращена от рубящего. Когда подруб станет достаточно глубоким, то его можно оставить, перешагнуть через лежащее бревно и начать новый такой же подруб, но с другой стороны. Конечно, место для нового подруба нужно выбрать так, чтобы он через какое-то время сомкнулся с первым подрубом. Этого обычно бывает достаточно, чтобы разрубить не слишком толстое дерево.



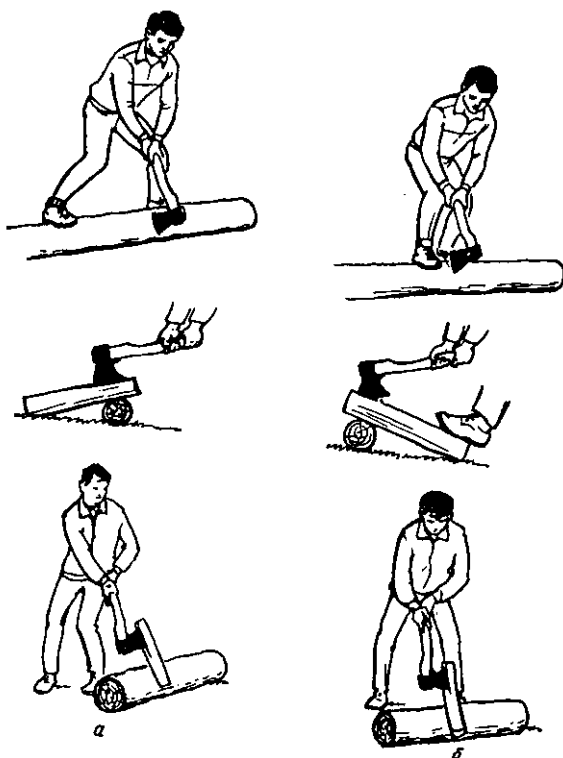


Рис. 7. Приемы разделки дерева

Разделявая лежащее дерево, нужно, прежде всего, придавливая бревно ногой, ставить ее не прямо перед собой, а несколько в сторону, тогда можно сделать подруб ближе к опорной ноге, стоящей на грунте за бревном. А задеть ее, сорвавшись при ударе, топор практически не может. Далее, придавив бревно сверху, не следует делать подруб также сверху. Пусть подруб будет на противоположной от рубящего стороне бревна. Сорвавшись, топор рикошетирует обычно вдоль бревна. В первом случае он легко может задеть ногу, во втором случае проскочит мимо (рис. 7).

(117) После того, как нарублены поленья, надо хотя бы часть из них расколоть вдоль на две, а если полено толстое — на четыре части. Расколотые вдоль поленья быстрее разгораются. Кроме того, из них легко изготовить дрова всех размеров, вплоть до самых тонких лучинок, необходимых для разведения костра.

Прежде чем начать колоть полено, полезно осмотреть его: нет ли на нем сучков и трещин. Трещины довольно часто встречаются в сухих стволах. В этих случаях лучше попытаться расколоть полено, используя

естественную трещину. Если полено имеет сучки с какого-то одного конца, следует начинать колоть с другого конца, где сучков нет. Если сучки есть с обоих концов, то надо колоть его с того конца, где их меньше, и стараться уложить полено так, чтобы удар приходился между сучками.

(118) Расколоть дрова можно и таким способом. В землю вбивают несколько коротких бревен, между которыми выкапывают лунку. В нее ставят чурбаки и раскалывают. Держать чурбаки не надо, и поленья не разлетаются. Такое же приспособление можно наморозить из бревен, снега и льда.

(119) Иной раз оказывается так: есть двуручная пила, а второго человека нет, все разошлись. Тогда возьмите прочную ветку и привяжите ее с небольшим изгибом вверх к обеим ручкам пилы. Она станет меньше гнуться и можно будет пилить ею, как ножовкой, одному. Или привяжите одну ручку к гибкому кусту или тонкому дереву — он будет вашим «напарником».

(120) Дрова на завтрак лучше заготовить с вечера, укрыть их от дождя и росы полиэтиленовой пленкой. Это избавит вас и от преждевременного подъема.

## **РАЗВЕДЕНИЕ КОСТРА**

(121) Для костра предпочтительнее выбирать защищенное от ветра место, не ближе 5—6 м **от** палаток, деревьев, кустарников, так, чтобы на них не летели искры. Над огнем не должно быть веток, а снизу — выступающих из земли корней. Никогда не разводите костер в хвойных молодняках, около хлебного поля, на слое сухой травы, хвои, мха. Пламя способно распространяться на них со скоростью ветра. При устройстве костра на россыпях камней в лесу или на торфянике огонь уйдет в глубину, и даже от хорошо запитого костра спустя много часов способен вспыхнуть пожар. Желательно использовать старое кострище. Если его нет, на выбранном месте снимают дерн и кладут его в тень землей вверх.

(122) Вблизи будущего костра в радиусе 0,5—1 м очистите землю от всего, что способно загореться от искр — сухой хвои, листьев.

Костер можно быстро разжечь, если положить в пустую консервную банку, обложенную ветками в виде пирамиды, бумагу (тряпку), пропитанную жиром или соляркой, и поджечь.

(123) Не следует разжигать костер под деревом, покрытым снегом, так как от тепла снег может обвалиться и погасить его.

(124) Растопку лучше собирать в пути, а не на стоянке (привале), где ее может и не быть.

(125) Чтобы развести костер на снегу, надо нарубить 6—7 сырых жердочек толщиной 8—10 см и длиной 1,5 м. На нужном месте снег

утрамбовывается и на него укладывают вплотную одна к другой жердочки. На них и разводят костер. Такой способ можно использовать при кратковременных стоянках.

Пока пламя не разгорится, укройте его от дождя и ветра — пусть, например, кто-то держит сверху тент от палатки или плащ, сделайте стенку из камней или палок. Огонь от растопки должен касаться еще не горящих щепок. Затем постепенно подкладывайте дрова потолще. Не спешите класть большое полено — оно не загорится и потушит огонь. Дрова не набрасывайте кучей, а кладите с промежутками, чтобы имелся доступ воздуха к пламени.

**(126)** Применять для растопки бензин опасно и неэффективно — он воспламеняется мгновенно, подобно взрыву, и быстро сгорает, не успев высушить и поджечь дрова.

**(127)** Наиболее популярные виды костров следующие (рис. 8). «Шалаш» обычно применяется для растопки, варки еды в одной посуде или в дождь. «Колодец», «звездный», «таежный» дают хороший жар и образуют много углей, на них удобно готовить пищу в 2–3 ведрах одновременно. «Нодья» или «три бревна» горит равным жарким пламенем несколько часов без дополнительного топлива (при диаметре бревен 25–40 см — всю ночь). Служит она чаще всего для обогрева при ночлеге без палаток. Устраивать ее проще всего так. Сначала на трех прямых, без веток, бревнах делают многочисленные зарубки топором. Потом разгребают вдоль уже горящий костер или угли, кладут туда хворост, мелкие поленья и, когда они воспламеняются — заготовленные два бревна под острым углом к направлению ветра на расстоянии примерно половины их диаметра, так, чтобы угли оказались в основном между бревнами. После того, как они разгорятся, сверху кладут третье. Люди располагаются с наветренной стороны. По мере выгорания бревен, их поворачивают (например, с помощью двух топоров, воткнутых с торцов бревна), чтобы они вновь равномерно прилегли друг к другу.

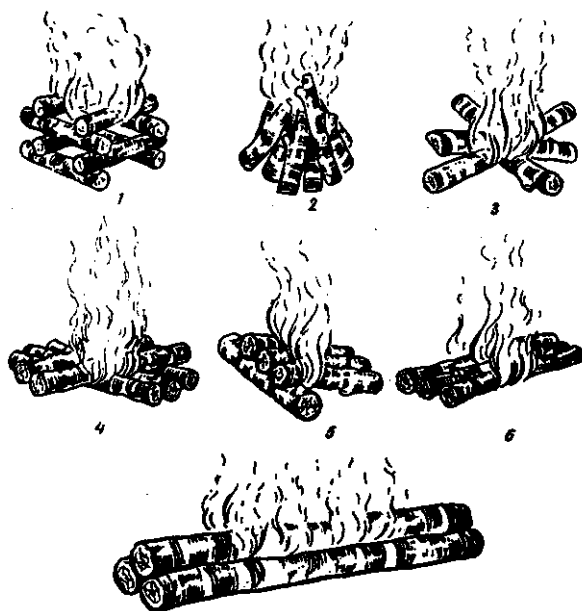


Рис. 8. Виды костров

Непосредственно разведение костра начинается с зажигания растопки. Растопка — какой-то материал, способный на небольшое время дать достаточно крупное пламя, чтобы от него занялись совсем тонкие сухие ветви толщиной со спичку. Затем подкладывают сучья побольше, приближающиеся по толщине к карандашу. Когда разгорятся и эти, кладут следующие, толщиной в палец. Так, постепенно, кладут в костер все более и более толстые дрова. Понятно, что все дрова должны быть обязательно сухими.

(128) На растопку обычно идет бумага, реже — береста. Надо только помнить, что снимать для растопки бересту с берез, растущих возле бивака, недопустимо. Бересту обычно запасают впрок, когда во время перехода находят гнилое или упавшее дерево. Опытные туристы часто обходятся без бумаги или бересты. В качестве растопки они употребляют либо очень тонкую лучину (почти стружку), которую берут из середины сухого полена, расколотого вдоль, либо то, что туристы называют паутинкой, — мелкие сухие веточки ели. Их почти всегда можно найти на крупной ели, если заглянуть под свисающие ветви у ствола.

Растопку обычно укладывают прямо на землю, а сверху на нее кладут веточки или лучинки из первой партии топлива, но не всю заготовленную паутинку или лучину, а только часть их, так, чтобы растопка не оказалась заваленной ими.

Растопку следует поджигать снизу — тогда она прогорит вся, до конца.

Если зажечь растопку сверху, то нередко прогорает только верхняя ее часть, а затем пламя гаснет: огонь вниз распространяется очень плохо. Растопку в виде пучков паутинки или лучинок лучше поджигать, держа на весу. **Чем** тоньше лучина или прутики, **тем** легче они загораются, но **тем** быстрее они и прогорают. Те из них, которые идут на растопку или на первую партию топлива, сопоставимы по толщине со спичкой и горят очень часто не дольше, чем спичка. Поэтому первые две–три минуты нужно все время очень быстро подкладывать в огонь новое и новое топливо. При этом нельзя валить его в огонь как попало. Надо укладывать топливо в костер таким образом, чтобы между ветками, лучинами или чурками оставались просветы, необходимые для доступа воздуха. Тогда огонь будет хорошо разгораться.

Когда паутинка разгорелась, надо пустить в ход остальной запас паутинки. На разгоревшуюся паутинку кладут несколько сучьев из следующей партии топлива (скажем, толщиной в карандаш). Разгоревшись, они послужат запалом для всей партии дров. Так постепенно увеличивается толщина сучьев и поленьев, закладываемых в костер.

Разведение костра можно считать оконченным, когда получена небольшая кучка жарко тлеющих углей. До тех пор, пока в костре не образовались угли, он может погаснуть очень легко.

### ***РАЗВЕДЕНИЕ КОСТРА ПОД ДОЖДЕМ***

(130) В группе обязательно должны быть спички в непромокаемой упаковке. Каждому участнику похода надо иметь свою коробку полностью загерметизированных спичек (помимо группового запаса и помимо расхожих спичек). И держат эти спички не где-нибудь в рюкзаке, а всегда при себе. Если турист идет в штормовке, они лежат в нагрудном кармане; снимая штормовку, он тут же перекладывает спички в брюки или в карман рубашки.

(131) Для герметизации спичек используют разные способы. Можно положить несколько спичек вместе с боковой стенкой от спичечного коробка в пустую охотничью гильзу, которую потом залить парафином. Можно убрать коробку спичек, завернутую в бумагу, в металлическую коробку, а затем стык крышки с корпусом залить сургучом. Вместо сургуча можно использовать изоляционную ленту и лейкопластырь. Это проще, но менее надежно. Хорошие результаты дает сочетание нескольких способов. Например, уложив спички в металлическую коробку, ее помещают потом в полиэтиленовый пакет. Простой и эффективный способ для сохранения спичек заключается в следующем: спички следует окунуть в расплавленный воск (парафин). После такой обработки они не боятся сырости и загораются даже под дождем.

(132) Чтобы успешно разжечь костер под дождем, нужно

иметь взятую с собой из дома искусственную растопку, не боящуюся влаги, — таблетки сухого спирта, куски целлулоида или плексигласа, огарок свечи. Трудно сказать, что лучше: у каждого путешественника свои предпочтения. Пожалуй, удобнее иметь свечку. Сухой спирт не всегда можно найти, а целлулоид и плексиглас легко разгораются и горят очень интенсивно, но и прогорают довольно быстро. Свечкой же удобно пользоваться, если хочется, чтобы она сохранилась и ее можно было использовать в дальнейшем. Поэтому, когда костер разводят с помощью свечки, то отрезают от ее конца кусок сантиметра полтора высотой (иногда прямо из дома берут не всю свечку, а только маленький кусок от нее), ставят этот огарок на землю, зажигают его, а потом начинают сверху класть паутинку или тонкую лучинку, так чтобы она касалась верхней половины язычка огня, но не фитиля (иначе свечка может легко погаснуть). Для этого паутинку обычно укладывают «шалашиком» либо кладут ее на ветку покрупнее, на манер таежного костра второго типа, но только в несколько слоев. Свечка горит долго, пламя держится все время в одном месте, паутинка или лучинка постепенно подсыхают и начинают разгораться. Свеча в этом случае играет ту же роль, что груды углей по отношению к поленьям при разведении большого костра. Разумеется, при этом нельзя рассчитывать в какой-либо момент извлечь огарок свечи, чтобы воспользоваться им еще раз. Он сгорит в пламени костра.

**(133)** Надо иметь в виду, что если даже тонкие веточки паутинки могут оказаться влажными с поверхности, то, тем более будут влажными более толстые партии топлива. Чтобы они быстрее воспламенились, можно воспользоваться старым таежным способом. Для этого надо взять острый нож и настрогать на этих палочках стружку, не отделяя ее, однако, окончательно от палки. Пусть с одного конца на ней образуется кудрявый венчик (рис. 9). Загораются такие разжигательные палочки очень быстро. Если стружка получилась достаточно мелкая и густая, то можно поджигать даже прямо от растопки, вместе с паутинкой и лучиной. Надо приготовить несколько таких палочек, на остальных сучьях и ветках второй и третьей партии топлива тоже сделать надрезы. Пусть они не будут такими глубокими, но они должны располагаться по всей длине и лучше с разных сторон. Кстати, иногда бывает полезно зачищать таким образом даже лучину.



Рис. 9. Разжигательные палочки

(134) Когда костер разгорится достаточно для того, чтобы начать подкладывать более крупные дрова — толщиной в руку и более, нужно и на них сделать по всей длине подобные же засечки, только, конечно, теперь уже топором. А еще лучше — расколоть каждое полено вдоль. Внутренние слои древесины остаются не затронутыми влагой, каким бы сильным дождь не был, и загораются достаточно легко.

(135) Конструкция костра тоже в известной степени определяет успех дела. Из описанных выше конструкций лучше всего этому соответствует таежный костер второго типа, «три бревна», «шалашик», таежный костер третьего типа. Таежный костер второго типа будет особенно хорош, если его сложить из поленьев, наколотых по длине, и уложить их вплотную или почти вплотную друг к другу. Поленья обращены к дождю корьем и имеют наклон, подобно крыше дома. Вода скатывается по ним вниз, и только очень небольшая часть ее достигает огня.

## КОСТРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

(136) Под костровым хозяйством подразумевают все то оборудование, которое используется с целью подвешивания посуды над огнем для варки пищи и просушки вещей.

Наиболее распространенный и, пожалуй, наиболее универсальный тип очага — это две рогульки с лежащей на них перекладиной. Их вырубают из бросовых и быстрорастущих деревьев — осины, ольхи. Рогульки и перекладину можно изготовить также из сухого дерева.

Иногда рогульки готовят заранее перед походом, а потом просто переносят с собой с привала на привал (рис. 10 а).

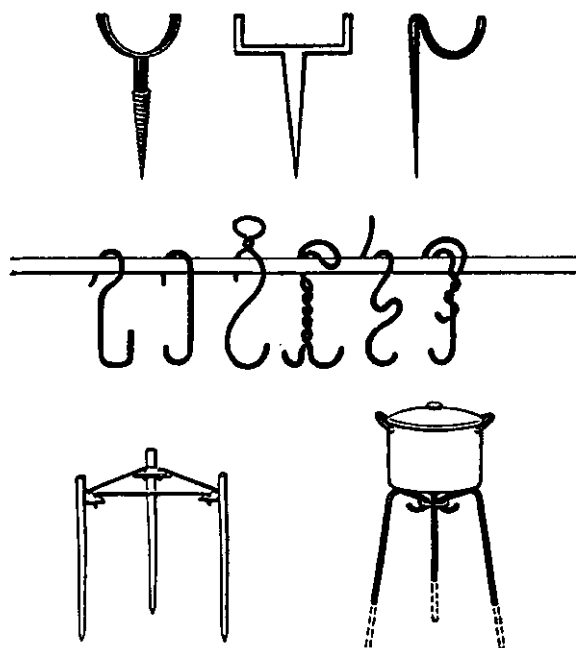


Рис. 10а. Приспособления для приготовления пищи на костре



Рис. 10б. Устройство очага

(137) Для подвешивания ведер над огнем удобен тонкий (диаметром около 2 мм) металлический тросик, который натягивают между деревьями. Если его длины не хватает, сбоку, где нет пламени, подвешивают прочные веревки. Ведра на него цепляют с помощью крючков, цепочек. Надставляя их, регулируют высоту посуды над костром. Можно использовать и веревку (но не страховочную), протянутую на высоте 2,5–3 м над огнем. За нее карабином цепляют цепочки с ведрами. Если костер невысок, то веревка не прогорит (рис. 10 б).

(138) Если ничего этого нет, позаботьтесь о металлических «рогульках», которые превратят в стойки для перекладки любые прочные палки.



Чтобы долго не возиться со стойками и прочим, иные туристы предпочитают иметь разборные таганки, служащие подставкой для ведер или котелков. Тогда на огонь можно ставить любую посуду с плоским дном, даже без ручек или дужек, например, сковородку. При этом достаточно небольшого, «низкого» костра: его пламя меньше сдувается ветром и требуется меньше дров (рис. 11).

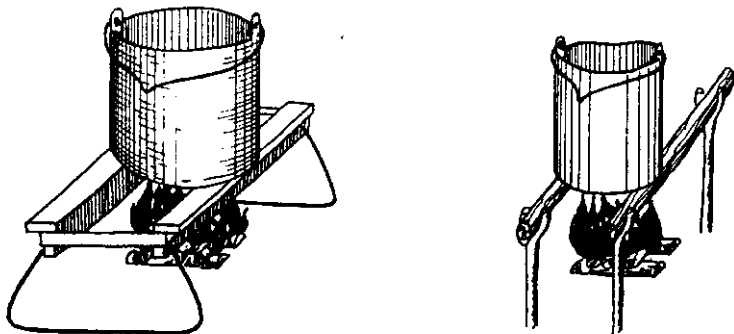


Рис. 11. Таганка

(139) Можно применять и костровую сетку — металлический «гамак» (размером (68–80)х(40–50) см, вес — около 1 кг), натягиваемый между деревьями. Он предохраняет траву от выжигания и не оставляет следов костра на природе, однако необходимо очищать землю под сеткой от опавшей хвои, сухой листвы и другого горючего материала, который способен поджечь провалившийся вниз тлеющий уголек. Особенно выгодно применять костровую сетку в заснеженных или влажных местах (на болоте) — отпадает необходимость рыть глубокую, до земли, яму в снегу или устраивать настил для костра; влага не подтекает под него и не тушит огонь (рис. 12).

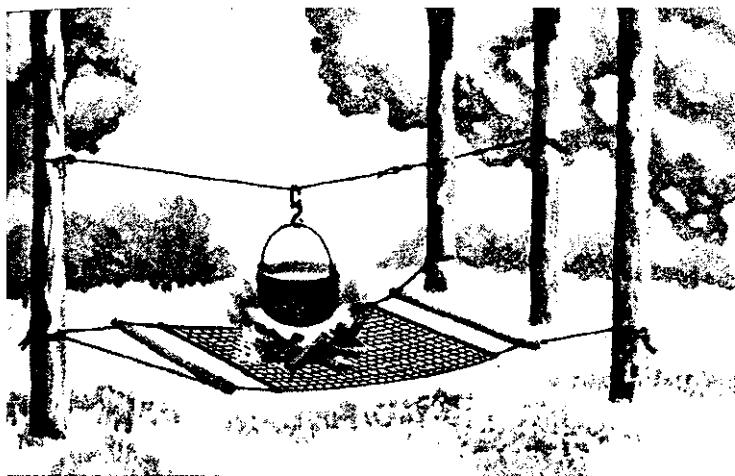


Рис. 12. Костровая сетка с тросиком

(140) Быстрее приготовить еду на примусах. Их берут не менее двух на 6—12 человек, а в больших коллективах — 3—4. Захватите к ним комплект запасных частей, воронку. Бензина (чистого, без масла и не этилированного!) требуется 100—200 г на человека в день. Носить его надежнее в металлической канистре — пластмассовые всегда пахнут. А разогревать примус бензином нежелательно — от этого горелка покрывается копотью, лучше денатуратом или четвертью таблетки «сухого горючего», которую кладут под ручку. Для ускорения варки и экономии топлива используют автоклавы (скороварки), а к примусам делают чехлы из асбо- или стеклоткани, закрывающие их (кроме бачка с горючим) вместе с котелками. Обращение с примусом требует определенного навыка, этому надо научить заранее всех. Как и мерам безопасности: нельзя заливать топливо выше нижней кромки отверстия для насоса или в горящий, а также неостывший примус; нельзя использовать его при обнаружении течи бензина. Лучше не оставлять работающий примус без присмотра, не держать на солнцепеке или около палатки.

(141) Для того, чтобы сохранить огонь для длительного обогрева, можно наполнить ведро или банку хорошо высушенными грибами — трутовиками или пометом животных и зажечь их, они долго могут тлеть и давать тепло. Возле ведра можно обогреваться даже в движении. Когда в качестве топлива используется гриб-трутовик, то такой костер не дымит. Если прогретыми углями костра наполнить ведро, в котором сделаны отверстия для доступа воздуха, то можно очень быстро их разжечь и продолжительное время обогреваться. Дыма такой костер также не дает. При отсутствии топлива ведро наполняют песком

и гравием, поливают смесью из бензина и масла. Такой костер, если его периодически помешивать, может долго гореть.

**(142)** В неблагоприятных погодных условиях можно использовать костер любого из следующих типов.

«Крот» — оборудуется в склоне холма, крутого берега реки, оврага и т. п. Необходимо вырыть в склоне нишу наподобие печки с небольшой трубой в верхней части задней стенки ниши с ходом к поверхности костра. В нише (печке) разводят костер, который служит как для обогрева, так и для приготовления пищи.

«Ямка» — в грунте вырывается ямка, дно которой выкладывают камнями, а на них раскладывается костер. Если есть возможность, костер размещают под нависшей скалой или густой кроной дерева. Этот костер очень удобен, так как не требует большого количества дров, на нем можно приготовить пищу, вскипятить воду. После прогорания дров яму закрывают кольями, тонким слоем земли и травой для сохранения тепла. Сверху нетрудно сделать удобную, теплую постель для отдыха в зимнее время. Если на раскаленные камни положить мясо, корни или клубни, то к утру пища будет готова. При оборудовании такого костра нужно учитывать, что дрова сначала сверху горят хорошо, а снизу тлеют, дымят, и костер может потухнуть из-за плохого доступа воздуха. Поэтому рядом надо вырыть другую (узкую) яму, соединенную каналом с первой для доступа воздуха.

### ***ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА. УХОД ЗА ОДЕЖДОЙ И ОБУВЬЮ. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ***

**(143)** Личная гигиена туристов — важнейшее средство профилактики заболеваний, сохранения бодрости и хорошего настроения. В походе необходимо тщательно следить за чистотой ног. На привалах осматривайте кожу ног, обрабатывайте трещины, царапины, потертости йодом или зеленкой, повторив процедуру и на следующий день. Если позволяют условия, на больших и малых привалах снимите ботинки и шерстяные носки и дайте ногам отдохнуть. Перед походом ноги следует в течение нескольких дней обрабатывать жидкостями, предназначенными для профилактики потливости. К ним относится «формидрон» (смесь формалина со спиртом или одеколоном). Для этой же цели применяйте порошок, состоящий из 3 частей салициловой, 10 частей борной кислоты и 8 частей талька. Особенно тщательно нужно обрабатывать ступни и межпальцевые промежутки. После дневного перехода вымойте ноги с мылом и наденьте чистые носки.

**(144)** Регулярно стригите ногти на руках и ногах. Во избежание гнойничковых заболеваний тело на вечернем привале обмывайте водой с мылом и надевайте чистое белье.

**(145)** На дневных больших привалах систематически стирайте белье,

чистите верхнюю одежду, освобождая ее от пыли. Следите за состоянием обуви и стелек.

(146) Если на ногах появились мозоли, следует помнить, что они появляются чаще всего там, где образовались складки на носках и дыры или в местах грубой штопки. Поэтому переодевание носков с одной ноги на другую несколько облегчит ваше состояние. Носки более гладкие на наружной стороне, чем на внутренней. Поэтому, вывернув их наизнанку, вы тем самым даете ногам возможность соприкасаться с более гладкой поверхностью, а, следовательно, уменьшаете вероятность появления мозолей во время трудного и длительного перехода.

Если вы обнаружили потертые места на ногах, немедленно наклейте лейкопластырь там, где обувь трет. При появлении волдыря осторожно проколите его у основания стерильной иглой и выдавите образовавшуюся жидкость, а затем наложите стерильную повязку.

(147) Чтобы кожа на руках в путешествии была мягкой, не трескалась, многие туристы сами приготавливают специальную мазь для рук. Ее состав: глицерин — 50 %, раствор перекиси водорода — 20 %, этиловый спирт — 20 %, раствор аммиака — 10 %. В приготовленную смесь можно добавить немного одеколона.

(148) Еловая и сосновая смола чрезвычайно трудно смываются с рук. Собирая валежник, обламывая мешающие проходу ветки, строя из них укрытие, легко запачкать смолой руки. Мыло перед ней бессильно. Только скипидар поможет избавиться руки и одежду от раздражающей липкости. Если нет скипидара, нужно продолжительное время протирать руки мелким песком или землей.

(149) Порванные места на палатке, рюкзаке, одежде обычно зашивают нитками или наклеивают заплаты с помощью клея БФ-6. Клеем смазывают соединяемые поверхности, дают им высохнуть, опять смазывают, подсушивают, после чего соединяют. Место соединения желательно подвергнуть термообработке, прижать горячими камнями (вместо проглаживания утюгом). Небольшие отверстия заклеивают полоской лейкопластыря или изоляционной лентой.

(150) Порванную в походе одежду можно заклеить, используя в качестве клея липкую еловую смолу и носовой платок. Делается это так: порванная одежда выворачивается наизнанку, места разрыва состыковываются и смазываются смолой, затем на намазанный участок накладывается кусок материи (носовой платок) по площади чуть больше намазанной. Затем место ремонта следует разгладить подошмой на огне ложкой или плоским камнем.

(151) Если вы попали под дождь или в сильный туман, переходили реку, не мудрено, что ваша одежда и обувь нуждается в сушке. Одежду лучше сушить на солнце при небольшом ветерке. В пасмурную, холодную погоду для сушки вещей приходится разводить костер. Площадь вокруг него обтягивают веревками или обкладывают жердями, вбивают колышки и на них развешивают мокрые вещи. Шерстяные

вещи и изделия из некоторых синтетических материалов у огня сушить нельзя. В пасмурную погоду лучше всего натянуть с наветренной стороны вблизи огня брезент. Нагретый костром воздух быстро просушит одежду и даст значительно больше тепла.

(152) Мокрые штормовки, брюки, рубашки сушат так: к нижней части развешенных вещей булавкой подшивают небольшие грузики, так чтобы они будучи мокрыми, выровнялись. Высохнув, они будут как выглаженные.

(153) Кожаную и пластмассовую обувь сушат днем в тени, ночью у костра при температуре не более 35 °С, при более высокой температуре обувь может деформироваться. Мокрые ботинки набивают сухой травой, газетами, бумагой, меняя их несколько раз. Можно насыпать в ботинки нагретую на костре щебенку, гальку или мелкие камни. Перекачивая камешки внутри сапога или ботинка, можно их прогреть и высушить. Если же таким образом высушить обувь не удастся, их заворачивают во что-нибудь и кладут в спальный мешок. Можно внутрь сильно промокших ботинок положить старые хлопчатобумажные носки, заполненные прокаленным речным песком.

(154) Для зимних путешествий для сушки обуви рекомендуют брать с собой 1–1,5 кг овса. В месте ночлега овес нагревается на сковороде и горячим насыпается в ботинки. Овес быстро поглощает влагу и сушит обувь. Так можно быстро высушить обувь всей группы.

(155) Не торопитесь выбрасывать батарейку карманного фонарика, напряжение которой упало. Выньте ее и сильно сожмите поперек (камнем, дверью, топориком) так, чтобы середину батарейки опоясала глубокая вмятина. Вставьте батарейку на место и можете включить фонарик — световой луч на несколько часов будет вам обеспечен.

(156) Стершиеся угольные электроды электробритвы временно заменяют кусочки грифеля. Хорошо подходит грифель твердого простого карандаша.

(157) Чтобы на руках не появились «водяные пузыри» и мозоли от работы лопатой или другими инструментами с деревянной рукояткой, нужно слегка обжечь на огне рукоятку инструмента (до потемнения).

(158) Если привал устраивается в зимнее время, то для того, чтобы снег не прилипал к лопате, нужно смазать ее с обеих сторон стеарином или парафином.

(159) Для того, чтобы самому сделать сухой спирт, нужно взять 9 частей денатурата, 2 части мыла, смешать, подогреть в водяной бане. После остывания сухой спирт затвердевает и его с успехом можно использовать в походах.

(160) Бывает, что в походе необходима печка. Печки нередко мастерят из пустых железных бочек. Одна из простейших конструкций на скорую руку: бочку с проделанными в днище дырками ставят на три кирпича, под которые подстелен лежащий на земле подходящий по размеру железный лист.

(161) Функцию костра может с успехом выполнить обыкновенный кирпич. Для этого кирпич заранее просушивают и на несколько часов опускают в керосин до тех пор, пока его поры не пропитаются горючим. Теперь стоит лишь поднести к нему спичку — и ваш костер готов. Можно приготовить пищу, просушить одежду — он будет гореть долго. Для тушения накрыть плотной тряпкой. Готовый к употреблению воспламеняющийся кирпич держат в клеенке, оберегая от влаги. Эта «плита» гораздо безопаснее примуса и не столь капризна.

(162) Регулярно смазывайте обувь тонким слоем сапожного крема (его можно заменить несоленым салом, дегтем, жиром водоплавающих птиц, рыбы, сырым мылом, растительным маслом). Для получения дегтя нужно нагревать бересту в банке на огне до тех пор, пока не отгонится темная жидкость.

(163) Мыло и другие обычные моющие средства можно заменить моющей глиной, отваром фасоли (1 кг фасоли отварить в 5 л воды), отваром пшеничных отрубей и растениями — мыльнянкой (собачье мыло), примулой, горичветом, липучкой, вороньи глазом, дремой, горчицей и другими, если корни, стебли и листья их пенятся, как мыло, при растворении в воде.

## **ПИТАНИЕ В ПУТЕШЕСТВИИ ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ. КУЛИНАРНЫЕ РЕЦЕПТЫ ДЛЯ ПОХОДА**

(164) Облегчить приготовление пищи может знание соотношений веса и объема, указанных ниже. В обычную пол-литровую кружку входят (в граммах): манки — 370, гречки — 400, пшена — 410, овсянки — 350, гороху — 420, лапши (ломаной) и вермишели — 210. В столовую ложку, наполненную в обрез с краями, помещается (в граммах): масла (топленого или сливочного) — 15, сахарного песка — 12, сгущенного молока — 15, сухого молока — 8, соли — 15.

(165) Рис и гречневая крупа долго варятся. Перед походом гречневая крупа должна быть поджарена и просеяна, пшенная — вымыта и высушена. Немного запас манной крупы требуется для случаев, когда по погодным условиям время приготовления пищи ограничено.

(166) Сварить вкусную кашу поможет знание соотношения воды и крупы при варке, приведенное в таблице.

Каши	Кол-во кружек воды на кружку крупы	Продолжитель- ность варки, в мин
Геркулес	3	10—20
Гречневая	5—10	60
Манная	5—10	5—10
Овсяная	6—10	60
Перловая	4—6	90—120
Пшеничная	5—6	60—90

Пшенная	4—7	40—60
Рисовая	5—8	60
Фасоль, бобы, горох	3—4	120—180
Ячневая	3	30

(167) Для приготовления супа надо брать крупы или макаронных изделий из расчета 30—40 г на литр воды, манки — меньше, граммов 20—25.

(168) Манную крупу можно варить на воде, на молоке или смешать воду и молоко в любых пропорциях. Крупу засыпают в соленый кипяток тоненькой струйкой, все время энергично размешивая, чтобы не образовывалось комков. После этого ей надо дать еще повариться на слабом огне минут десять. Нужно помнить, что, манка после засыпки в кипяток очень быстро принимает как будто готовый вид. Поэтому даже довольно опытные туристы снимают ее, подержав на огне буквально две минуты, а каша потом оказывается сыроватой.

(169) Если нужно приготовить рассыпчатый рис, то в соленый кипяток засыпают рис и затем варят его 18—20 минут, не больше. Все это время вода должна кипеть, но не бурно, иначе она может выкипеть раньше, чем рис сварится. Кстати, чтобы этого не произошло, воды можно взять намного больше, чем указано было выше — там имелась в виду обычная каша. За 2—3 минуты до конца варки в кашу добавляют лавровый лист и несколько горошин перца, затем снимают с огня и сливают всю воду.

(170) Чтобы приготовить вязкую рисовую кашу, рис засыпают в соленый кипяток, доводят до кипения и варят минут пятнадцать, затем сливают лишнюю воду, добавляют молоко и сахар по вкусу. После этого нужно поставить кашу вариться еще минут 8—10 минут на медленном огне или на углях. Если нужно положить в кашу чернослив, надо его предварительно замочить в кипятке, чтобы он разбух. Следует заметить, что, если позволяют условия, то при обоих способах приготовления рис до заварки стоит промыть в холодной воде.

(171) Гречневую кашу так же, как и рис, можно сварить двумя способами, после чего она будет или рассыпчатой или иметь вид вязкой каши. В первом случае крупу надо предварительно чуть-чуть обжарить на сковороде, противне или на дне свободной кастрюли. После этого зернышки крупы становятся тверже, они не трескаются и рассыпаются при варке. Затем крупу засыпают в соленый кипяток и варят до готовности. Обычно на это уходит минут 30—40. При готовке рассыпчатой гречки нет необходимости так строго следить по часам, как при приготовлении рассыпчатого риса. Готовность каши определяется на глаз и на вкус. Следует заметить, что если для рассыпчатого риса берется больше воды, то для рассыпчатой гречневой каши воды надо взять меньше, а именно — 2—3 кружки на кружку крупы.

(172) Особенность приготовления пшенной каши состоит в следующем. Пшено содержит мучку, придающую каше горький вкус.

Поэтому перед варкой крупу следует тщательно промыть в холодной, а лучше — в теплой воде, перетирая в ладонях. Так, пшено промывают 3—5 раз, каждый раз сливая воду. Если условия бивака не позволяют промыть пшено, лучше сварить какую-нибудь другую кашу, а пшено отложить до другого раза. После того, как пшено тщательно промыто, его можно варить, предварительно сделав следующее: залить пшено кипятком так, чтобы вода немного покрывала его, быстро довести до кипения и слить воду.

**(173) Вермишель**, как и отварной рис, надо варить строго по часам. Ее засыпают в соленый кипяток, доводят до кипения и варят ровно 8 минут, после чего сливают. Если вермишель переварить, получится размазня. Есть ее, конечно, можно, но вряд ли это блюдо будет вкусным.

**(174) Горох, бобы и фасоль** не следует варить в предварительно подсоленной воде. Они и без того варятся очень долго — до 3 часов. Из-за длительного приготовления их обычно употребляют либо на дневках, либо в стационарных лагерях, либо в случаях, когда группа расходится для выполнения заданий по радиальным маршрутам, а кто-то остается в базовом лагере для приготовления пищи. Для насыщенного, напряженного походного дня горох, фасоль и бобы не годятся — слишком много времени занимает их приготовление.

**(175) Лепешки и хлеб.** 1—2 ложки сухих дрожжей засыпают в четверть кружки теплой вода, добавляют столовую ложку сахарного песка и ставят на 1—2 часа в теплое место у костра. Тесто замешивают на теплой воде (одна часть воды на четыре части муки) и оставляют на несколько часов (обычно до утра). Лепешки в сыром виде должны быть

не толще 1—2 см. Перед тем, как положить лепешки на сковородку, ее ненадолго кладут вблизи огня, чтобы тесто поднялось. При отсутствии сковороды используют крышки от ведер, камни.

**(176) Каша из сухарей.** В посуду с белыми сухарями заливают немного воды и нагревают на костре, чтобы сухари сделались мягкими и нагрелись. Затем добавляют масло и перемешивают.

**(177) Холодная каша из сухарной крошки.** Приготавливается — при отсутствии костра — из сухарной крошки, замешенной на сгущенном молоке с добавлением какао.

**(178) Хлеб и лепешки** можно выпекать из муки, которую получают путем соответствующей обработки дубовых желудей. Желуди очищают, разрезают на четыре части и заливают водой. Вымачивают 2 суток, меняя воду не менее 3 раз в сутки. Затем заливают холодной водой и доводят до кипения. После этого желуди размельчают, высыпают тонким слоем на подстилку и просушивают сначала на воздухе, а затем над костром. Высушенные желуди размалывают (толкут) в муку. Следует иметь в виду, что тесто из желудевой муки при выпекании сильно крошится. Лепешку,



выпекаемую из такого теста на сковороде (железном листе), перед тем, как перевернуть, следует накрыть другой сковородой (листом) и, прижав, перевернуть обе сковороды или оба листа.

(179) **Печеный картофель.** Поскольку самой питательной является кожура картофеля, не следует чистить его, а лишь хорошо вымыть. Когда земля под костром хорошо прогреется и накопится зола, надо отодвинуть горящие дрова, быстро сделать небольшое углубление, насыпать в него горячую золу, заложить картофель и засыпать сверху золой, а затем горящими головнями. Печется картофель 20–25 минут. Есть и другой, менее известный способ: в большую жестяную банку или ведро насыпают чистый сухой песок, зарывают в него картошку и обкладывают ведро горячими углями. Примерно через час картошка готова.

(180) **Печеные яйца.** Яйца предварительно моют, насухо вытирают и зарывают в не очень горячую золу (70–80 °С), иначе они лопнут.

(181) **Печеная рыба.** Очищенную и выпотрошенную рыбу моют в холодной воде, солят изнутри и снаружи, крупную разрезают на две части по хребту и смазывают маслом с внутренней стороны, заворачивают в два слоя пергамента, смоченного в воде с обеих сторон (если пергамента нет, можно завернуть в зеленые листья), и кладут в достаточно горячую золу. Через 15–20 минут вынимают, проверяют вилкой готовность. В негорячей золе крупная рыба запекается 40–50 минут.

(182) **Рыба, печенная в земле.** Очистив от чешуи и внутренностей, рыбу натирают солью, смазывают жиром, заворачивают в чистую тряпку, хорошо пропитанную растительным маслом, обвязывают шпагатом или лыком и зарывают в небольшую ямку (по размеру рыбы) так, чтобы слой земли был не толще трех пальцев. Землю утрамбовывают и на этом месте разжигают костер. Через час рыба будет готова.

(183) **Рыба, жаренная в глине.** Подготовленную рыбу натирают солью внутри и снаружи, обмазывают маслом, заворачивают в листья клена. Потом в чистую тряпку, пропитанную растительным маслом, завязывают шпагатом, обмазывают глиной и кладут в горячую золу. Время от времени осторожно переворачивают. Готовность рыбы можно определить по растрескиванию глины.

(184) **Отварная рыба с чесноком.** Очищенную рыбу (любую мелкую), лук положить в котелок, залить водой, повесить над огнем и довести до кипения. Затем ее вынуть, в бульон добавить соль, лавровый лист, душистый перец и еще раз довести до кипения. Щуку, судака или окуня очистить от чешуи, внутренностей и жабр, натереть солью, нарезать крупными кусками, опустить в квтелок и варить до готовности. Мелко нарезанный чеснок растереть с солью, положить в кружку, залить бульоном, хорошо перемешать и этой смесью полить куски сваренной рыбы.

**(185) Уха.** Мелкую рыбу завернуть в мешочек или подвесить за жабры к палочке и опустить в кипящую воду. (Перед варкой ее не чистят — для лучшей клейкости, а потрошат и тщательно моют, у окуня удаляют жабры.) Через 30 минут опустить в бульон новую порцию рыбы и так повторить несколько раз. Затем положить крупные куски рыбы, картофель, лук, соль, варить еще 20 минут, засыпать зелень — и уха готова.

**(186) Суп из крапивы.** Листья молодой крапивы на 2—3 минуты опустить в крутой кипяток. Вынуть и дать стечь воде. Слегка поджарить в масле нарезанный «шпалами» порей или зеленый лук и пшеничную муку. Соединить с нарезанной крапивой, прожарить немного все вместе и залить горячей водой. Варить, помешивая, 25—30 минут. Добавить перебранный и хорошо промытый рис, присолить и поварить еще 15 минут. В готовый суп добавить мелко накрошенное вареное яйцо.

**(187) Щи зеленые из щавеля.** Щавель перебрать, промыть, положить в кастрюлю, залить горячей водой и повесить над костром. После закипания воду слить, а щавель отжать и мелко нарезать. Поджарить лук в масле, добавить муки и, помешивая, жарить 1—2 минуты, затем соединить с мясным бульоном, добавить специи и варить 5—10 минут. Положить щавель и соль и еще варить 10 минут. Зеленые щи хороши со сметаной и мелко нарубленным крутым яйцом.

**(188) Суп из грибов быстрого приготовления.** Грибы нарезать ломтиками и обжарить на разогретой с маслом сковороде, добавить нарубленный лук. Когда он станет мягким, положить муку, мелко нарезанные помидоры или томатное пюре и слегка поджарить. Затем влить горячую воду или грибной отвар, добавить рис и варить до полной готовности.

**(189) Суп картофельный со свежим мясом.** Сварить мясной бульон. Очищенный лук нарезать, поджарить на масле или жире, снятом с бульона. Нарезанный картофель вместе с поджаренным луком положить в кипящий бульон, добавить соль, лавровый лист, перец и варить 25—30 минут. Картофельный суп можно варить не только на мясном, но и на рыбном бульоне. На 1,5 кг мяса — 3 кг картофеля, 0,5 кг лука, 6 столовых ложек масла.

**(190) Суп с мясными или рыбными консервами.** Сварить на воде овощной суп (картофельный, щи), как указано выше; положить мясные (рыбные) консервы и дать ему закипеть. Перед употреблением рекомендуется добавить зелень (петрушка, укроп). На 3 банки мясных консервов (говядина, свинина, баранина) или рыбных (судак, лещ, осетрина) — 2 кг разных овощей, 5—6 л воды, 5 столовых ложек масла.

**(191) Бульон из мясных кубиков.** В котелок положить бульонные кубики (из расчета 1 кубик на стакан жидкости), залить кипятком, размешать, довести до кипения и использовать как прозрачный бульон, приготовленный из мяса.

**(192) Бульон с макаронными изделиями.** Вермишель, лапшу, ушки или звездочки опустить на 2–3 минуты в кипящую воду, после чего откинуть на дуршлаг и переложить в прозрачный кипящий мясной бульон и варить до готовности 15–20 минут.

**(193) Шашлык.** Баранину помыть, нарезать кусочками и положить в уксус на 10–12 часов. Затем нанизать на шампур (шомпол, проволоку, палочку), чередуя кусочки мяса с кружочками репчатого лука, посолить, посыпать перцем и жарить над углями, поливая мясо для сочности уксусом, в котором оно вымачивалось. Упорами для шампуров служат камни, коряги, дерн. Периодически шампур надо поворачивать, чтобы кусочки прожаривались равномерно со всех сторон. Готовый шашлык подают, посыпав мелко нарубленной зеленью укропа и петрушки или с помидорами. Если нет баранины, можно использовать другое мясо.

**(194) Шашлык из грибов.** На тонкие новые пруты, очищенные от коры, нанизать шляпки белых грибов, сыроежек, подосиновиков, подберезовиков, не прижимая их плотно друг к другу, слегка посолить и поджарить на углях угасающего костра.

**(195) Грибы жареные.** Грибы очистить, промыть, ошпарить горячей водой и обсушить. Нарезать крупными ломтиками, посолить и обжарить со всех сторон на разогретой сковородке в масле. После этого посыпать мукой и еще раз прожарить. На 2 кг свежих грибов 15–20 столовых ложек муки, 8–10 столовых ложек масла. Можно жарить грибы с картошкой, положив ее за 10–15 минут до того, как будут готовы грибы.

**(196) Рагу из грибов.** Промытые, крупно нарезанные свежие грибы обсыпать мукой и тушить до готовности на сливочном масле, добавив немного воды, соли и перца (соус должен быть не очень густым).

**(197) Салат из одуванчиков.** Листья одуванчиков подержать в течение 30 минут в холодной подсоленной воде, затем нашинковать. Мелко нарезать зеленый лук и зелень петрушки. Все перемешать, заправить подсолнечным маслом, посолить, добавить по вкусу столовый уксус, посыпать нарезанной зеленью укропа.

**(198) Мороженое из снега.** Взять тонкозернистый или свежевывавший снег (фирн не годится), тщательно размешать и растереть со сгущенным молоком. Сахар, какао, фруктовый сок (экстракт) добавляются по вкусу.

**(199) Полевой чай.** Листья, цветы или ягоды некоторых растений, имеющих приятный запах, могут заменить чай. Подвяленный и засушенный сбор заваривают и томят в течение часа. Суррогатами такого чая могут служить листья малины, земляники, смородины, иван-чая, листья и плоды ежевики, шиповника, яблока.

**Ягодно-травяной чай.** Свежесобранные или сушеные листья земляники (1 часть), малины (1 часть), черной смородины (0,2 части), траву зверобоя (1 часть), чабреца (0,1–0,2 части) промыть в холодной

воде и положить в ведро или чайник с горячей водой, кипятить 5—10 минут, после чего добавить по вкусу сахар или мед.

**(200) Чем заменить кофейные зерна?** Уже много веков корень цикория обыкновенного используют как суррогат кофе. Напиток из цикория приготовить несложно. Корневища вымыть, разрезать вдоль и поперек, высушить. Затем корни поджарить до появления коричневого цвета, измельчить. Полученный порошок заваривают таким же способом и в таких же пропорциях, как и обычный кофе.

**(201)** Кофе могут заменить корни обыкновенного одуванчика. Поджаренные до покраснения корни одуванчика сладковаты, так как содержащийся в корнях сахар при поджаривании карамелизируется, придает аромат и кофейный цвет отвару.

**(202)** Кофейный напиток можно приготовить из очищенных и поджаренных до равномерной темно-бурой окраски желудей. Такой напиток очень полезен: желуди содержат много белковых веществ, сахара, жирное масло и крахмал.

**(283)** Вкусный кофе получается из хорошо прожаренных желудей с прибавлением цикория или корней одуванчика и молока из лесных орехов. Такой кофе не только напоминает по вкусу и цвету настоящий кофе, но и ценен по своей питательности.

### **ЧЕМ ПОПОЛНИТЬ ЗАПАСЫ ВИТАМИНОВ?**

**(204)** Весной организм особенно остро ощущает потребность в витаминах. Молодые листья первоцвета весеннего содержат большое количество ^витамина С. Достаточно съесть их несколько штук, чтобы удовлетворить суточную потребность в аскорбиновой кислоте. Сочные листья первоцвета можно положить в суп, приготовить салат, однако необходимо помнить, что в целях охраны природы сбор первоцвета весеннего в окрестностях городов запрещен.

Каждый знаком с крапивой двудомной. Ее листья богаты многими витаминами. Можно многое приготовить из этого растения. Щи и салат из крапивы приготовить можно в любых условиях.

Если мы путешествуем в конце лета или осенью, авитаминоз нам не грозит. В лесу на опушках, на выпасах, по берегам водоемов растет шиповник майский (коричневый) — внешне напоминающий розу. Буровато-коричневые побеги усажены колючими шипами. Крупные розовые цветы источают нежный тонкий аромат. Лепестки цветов содержат розовое масло, которое является сырьем для парфюмерной промышленности и ценным лекарственным средством. Из лепестков шиповника можно приготовить изысканный напиток. В листьях шиповника содержится много полезных веществ. Их можно использовать для приготовления целительного отвара (взвара), особенно, если заварить смесь из цветков и листьев. Плоды шиповника считаются рекордсменом растительного мира по содержанию

аскорбиновой кислоты: ее в 10 раз больше, чем в черной смородине, в 50 раз больше, чем в лимоне, и в 100 раз больше, чем в яблоках. Кроме того, плоды шиповника содержат витамины Р, РР, К, Е, В<sub>6</sub>, В<sub>2</sub>, много сахара, пектиновые и дубильные вещества, соли кальция, железа, марганца, фосфора, магния. Собирают плоды во время полной спелости. На ощупь они должны быть твердыми. Из свежих и сухих плодов готовят различные витаминные напитки.

**(205) Напиток из свежих плодов шиповника.** Несколько размятых плодов залить стаканом холодной воды, довести до кипения и настаивать 15–20 минут.

**(206) Витаминный напиток.** Смесь из 3 частей листьев земляники, 2 частей листьев ежевики, 3 частей плодов шиповника засыпать в термос, залить кипятком, плотно закрыть и настаивать 2–3 часа.

**(207)** Полезно готовить напитки из смеси плодов шиповника и плодов рябины. Рябина распространена повсеместно по всей евроазиатской территории. Плоды рябины содержат каротин, значительное количество витамина С, Р и дубильные вещества. Их можно применять в сухом и свежем виде для профилактики и лечения авитаминозов. После первых заморозков плоды рябины приобретают приятный горько-кислый вкус.

Зимой, когда на полях и в лесах снег, мы особенно сильно испытываем потребность в витаминах. Незаменим в таких условиях витаминный напиток, изготовленный из хвои сосны. Сосна растет везде, на самой различной почве.

## **КОНСЕРВЫ**

**(208)** Консервы рекомендуется брать в поход только в металлических банках. Дату изготовления консервов нетрудно определить, прочитав знаки, выштампованные на дне и крышке консервной банки. Месяц обозначается буквами: А — январь, Б — февраль, В — март, Г — апрель, Д — май, Е — июнь, Ж — июль, И — август, К — сентябрь, Л — октябрь, М — ноябрь, Н — декабрь. Индекс отрасли расшифровывается следующим образом: «Р» — рыбная промышленность, «М» — мясо-молочная, «К» — плодоовощные и овощные консервы. Все цифры, стоящие справа от буквы, обозначают ассортиментный номер данного вида консервов, а две цифры, стоящие слева от нее, — число изготовления, цифра перед датой — номер смены. Если предприятие работает в одну смену, цифра перед датой не ставится. Например, на одной стороне банки напечатано: Р 3756. Это означает, что консервы рыбные, выпущенные в 1986 году, заводом № 375.

**(209)** Цифробуквенный ряд на обороте, например, 207В010, читается так: консервы сделаны 7 марта, второй сменой, 010 — ассортиментный номер консервов «Печень тресковая натуральная».

В силу особых условий работы рыбные заводы иногда несколько иначе маркируют свою продукцию, указывая только свой номер, год изготовления консервов и их ассортиментный индекс. Такая маркировка делается в три строки: первая строка — «позывные» завода, вторая — полностью год, третья — индекс консервов. На скоропортящихся нестерелизованных рыбных консервах (они называются пресервами) ставится только дата изготовления, чтобы покупатели и контролеры без затруднения могли определить «возраст» банки.

Если на банке с бумажной этикеткой выбиты два ряда цифр: Р1956 и 111 М 316, это значит: Р — рыбные консервы (один знак), 195 — номер предприятия (три знака) — в данном случае это Пярнусский рыбоконсервный комбинат, б — год изготовления (последняя цифра года), здесь — 1986-й. Читаем второй ряд: 1 — первая смена (один знак), 11 — дата изготовления (два знака), М — месяц (один знак), в данном случае — ноябрь, 316 — ассортиментный знак.

(210) Несколько полезных советов при приготовлении пищи:

Свежие мясо и рыба дольше сохраняются, если переложить их крапивой или черемухой и завернуть во влажное полотенце.

Соль всегда будет сухой, если добавить в посуду, где она хранится, 8—10 г картофельной муки.

Петрушка, укроп, мята будут свежими в самую жаркую погоду, если положить их в сухую посуду и плотно закрыть.

Мясо не портится в течение 3—5 дней, если завернуть его в полотняную салфетку, пропитанную раствором салициловой кислоты (1 чайная ложка на 0,5 л воды). Перед употреблением мясо тщательно промывают холодной водой.

Если по рыбе или птице случайно разлилась желчь, надо тщательно протереть прогорклое место солью и промыть холодной водой — горечь исчезнет.

Куски рыбы не развалятся, если их посолить за 10—15 минут до жаренья.

Чтобы овощи не переварились, их закладывают в кастрюлю в такой последовательности: сначала свеклу, потом морковь, затем капусту и, наконец, картофель.

Фасоль и горох не следует предварительно замачивать — достаточно во время кипения 3—4 раза добавить в кастрюлю по полстакана холодной воды.

Сухие овощи перед употреблением замачивают в воде на 1—1,5 часа.

Зачерствевший хлеб нужно завернуть во влажную тряпку, а затем подвесить на пруте над горячими углями костра — он станет мягче.

Солить мясной бульон надо за полчаса до готовности, рыбный — в начале, грибной — в конце варки.

Если суп пересолен, туда кладут сырую картофелину, затем немного варят или опускают в суп ложку с куском сахара. Когда сахар начнет

растворяться, ложку вынимают — соль пристанет к сахару.

Чтобы определить готовность обжариваемой птицы, нужно приподнять ее и дать стечь соку. Если последние его капли прозрачны и бесцветны — птица готова.

Чешуя с рыбы счищается лучше, если перед этим подержать рыбу в холодной воде с уксусом или окунуть ее в кипяток.

Чтобы определить доброкачественность яиц, надо опустить их в банку с сильно соленой водой. Если яйцо будет на дне — оно свежее, если плавает посередине — не первой свежести.

Все овощи, кроме свеклы и зеленого горошка (горох солят, когда он готов), варят в подсоленной воде.

Готовый суп не оставляют открытым.

Чтобы картофель, сваренный в кожуре, легко чистился, нужно облить его холодной водой.

Молодой картофель легко очистится, если положить его на 15–20 минут в подсоленную воду.

Мороженный картофель опускают сразу в кипящую воду, не очищая от кожуры.

Рыба свежая, если жабры ее красные, глаза — прозрачные и блестящие, мясо — белое, эластичное, живот не вздут, а ямочка, образующаяся при надавливании пальцем, тотчас же заполняется.

Если рыба пахнет болотом, после очистки ее надо положить на несколько часов в уксус, прибавив 1–2 измельченных лавровых листа и несколько горошин черного перца.

Чтобы ведра в походе меньше пачкались, перед тем, как готовить пищу, обмажьте их жидкой глиной.

Если кончилось мыло, грязные руки можно отмыть соком ягод бузины или цветами хлопושки.

Обыкновенный хвощ поможет вам очистить любую грязь на посуде, даже ржавчину.

В походе перец и горчицу можно заменить некоторыми растениями. Щепотка измельченных листьев или семян гидро-пипера — водяного перца — может заменить перец. Заменить горчицу может повсюду встречающееся растение с кистью беленьких цветов на тонком стебельке высотой от 5 до 60 сантиметров — пастушья сумка. В течение лета она дает четыре поколения. Одно растение может дать до 64 тысяч семян.

Хорошо посыпать вареный на костре картофель, а также суп мелко изрубленными листьями укропа. Укроп и петрушку с успехом заменят молодые листья тмина. Тмин растет на влажных лугах и выгонах. Цветет в мае–июне сложными зонтиками с белыми или розовыми цветками. Тмин — двулетнее растение. Весной и осенью можно выкапывать сочные и вкусные корни тмина, которые отваривают так же, как морковь или пастернак.

## **СВОРАЧИВАНИЕ ЛАГЕРЯ**

(211) Утром, если нет дождя, все вещи сразу же вытаскивают наружу (на клеенку, плащ), чтобы не мешать друг другу укладывать рюкзаки. Начинайте это, не дожидаясь завтрака, иначе можете не успеть, и выход на маршрут задержится.

После выноса вещей из палатки освободите дно от колышков и поднимите его над землей с помощью боковых растяжек. Это даст возможность подсушить дно палатки. Складывать палатку начинайте с дна, помещая в середину растяжки. Это особенно важно в плохую погоду, когда растяжки мокрые и грязные. Палатку вложите в чехол. Если укладываете ее сразу после дождя, когда она мокрая, запакуйте в полиэтиленовый или клеенчатый кулек. Иначе лежащие рядом вещи намокнут.

(212) Уходя, тщательно уберите место стоянки, сложите оставшиеся дрова под деревом, закопайте или сожгите весь мусор. Если он отсырел и не горит, воспользуйтесь дырявым полиэтиленовым пакетом. Капли расплавленного полиэтилена неплохо горят и помогут разгореться санитарному костру. Обязательно залейте костер, даже если не видно горящих угольков. Заложите кострище дерном, полейте его. И посмотрите внимательно кругом — ничего не забыто?

## **НАРОДНЫЕ ПРИМЕТЫ**

(213) **К** хорошей погоде.

На закате солнце большое, красное, садится при чистом небе, долго видно серебристое сияние без резких границ. Ночью тихо, ясно. Небо звездное, луна чистая и яркая.

Угли в костре быстро покрываются пеплом.

Вечером и ночью выпадает обильная роса.

В ложбинах и низменностях по земле и воде стелится туман; с восходом солнца он рассеивается.

Утренняя заря светло-розовая, золотистая. После восхода солнца ветер усиливается^ к вечеру стихает. Днем появляются кучевые облака, которые к вечеру расходятся. Небо чистое, голубого цвета.

На берегу водохранилища, большого озера, моря днем ветер дует с воды на сушу, а ночью — с суши в сторону воды.

В муравейнике входы открыты и заметно оживление муравьев.

Кузнечики стрекочут, комары и мошкара вьются роями, ласточки и стрижи летают высоко над землей.

Вороны играют в воздухе, голуби много и громко воркуют. Дым из труб поднимается столбом вверх. Мокрая соль, кожаные вещи, табак высыхают.

(214) **К** плохой погоде.

В сумерках на костер летит много насекомых. Угли ярко вспыхивают.



Лягушки прыгают в воду и громко квакают. Жабы выползают на дорожки вечером и днем.

Рыба выскакивает из воды, плещется, ловит насекомых.

Утренняя роса небольшая или отсутствует совсем.

Сено на лугу отсыревает. После затишья вдруг начинает дуть ветер.

Собаки катаются по земле, ласточки и стрижи летают низко над самой землей, кузнечики молчат. Цветы выюнка закрываются.

У ели поднимаются ветки, а чешуйки шишек сжимаются. У шишек репейника расправляются колочки. Цветы кувшинки, одуванчика, кислицы, лютика, розы, шиповника начинают сильнее пахнуть и закрываться.

**(215) К ветру.**

Вечерняя заря красная или багровая. Дым из труб клонится к земле.

Ласточки и стрижи летают то вверх, то вниз. Будет ветер с дождем, если около луны красный, долго не исчезающий круг.

**(216) К потеплению.**

Туман после заката поднимается вверх. Звезд на небе много и они сильно блестят. Собаки распластываются по земле, раскинув лапы. Пауки проявляют активность, много ползают, опускаются вниз.

Днем в воздухе летает паутина.

**(217) К похолоданию.** Сова громко кричит.

Ночные бабочки залетают в дом.

Лягушки молчат.

Собаки сворачиваются калачиком.

По небу плывут низкие облака.

Белая кувшинка совсем не поднимается из воды.

**(218) Признаки приближения грозы.** Утром роса долго не высыхает.

Ясно слышны далекие слабые звуки. Днем безветренно, жарко, душно.

Кучевые облака появляются рано утром, к вечеру их плотность увеличивается, и они принимают форму башни, наковальни. По ясному небу быстро движутся высококучевые облака в виде столбов.

Если грозовые облака имеют форму отдельных узких и высоких башен, следует ожидать кратковременной грозы с ливнями.

Если облака имеют вид грозоздящихся масс, гор с темными нижними основаниями, ожидается сильная и продолжительная гроза.

Перед бурей возле солнца появляется беловатый круг.

Вода в реке чернеет перед бурей.

**(219) Признаки устойчивого ненастья.**

Ветер сильный, почти не изменяется по направлению. Низкие, быстро идущие черные тучи — к затяжному дождю.

Непогода задерживается, если после дождя отголосок эха глухой.

От капель дождя на воде образуются пузырьки — к продолжительному ненастью.

Радуга после дождя стоит долго — к непогоде.

После сильного дождя быстро прояснилось — опять пойдет дождь.

Снег идет большими хлопьями — к ненастью и оттепели.

(220) Растения-предсказатели погоды.

Ноготки развернули венчики рано утром — ожидается ясная погода, после полудня — дождь, гроза.

Одуванчик сжимает свой шар — быть дождю.

Вьюнок закрывает свой венчик перед дождем, а накануне солнечного дня обязательно раскрывает его даже в пасмурную погоду.

Ветер поворачивает листья на деревьях верхней стороной вниз — к дождю.

Сухие ретви в тихую погоду с деревьев падают — к дождю.

Клевер съеживается, а цветы мальвы сникают и свертываются — к дождю.

Перед дождем, минут за 15—20, кусты жимолости начинают источать сильный запах.

На бурю сосна звенит, если внимательно слушать, а дуб — стонет.

Перед дождем фиалка сгибает стебелек, дрема и жимолость — облеплены насекомыми.

Листья папоротника-орлика закручиваются книзу — к теплой, сухой погоде, расправляются — перед ненастьем.

Если цветок звездчатки («мокрицы») не поднимется и не раскроется до девяти часов утра — днем жди дождя.

Перед дождем донник лекарственный сильно пахнет, листья клена начинают «лить слезы» еще за 3—4 суток, выделяя капельки сока у основания черешков.

Цветки заячьей капусты остаются на ночь открытыми — перед дождем, закрываются — к хорошей погоде.

Клевер сближает листочки, наклоняется — перед ненастьем.

Утром трава сухая — ожидай дождя к ночи.

Лист белокрыльника отогнут в сторону от початка — к дождю, стоит прямо — к вёдру (вёдро — ясная погода).

В устойчивую ветреную погоду колючки околоцветника чертополоха принимают горизонтальное положение, в пасмурную — вертикальное.

Перед дождем цветки желтой акации выделяют больше нектара и сильнее пахнут, ипомея складывает лепестки, цветки лугового сердечника поникают, козлобородника и мать-и-мачехи — закрываются.

Перед дождем закрываются цветы у белой кувшинки.

Листочки костяники закручиваются вниз — к хорошей погоде, раскручиваются вверх — к дождю.

Перед дождем шишки репейника (лопуха) раскрывают свои крючки.

(221) Животные и насекомые — предсказатели погоды.

Возле желтой акации кружится много насекомых — следует ожидать ненастья.

Хрущи летают с жужжанием — к ясной погоде. Комары и мошки выются столбом — к теплу. Мошки лезут в лицо — на дождь.

Сверчок трещит — на хорошую погоду, молчит — на дождь.

Зеленые кузнечики стрекочут к хорошей погоде и замолкают перед дождем.

Ночная бабочка залетает в дом — к холодному ветру.

Жуки летают вечером — к хорошей погоде, копошатся в кучах, не взлетая — перед ненастьем.

Перед хорошей погодой мухи просятся рано утром и начинают гудеть, перед сырой — сидят смирно и тихо по стенам.

Яркое свечение светлячков — к хорошей погоде.

Пауки собираются группами — верный признак сухой погоды.

Вышел паук на охоту в жару — к ненастью.

Если пауки главные нити паутины делают особенно длинными и растягивают их широко — будет продолжительное вёдро.

Паук недвижим посредине своей паутины — к непогоде, вечером спускается по ней — к теплу.

Земляные черви выползают наружу — к ненастью.

Лягушки прыгают на берегу и квакают — к дождю.

Кроты наваливают холмики земли — будет дождь.

Рыбы выскакивают и над водой ловят мошек — к дождю, к ненастью.

Пиявка на дне — к хорошей погоде, всплывает — к дождю.

Птицы хохлятся — к ненастью.

Когда птицы примолкли — ожидай грома.

Перед ненастьем птицы сильно кричат, песен совсем не поют, много и низко летают, кружатся, ощипываются.

Птицы перед теплом садятся на верхушки деревьев.

Зимой воробьи дружно расчирикались — к оттепели, прячутся — на мороз или к метели. Летом в пыли купаются — к дождю, сидят напыжившись — перед дождем, защебечут в продолжительное ненастье — жди наступления ясной погоды.

Когда находит туча, а утки хлопают крыльями и крикают — будет дождь, если они притихли — гроза.

Гуси и утки купаются в снегу — на оттепель и метель, под крылом носы прячут — к холоду. Утка хлопает крыльями и чистится — на дождь.

Сыч кричит по ночам — к дождю. -

Когда дятлы очень слышны, будет дождь.

Голуби разворковались — установится хорошая погода.

Жаворонки расхаживают по полю — к хорошей погоде, сидят нахохлившись — к грозе.

Жаворонка не слышно с самой зари — будет дождь.

Синичка начинает с утра пищать — ожидай ночью мороза.

Снегирь под окном чирикает — к оттепели.

Галки стаями летают — на дождь.

Вороны и галки зимой выбьтса в воздухе — перед снегопадом, садятся на снег \* — к оттепели, на вершины деревьев — к морозу, на нижние ветви — • к ветру.

Раннее пение петухов в сильные морозы — предвестник теплой погоды. Петух вечером поет — к перемене погоды.  
Собака качается по земле — к дождю и снегу, лежит свернувшись — к холоду, лежит вытянувшись — к теплу.

## **ГОРНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ**

### **СНАРЯЖЕНИЕ**

(222) Коллективное снаряжение для горного путешествия дополнительно к набору для пешего маршрута включает веревку, крючья, кошки альпинистские, скальный молоток для прохождения сложных участков, а при длительном нахождении в безлесье — примус («Туристский» или «Шмель») и емкости для жидкого топлива. При сравнительно кратковременном пребывании в высокогорной зоне можно ограничиться небольшим запасом сухого спирта. В путешествии также желательно иметь бинокль, лавинную лопату (на снегу ее используют в качестве опоры для примуса), запасную пару солнцезащитных очков. Вместо ведер лучше взять комплект из трех кастрюль. Для экономии в весе и утеплении ночлегов рекомендуется использовать многоместные (на 2 — 4 человека) спальные мешки.

### **ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА И ПОРЯДКА ДВИЖЕНИЯ РАСПОРЯДОК ДНЯ И РЕЖИМ ДВИЖЕНИЯ**

(223) Распорядок дня в горном путешествии обычно отличается тем, что он «сдвинут» на час—два вперед по сравнению с распорядком пешего путешествия. Это связано с неустойчивостью погоды в горах (во второй половине дня она часто портится) и некоторыми специфическими опасностями горного рельефа. Так, ближе к полудню увеличивается камнепадная опасность, уменьшается прочность снежных мостов, «раскисший» снег становится труднопроходимым, а «вздувшиеся» реки — сложными для переправы. Поэтому в горном путешествии рекомендуется делать подъемы в 4— 5 часов, а выходы на маршрут в 6—7 часов. Большой обеденный привал иногда приходится заменять часовым перерывом для еды и отдыха, но зато останавливаться и разбивать лагерь для ночлега надо в 14—16 часов.

(224) Режим движения на затяжных подъемах изменяется за счет более частых остановок на отдых: через каждые 30 минут подъема должен следовать 5—8-минутный привал. На крутых участках одно—двухминутные остановки (не снимая рюкзака) делают через 10—15 минут подъема. Темп движения в горах во многом зависит от конкретного рельефа и уклонов: на подъемах он, как правило, явно замедленный, а на спусках по несложному пути — ускоренный.

(225) Порядок движения в горах — строго в колонну по одному. При движении по крутым камнепадным склонам, осыпям, морене не допускается нахождение одних туристов прямо выше по склону над другими. Если иной порядок движения невозможен, то следует двигаться вплотную друг к другу.

(226) Выбор линии движения на горных маршрутах, как правило, определяется наличием троп, проложенных местными жителями или туристами. Иногда новички пытаются игнорировать эти трассы, что совершенно неправильно. Даже если с какого-то места подъема может показаться, что на перевал есть более короткий путь и тропа напрасно «крутит» лишние серпантины, все равно лучше идти по этой тропе. Круглой путь, как правило, оказывается самым экономичным и безопасным. Спрямлять изгибы тропы можно только на спусках. И то, если уклон не очень велик.

(227) При отсутствии троп в горной местности и при подходе к неизвестному перевалу надо организовывать предварительную разведку с целью выбора наилучшего пути движения.

### ***СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПЕРЕВАЛ ЛЕТОМ***

(228) Несмотря на разнообразие местных условий, схема движения через перевал обычно бывает следующей. Подход к перевалу — по долине (предпочтительнее по склону южной экспозиции или покрытому более редкой растительностью). Далее — траверсирование субальпийских и альпийских лугов и подъем по осыпям, причем для пути выбирают их «мертвые» участки с крупными камнями. Затем — выход на ледник (по концевой или боковой морене, по языку ледника и т. п.) и сравнительно пологий путь по леднику в обход ледопадов и трещин к снежному взлету или небольшой скальной стенке перевальной седловины.

(229) Подъем по снегу или скалам производится, как правило, вертикально вверх, с обеспечением камнепадной и лавинной безопасности. Из скальных участков наиболее пригодны пологие ребра и контрфорсы.

(230) Спуск на противоположную сторону перевала наиболее ответственный и опасный момент всего пути.

### ***СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПЕРЕВАЛ ЗИМОЙ***

(231) В зоне леса зимой туристам рекомендуется идти обычно по летней тропе, но при потеплении надо по возможности уходить на северный склон, а при похолодании на южный.

(232) При выходе из леса целесообразно придерживаться дна ущелья (русла реки). Если река не замерзла, то для переправы можно использовать снежные мосты, созданные упавшими ранее лавинами.

(233) Подъем на ледник — прямо с его языка и ни в коем случае не под бараньими лбами. Идя по центру ледника, *лучше* выбирать вогнутые места его поверхности и избегать выпуклых. Верхний цирк ледника преобладают обычно посредине, при необходимости сняв лыжи и двигаясь прямо «в лоб».

## **ПРЕОДОЛЕНИЕ ГОРНЫХ СКЛОНОВ ЛЕСИСТО-ТРАВЯНИСТЫЕ И ОСЫПНЫЕ СКЛОНЫ**

(234) Если маршрут проходит по лесисто-травянистым склонам, то для самостраховки необходимо иметь альпеншток. Если склоны покрыты кустарником, то двигаться сквозь кустарник нужно колонной, придерживаясь установленной дистанции. Идти по зарослям нужно в прочной обуви и одежде, которая закрывала бы все части тела.

(235) Двигаясь по травянистым склонам, при подъеме и спуске, нужно придерживаясь установленной дистанции, чтобы находящийся выше участник в случае падения не смог сбить ниже идущего, ледоруб (альпеншток) держать в положении страховки.

(236) При падении необходимо предпринять меры к самозадержанию путем разворота тела лицом к склону и торможения ледорубом (альпенштоком). На отдельных, особо сложных участках рекомендуется организовать веревочные перила.

(237) Двигаться по склонам с мелкой осыпью нужно колонной наискось или серпантином с маленьким интервалом между участниками. Все должны быть внимательны и соблюдать осторожность, чтобы не вызвать камнепада, для самостраховки пользоваться ледорубом (альпенштоком). На крутых участках для безопасности прохождения навешиваются перила.

(238) По осыпи вверх надо идти наискось, выбирая для постановки ноги удобные средние камни. О каждой непрочно лежащей опоре направляющий должен предупреждать тех, кто следует за ним. Идти надо настолько близко, чтобы камень, нечаянно стронутый с места одним туристом, мог быть задержан следующим за ним товарищем. При спуске группой по осыпи надо остерегаться того, чтобы один турист находился над другим.

(239) Наиболее проста техника спуска по сплошной мелкой осыпи, по которой можно «сехать», сползая вместе с камнями. Но если в движение придут более крупные обломки породы, следует быстро уйти в сторону.

(240) При подъемах и спусках на склонах со средней осыпью необходимо избегать резких движений, идти осторожно, не вызывая камнепада. Ледорубом пользоваться не рекомендуется, так как опора на него ненадежная, к тому же, им можно нечаянно столкнуть непрочно лежащий камень. Способ движения серпантином лучше не применять, чтобы случайно сорвавшийся камень не явился причиной

несчастного случая.

(241) При движении по крупной осыпи прежде чем наступить на очередной обломок, нужно убедиться в его устойчивости. Безопаснее наступать на конец камня ближе к склону.

(242) При движении по скально-плиточным склонам нужно быть особенно внимательным на участках, где плиты имеют большой угол наклона и плохую связь между собой. При плохой метеорологической обстановке такие участки практически непроходимы. При необходимости движения по такому склону навешивают вертикальные и горизонтальные перила.

## СКАЛЬНЫЕ СКЛОНЫ

(243) Прежде, чем приступить к прохождению участка со сложным скальным рельефом, необходимо принять все меры предосторожности: наметить примерный путь движения,- отметить наиболее сложные участки, места камнепадов (если такие имеются) и места их обхода, подготовить необходимое страховочное снаряжение.

Наиболее просты в прохождении по скальным склонам ребра, контрофорсы, кулуары, но они опаснее возможными камнепадами. Следует избегать спусков по особенно крутым и длинным кулуарам. Запрещается производить спуск по время и после снегопада и дождя, так как на этих участках повышается вероятность срыва и очень сложно остановить скольжение вниз.

(244) Движение по скалам требует применения правила «трех точек опоры». Это значит: надо двигаться так, чтобы на более или менее сложных участках во время перемещения

" одной конечности другие три не отрывались от опор (рис. 13).

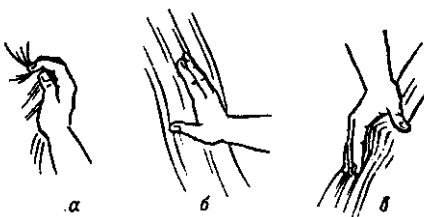


Рис. 13. Работа руками при движении по скальным участкам

На легких скалах руки обычно только поддерживают равновесие и активно работают лишь там, где нет удобной и надежной опоры для ног. Туловище надо по возможности держать вертикально, а руки и ноги разводить не менее, чем на ширину плеч. На выступы следует опираться внутренними рантами ботинок. При использовании захвата (рис. 13а) не следует прижиматься к скалам. Это обеспечит лучшие условия для работы ног. Двигаться надо плавно, без рывков — так легче

сохранить равновесие и сэкономить силы.

(245) Для движения нужно поочередно использовать упоры и распоры (рис. 136, 13в), предпочитая последние: при распорах меньше опасность срыва и нагрузка на пальцы рук. На трудных, но удобных для движения с распором участках двигаться надо прямо вверх. Если необходимо переместиться в сторону, делать это нужно на более легких участках. В случае отсутствия или недостаточности надежных опор на скальном участке следует возможно полнее использовать трение (на плитах, гребешках) и силу расклинивания (утлы, расщелины).

(246) Спуск со скального склона иногда значительно сложнее, чем подъем, так как склон полностью не просматривается. В результате возникают дополнительные трудности в организации его прохождения. Следовательно, прежде чем начать спуск, нужно организовать надежную страховку. Спускающийся первым должен проверить прочность выступов и неровностей для зацепов рук и опоры ног, после чего спускается вся группа.

(247) При спуске безопаснее производить плавные движения, придерживаясь ближе к скале. С пологих скал допускается спуск спиной, с крутых — повернувшись лицом к склону. На сложных спусках и подъемах, где есть хотя бы небольшая вероятность срыва, необходимо навешивать страховочные вертикальные и горизонтальные перила из основной веревки.

(248) Если в экстремальных условиях нужно во что бы то ни стало подняться по скалистому обрыву по мокрым и покрытым мхом скалам, то лучше это сделать не в ботинках, а в носках, так как носки обеспечивают лучшее сцепление на скользкой поверхности скал, чем обувь.

## ***СНЕЖНЫЕ И ЛЕДОВЫЕ СКЛОНЫ***

(249) В пешем походе в зависимости от района путешествия иногда приходится преодолевать снежные участки местности в летний период и часто в межсезонье. Туристам следует помнить, что в разные периоды и в разное время суток снег неоднороден. В одном случае по снежному склону можно передвигаться с самостраховкой, в другом — необходима групповая страховка (связка, перила и т. д.). Снежные склоны лучше проходить ранним утром, когда еще снег скреплен ночным морозом, прочным настом. Такое состояние снежного покрова избавит от вытаптывания ступеней, излишнего расхода энергии, удлинит время наступления утомляемости.

(250) Иногда за короткие утренние часы группа не в состоянии преодолеть снежный участок пути, так как снег с каждым часом рыхлеет, идти становится труднее. В этом случае чаще нужно менять ведущих, а если группа идет в связке, то — передовую связку. Однако, роль направляющих состоит не только в прокладывании пути, но и в



его безопасном выборе: обходе крутых и лавинных мест, камнепадов, трещин, выборе прочных снежных мостов и т. д.

(251) Движение по крутому снежному склону грозит опасностью срыва. При переходе наиболее крутых участков навешивание перил обязательно. По крутому снежному склону надежнее подниматься «в лоб». По крепкому насту идти нужно в кошках и с обязательной страховкой.

(252) Туристу не следует резко ударять ногой в снег — лучше спрессовывать в нем след с двух—трех нажимов. Двигаясь по непрочному насту, не надо пытаться удержаться на его поверхности. Лучше пробить наст и утоптать ступеньку. Ведь каждый должен заботиться об идущих позади. Поэтому расстояние между ступеньками направляющий должен соразмерять с удобством движения самого низкорослого туриста в группе. Вес тела следует плавно переносить со ступеньки на ступеньку, опираясь на всю ступню.

(253) При движении по снегу соблюдается самостраховка альпенштоком. Подъем по крутым участкам организуют «в три такта»: турист впереди себя втыкает альпеншток и, держась за него руками, вбивает в снег сначала одну, потом другую ногу. Затем альпеншток переносится выше, движения повторяются в той же последовательности.

(254) На пологих склонах туристы спускаются лицом к долине и по возможности крепче вминают каблуки в снег. Альпеншток держится на изготовку. Крутые спуски проходят «в три такта».

(255) По склону с рыхлым снегом идти следует осторожно, так как здесь большая вероятность схода лавины. Прежде чем начать движение, надо наметить надежный путь. Подниматься по крутому склону рекомендуется лицом к нему, выбивая ступени носком ботинок. Перед каждым шагом древко ледоруба или альпенштока вгоняют в снег, держась за него двумя руками. Спуск со склона можно осуществлять спиной к нему.

(256) По пологим склонам, свободным от камней и трещин, можно спускаться скользящим шагом, напоминающим бег на коньках, страхуясь ледорубом (альпенштоком).

(257) Особое внимание и предельная собранность должны быть у туристов при прохождении лавиноопасных участков пути. В целях безопасности такие места следует проходить рано утром, когда снег скреплен морозом. Перед прохождением этого участка следует наметить наиболее безопасный путь, подготовить лавинные шнуры, ослабить лямки рюкзаков, выставить наблюдателей, установить необходимый интервал между участниками и только после всех принятых мер предосторожности приступить к прохождению опасного

места. Нужно избегать подрезания склона поперечными следами, в противном случае это вызовет сход лавины. " ' ii ^ -

(258) Если, двигаясь в горах, вы попали в снежный обвал, то немедленно отбросьте в сторону лыжи, ледоруб и другие длинные предметы (конечно, кроме оружия), они будут только способствовать более глубокому зарыванию в снежную лавину. Если вас потащило вниз вместе с лавиной снега, старайтесь «плыть» на поверхности снега, совершая сильные движения руками. Держите плотно закрытым рот. Если вы находитесь под снегом, прежде всего постарайтесь очистить от снега лицо. Освободите как можно большее пространство около лица и постарайтесь после отдыха выбраться на поверхность.

(259) Если запланировано прохождение ледовых склонов, необходимо соблюдать основные меры безопасности. С выходом к ледовому склону, леднику, прежде чем начать движение по нему, следует отметить трещины, крутизну и другие сложные препятствия. После проведения разведки — приготовить страховочное снаряжение. По пологому леднику нужно идти в туристских ботинках, страхуясь ледорубом. На сложных участках пути (на крутых склонах, льду, присыпанном снегом) надевают кошки. По закрытому леднику идут в связках, на крутых склонах вырубает ступени, при необходимости навешивают перила.

## **СТРАХОВКА И РАБОТА С ВЕРЕВКОЙ. ВЗАИМНАЯ СТРАХОВКА**

(260) Взаимная страховка и помощь — одно из непреложных правил спортсменов-путешественников. Страховка — это внимательное наблюдение за туристом, преодолевающим препятствие, или оказание ему действенной помощи для предотвращения срыва, падения, утопления и т. д. Приемы страховки различны в зависимости от условий путешествий, но наиболее распространенным средством является страховка при помощи веревки. Момент для применения страховки определяется руководителем группы исходя из степени трудности и профиля пути, физического и морального состояния туристов и других причин.

Подготовка страховки включает в себя следующие моменты: распределение сил участников группы для преодоления препятствия, определение порядка и последовательности их действия на страховке; проверка средств страховки (веревки, средств для непотопляемости судна и т. п.); выбор места опоры для страховки, ее опробование и, в случае необходимости, обработка (очистка, укрепление площадки, обрубка острых краев на выступе); проверка наличия на страхующих и страхуемых соответствующей одежды (при страховке веревкой, например, необходимы штормовые костюмы и перчатки); обеспечение надежной само страховки для страхующего туриста.

(261) Одновременная страховка организуется на сравнительно простых участках маршрута и несложных препятствиях. В этом случае все туристы, находясь в движении, одновременно страхуют своих товарищей. В пешем путешествии это поддержка при переправе, в водном — движение компактной группой при волне, в горном — движение в связках по некрутым скальным участкам или закрытым ледникам и т. п. На несложных участках можно организовывать гимнастическую (безверевочную) страховку. Она заключается в поддержке туриста, потерявшего опору, и удержании его при приземлении после вынужденного прыжка — срыва. На гимнастическую страховку ставятся один—два наиболее опытных и физически сильных участника группы.

(262) При страховке перилами, их чаще всего устанавливают для страховки и быстроты прохождения опасных мест большими группами туристов. При таком передвижении также применяют гимнастические приемы: руки перехватываются по закрепленной веревке, а ноги упираются в склон, бревно переправы, дно реки.

(263) Попеременная страховка применяется на более опасных препятствиях, когда один турист передвигается, а другие страхуют его. В зависимости от характера препятствий, страховка может быть различной.

(264) При преодолении участков со скальным рельефом или там, где можно устойчиво опереться ногами, используют страховку веревкой через туловище страхующего туриста. Наиболее распространенные виды такой страховки — сидя, через поясницу, и, стоя, через плечо.

(265) При наличии крупных камней, скал, деревьев более надежна страховка через выступ. Иногда применяют комбинацию из этих видов страховки. На снегу применима страховка через палки, ледоруб, лыжи, крепко воткнутые в снег. На переправе может использоваться подвижная страховка (страхующий турист имеет свободу передвижения по берегу). Кроме того, ниже места переправы должен быть установлен контрольный пост «перехвата».

(266) Эффективность попеременной страховки веревкой во многом определяется умением занять правильную позицию и положение, чтобы рылок веревки не вывел страхующего из равновесия, и умением протравить веревку при страховке снизу. Жесткое закрепление веревки в последнем случае может порвать ее и нанести серьезные травмы страхуемому и страхующему туристам.

## ***САМОСТРАХОВКА И САМОЗАДЕРЖАНИЕ***

(267) Подготовка к самостраховке состоит в проведении ряда мероприятий для проверки своей готовности к преодолению препятствия. Они включают проверку индивидуального снаряжения (наличие, качество, опробование его в действии); проверку

индивидуальных спасательных средств (для туриста-водника — надувного жилета, пояса, кругов; для горного туриста — лавинного шнура и т. д.); мысленное повторение плана собственных действий, необходимых для преодоления препятствия; оценку возможных вариантов срыва на препятствии и экстренных действий для предупреждения травматизма; общую мобилизацию физических и психических сил на преодоление препятствия.

Самостраховка при преодолении препятствия представляет собой умение самостоятельно выполнять меры предосторожности и специальные приемы для избежания падений, срывов, переворотов.

Основа самостраховки при преодолении многих препятствий в пеших, горных, частично лыжных путешествиях состоит в использовании дополнительной опоры — альпенштока, ледоруба, лыжной палки. Если препятствие несложное, палка держится одной рукой, создавая в случае необходимости третью опору и помогая устойчивому положению тела.

(268) Использование палки (ледоруба). При движении по крутым или скользким склонам палку держат в двух руках в положении «на изготовку»: рука, держащая верхний конец палки (на уровне груди), обхватывает древко ладонью сверху, а другая рука, находящаяся ближе к нижнему концу («штычку») палки, берет древко ладонью снизу и в любой момент готова как бы придавить палку к склону. С помощью палки можно постоянно сохранять в движении две точки опоры: пока турист делает очередные два шага, он опирается палкой на склон, затем, стоя на двух ногах, быстро переносит палку вперед, в другую точку опоры, и цикл движения повторяется.

При пересечении склона (траверсе, движении зигзагом) штычок палки должен быть всегда обращен к склону. При перемене направления или повороте к склону другим боком палка перехватывается руками без отрыва штычка от земли. Ледоруб на опасных склонах держат также в двух руках (верхняя сжимает металлическую головку ледоруба), клювом вниз и от себя.

Переpravляясь вброд с палкой, ее штычок выносят навстречу течению. На переправе вброд на веревке категорически запрещается использовать петли со схватывающими узлами. Самостраховка подобным способом при движении по веревочным перилам может применяться на «сухом месте» (спусках, подъемах, траверсах), причем длина самостраховочной петли должна быть короче вытянутых рук.

(269) Самозадержание состоит в умении прекратить или хотя бы частично затормозить падение, срыв и т. п. При падении или соскальзывании на травянистом склоне или мелкой осыпи необходима мгновенная опора палкой (альпенштоком, ледорубом) в склон из положения «наизготовку». Если это не удалось сделать, (рис. 14) и турист покатился вниз, надо стремиться сразу перевернуться на живот, головой вверх, и задерживаться палкой в положении лежа. При этом

палка удерживается в полусогнутых руках и упирается штычком наискось в землю.



Рис. 14. Самозадержание на снегу

При падении на снежном склоне турист должен рывком перевернуться на живот и, вжимая палку штычком в снег, постепенно затормозить движение. Очень важно, чтобы ноги упавшего были широко раздвинуты и упирались ступнями в склон, замедляя падение

### ***ВЕРЕВКИ И УЗЛЫ***

(270) При передвижении и преодолении препятствий распространено применение капроновых веревок основных (толщина 9—11 мм, длина 30—40 м) и вспомогательных (толщина 5—7 мм, длина 30—40 м и 4,5—5 м) при наведении различных переправ, организации подъема или спуска по крутому склону, при страховке на опасных скальных, снежных и других участках маршрута. Успешность применения веревки во многом определяется умением правильно вязать узлы и обвязки.

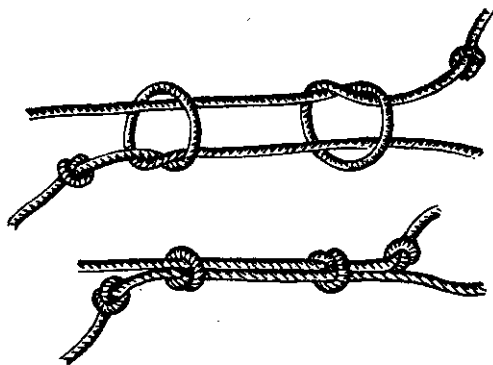


Рис. 15. Завязывание ткацкого узла

Узлы для связывания двух веревок. Вертки одинакового диаметра связывают узлом прямым («морским») или ткацким (рис. 15). При разной толщине веревок применяют другие узлы (рис. 16). При вязке узлов не следует забывать на концах связанных веревок делать дополнительные страховочные (контрольные) узлы: при больших нагрузках на веревку они будут препятствовать ее проскальзыванию и развязыванию основного узла. Надо помнить еще и о том, что узлы должны не только крепко держаться, но и легко развязываться, когда в этом есть необходимость. Узлы в «саморазвязывающемся» варианте вяжутся с дополнительной петелькой одного из концов веревки в узле или с палочкой, предварительно вставленной в узел.

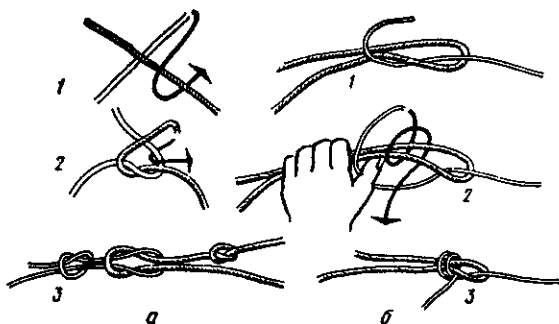


Рис. 16. Завязывание узлов

(271) Узлы для петлей и обвязки. Применяются для привязывания веревки петель к неподвижному предмету (дереву, скале) и для обвязывания туриста при организации страховки. Наиболее распространены узлы «булинь» (рис. 17) и «проводника» (рис. 18). Последний более прост, может быть сделан как на конце, так и в

середине веревки, но после натяжения с трудом развязывается. При страховке эти узлы используются обычно в сочетании с подтяжками, получая так называемую грудную обвязку (рис. 17). Обвязка-седло вяжется из короткого конца вспомогательной веревки и применяется при навесной переправе.



Рис. 18. Узел проводника

(272) Вспомогательные узлы. Начинающему туристу следует овладеть навыками вязания следующих вспомогательных узлов: «схватывающий», «удавка», «стремя». «Схватывающий» узел (рис. 196) вяжут из вспомогательной веревки на основной и используют при страховке, подъемах, натягивании веревки на переправе и т. п. Своеобразие узла состоит в том, что, будучи ослаблен, он легко передвигается рукой по основной веревке, а при резком натяжении вспомогательной веревки сразу же затягивается. Вяжется на конце веревки или петлей. При вязке узла на обледенелой веревке вторую половину узла следует закончить лишь одним оборотом (т. е. сделать узел асимметричным).

Узел «удавка» (рис. 19а) может быть использован для быстрого и надежного крепления веревки к дереву, камню, выступу. Вяжется на конце веревки. Узел «стремя» применяется для привязывания веревки, при вязке транспортировочных устройств, подъемах и т. п. Он легко регулируется и без труда развязывается. Вяжется как на конце, так и в середине веревки.

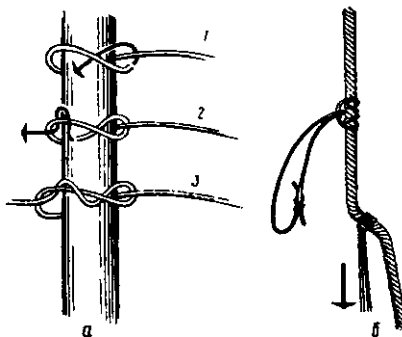


Рис. 19 а, б. Завязывание узлов

## ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ДВИЖЕНИИ В ГОРАХ

(273) К основным правилам безопасности относятся следующие:  
 быть предельно внимательным;  
 перешагивать на пути камни, поваленные и гнилые деревья;  
 на сырых, крутых спусках, при движении по неустойчиво лежащим камням пользоваться страховкой;  
 в дождь, туман, снегопад, в обстановке плохой видимости, темноте, а также при сильном ветре движение запрещается;  
 прохождение скальных участков необходимо проводить только в касках;  
 при верхней страховке веревка должна проходить между руками;  
 на крутых снежных склонах движение осуществляется только в кошках;  
 при спуске вниз по снегу тело нужно держать вертикально, упор делать на пятки;  
 соблюдать строжайшую дисциплину, не допускать самовольных выходов на разведку с места лагеря.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕЩЕР

(274) Пещеры являются одной из популярных целей туристических походов, но вместе с тем они — очень интересный объект для детального всестороннего научного изучения. При исследовании пещеры прежде всего необходимо произвести точную топоъемку, обмеры высот, исследовать геологическое строение участка, выяснить генезис пещеры. Далее изучается ее флора и фауна, микроклимат, гидрологический режим (подземные воды), и, если путешественник имеет специальную подготовку и соответствующее разрешение, — про-



изводятся археологические раскопки. Исследование пещер сопряжено с рядом опасностей: можно заблудиться, провалиться в глубокий колодец, утонуть или погибнуть под обвалом, вызванным собственным движением и криками. Поэтому надо соблюдать предосторожности и иметь специальное снаряжение: хорошие фонари с запасом горючего, свечей, или батареей, веревки и достаточное количество шпатага или толстых ниток. Если пещера не имеет хорошей топокарты, разматывают за собой шнур, рассыпают обрезки бумаги, или, что гораздо надежнее, цветными мелками делают частые отметки на стенах, нумеруют перекрестки стрелками, указывают путь к выходу и отмечают исследованные ходы. Необходимо вести маршрутную съемку, зарисовывая все ходы, измеряя их рулеткой, мерной палкой или шагами и определяя направление компасом. Исследование производится в строгом порядке, и ходы осматриваются один за другим. Во избежание обвала нужно не кричать и не выдергивать камней из кровли, так как в ней могут быть воронки и рыхлые участки. Чтобы не упасть в колодец, надо хорошо освещать путь фонарем или идти с ох-; ранением (связавшись веревкой). По крутым склонам и в колодцы спускаются на веревке, куда полезно сначала спустить на веревке свечу и фонарь, чтобы определить, нет ли там скопления газов; если пламя свечи сильно увеличивается, —• это признак газов, угрожающих взрывом; если свеча тухнет^ или пламя ее становится тусклым, это указание на недостаток^ кислорода и наличие углекислого газа. В обоих случаях спус-^ каться в такую впадину надо не со свечами, а с электрическим фонарем и надеть специальный противогаз. Для подъема по крутым ходам нужны альпинистские скальные крюки и веревки. Одежда должна быть свободной; вполне пригоден? лыжный костюм с нашитыми из брезента или другой крепкой^ материи наколенниками, штормовой костюм из непромокаемой материи и резиновые сапоги. Рюкзак мешает движениям\* и поэтому в этом случае удобнее сумка или кожаный мешок\*! который можно тащить за собой на ремне. Наиболее безопас-^ ное время для изучения пещер — зима и лето, когда меньше^ грунтовых и подземных вод. Для изучения подземных рек] и озер нужна резиновая надувная лодка.

## **ПОИСК ВОДЫ И ПИЩИ В ГОРАХ**

### ***поиск воды***

(275) В горных условиях воду нужно искать в трещи-; нах и пещерах, где источником ее обычно являются родники. Вода скапливается в трещинах, которые бывают довольно глубокими. Ключи и родники в горной местности можно обнаружить в тех местах, где сухие овраги прорезают пласты пористого песчаника. В горных породах, наподобие гранита, поиски воды, как правило, безуспешны: здесь ее можно найти

только в разломах и трещинах скал.

(276) В зоне высокогорья вода добывается следующим образом. В солнечный день на большой, нагретый солнцем камень, имеющий южную экспозицию и ярко выраженную ложбинку на поверхности, положить 15—20 горстей снега на расстоянии около 10 см друг от друга; посуду подставить под устье ложбинки. За несколько минут с одного большого камня можно собрать до 1 л питьевой воды.

(277) Темные пятна, проступающие на склонах, или яркая, сочная растительность иногда указывают на наличие в этом месте грунтовых вод. Следует вырыть яму у нижней кромки травянистой поверхности и ждать, пока не просочится вода. В долинах с рыхлой почвой воду найти значительно легче, чем в горной местности. В ряде случаев на дне долины или у основания наиболее крутых склонов. Здесь встречаются ручьи и другие источники воды.

(278) Даже если русло обнаруженного ручья сухое, то при соответствующих навыках здесь можно найти воду. Не следует тратить время на копание колодца там, где нет никаких признаков воды. Колодец надо копать у основания крутых склонов долины и у обрывов террас, главным образом в местах, где растет сочная яркая трава (здесь на небольшой глубине есть вода).

(279) В долинах с глинистой почвой иногда имеются песчаные прослойки, в которых могут быть родники. Чтобы найти воду в этих местах, необходимо отыскать наиболее влажный участок на срезе глинистых обрывов и выкопать яму.

(280) В горно-пустынной местности источники воды можно отыскать у подножия горных плато, на обрывистых склонах. Местами вода выпотекает, покрывая густыми каплями породу, или скрывается под тонким слоем почвы. Нередко после прошедших дождей вода скапливается во впадинах у основания скал, по краям галечной осыпи.

## ПИТАНИЕ В ГОРАХ

(281) Как и в других районах, запасы пищи здесь можно пополнять охотой на мелких грызунов, птиц, горных коз и баранов. Источником питания будут также служить различные **дикорастущие съедобные растения**. В горах Кавказа и Средней Азии встречается высокое, до 2 м, растение с линейно-трехгранными листьями и вертикально расположенной многоцветковой кистью желтоватого цвета — **эремурус** (*Eremurus spectabilis* Bleb). Веретенообразные корневые клубни, расположенные звездообразно, съедобны в вареном и вареном виде.

(282) Житель глинистых пустынь и безлесных гор Казахстана и Средней Азии — **крупноплодник гигантский** (*Megacarpae gigantea*

Regel). Это — травянистое растение с прямыми, растопыренными кверху побегами до 40 см высотой и перисто-рассеченными листьями до 15 см длиной. Нижние цветки собраны в небольшие кисти в виде метелок. Выше располагаются цветки с фиолетово-розовыми венчиками. Мясистые корни до 250 г весом, богатые крахмалом (до 52—55 %), пекут или жарят.

(283) **Орех грецкий** (*Juglans regia* L) — высокое, до 25 м, дерево с мощным стволом и плотными светло-зелеными продолговатыми листьями, широко распространено в горах Кавказа и Средней Азии. Ядро крупных орехов, покрытых толстым околоплодником, очень питательно. Содержание жира в нем достигает 77 %, а белка 21 %. Околоплодник богат витамином С — 3 000—5 000 мг). Отвар из него — прекрасное тонизирующее средство, а листья, обладающие бактерицидностью, могут использоваться для лечения ран и фурункулов.

(284) На горных лугах, опушках и полянах темнохвойных лесов, у тающих ледников в альпийском поясе можно найти невысокое, 15—30 см, растение с эллиптически-заостренными листьями и одиночными фиолетовыми, розовыми, реже желтоватыми цветами — **кандык сибирский** (*Erythronium sibiricum*). Клубни растения едят сырыми, вареными и маринованными.

(285) В горах Средней Азии, Закавказья растет колючий кустарник **унаби юйюба** (*Ziziphus jujuba* Mill). Его пышные, до 3 м, кусты, покрытые кожистыми продолговатыми листьями, образуют порой густые заросли. В августе созревают шаровидные, краснокоричневые блестящие плоды, содержащие до 40 % углеводов, свыше 5 % белков и до 680 мг (на 100 г) витамина С. Их можно есть сырыми, вялеными и сушеными. Листья унаби содержат около 1020 мг витамина С.

(286) Каркас кавказский (*Celtis caucasica* Willd) — небольшое дерево или кустарник (до 7—12 м), растет на каменистых склонах, в раселинах скал, на обнажениях известняков горных отрогов Кавказа и Средней Азии на высотах до 1500 м. Среди яйцевидных, темно-зеленых жестких листьев, шершавых сверху и покрытых пушком снизу, виднеются шаровидные плоды-костянки. Созревая в сентябре—октябре, они приобретают коричневую или почти синюю с сизоватым налетом окраску, а их мясистая мякоть имеет сладковатый вкус.

## ВОДНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

### СНАРЯЖЕНИЕ

(287) Для маршрутов некатегорийных походов, а также маршрутов первой категории сложности приемлем любой вид плавучих средств.

Он должен обладать такими ходовыми качествами, общими для всех судов: плавучестью, ходкостью, устойчивостью на курсе, остойчивостью, маневренностью, прочностью и достаточной грузоподъемностью. Для водного туризма можно использовать следующие разновидности легких гребных судов.

**Вельбот.** Это четырех- или шестивесельная шлюпка с острой кормой. На ходу она значительно легче ялов, но обладает меньшей грузоподъемностью.

**Ялик ленинградский («фофан»).** Это широкая двухпарная лодка. Осадка около 30 см. Запас плавучести невелик, но возмещается большой остойчивостью. В этой лодке можно разместить 4—5 человек с грузом.

**Плоскодонка.** Это судно с плоским днищем. Тяжелое на ходу, но удобное для мелководья. Для больших водных пространств плоскодонка не годится, так как на волне шлепает днищем, а набрав воды, резко теряет остойчивость.

**Байдарка.** Это самое легкое из всех судов, которые используются в туризме. Судно имеет сигарообразной формы корпус с острым носом и кормой, запалубленный. Палуба-дека в средней части с отверстием для гребцов (кокпит). В носовой и кормовой частях имеются емкие полости (форпик спереди и ахтерпик — сзади). Их можно использовать для укладки походного имущества. Байдарки типа «Салют» выпускаются с рулями. ими управляет при помощи ножных педалей передний гребец. По конструкции байдарки бывают жесткие, полужесткие, разборные и надувные. В туризме сейчас используют преимущественно разборные байдарки. Они обладают прекрасной остойчивостью, но прочность и жесткость корпуса довольно слаба. Существуют и надувные байдарки. Это судно состоит из двух—трех трубчатых поясов, перекрытых в носу и корме деками и образующих несколько отдельных отсеков. Но вместительность очень мала и поэтому в туризме это судно широкого применения не имеет.

## **ПОДГОТОВКА ЛОДКИ К ПУТЕШЕСТВИЮ**

(288) Если для водного путешествия используют деревянную лодку местной постройки, то группа должна взять с собой все, что может потребоваться для ее ремонта: смолу для зашивки швов, паклю, тряпки, мочало, мох, вату для конопатки, гвозди, шурупы, куски листового металла, наждачную бумагу, топор, точильный брусок, ножовку по дереву, отвертку, долото, стамеску, клещи, пассатижи, деревянный молоток, рубанок.

(289) Если группа уходит в путешествие на ялах, то следует взять с собой масляную краску, мел, олифу, масляный лак, кисти. Используя для путешествий разборные байдарки, их, если они новые, перед спуском на воду два человека собирают, маркируют детали,

дооборудуют.

(290) Если для похода используют бывшие в употреблении байдарки, то сначала нужно осмотреть все детали каркасов, креплений, отложить в сторону требующие починки и замены. В походный инвентарь каждой байдарки необходимо включить запасное весло, стрингеры, резиновые колечки для весел, 25 метров бечевы, опорный крюк, спринцовку для отсоса воды с наращенным на ее сосок концом резинового шланга, обтирочные концы и ремнабор. Состав ремнабора: пассатижи, отвертка, кусачки, пила по металлу, ножницы, 2–3 буравчика, точильный брусок, парусные иглы, нитка капроновая, мотки мягкой проволоки и киперной ленты, коробка с гвоздями, винтами и шурупами, алюминиевые трубки, изолента на матерчатой основе. Ремнабор лучше хранить в специальном раскладном несессере. Кроме указанных инструментов на группу необходимо иметь ручную дрель с комплектом сверл и молоток.

(291) Набор для починки оболочки включает: металлические фляжки с клеями, очищенным бензином, эфиром, тальком, резину для заплат, куски наждачного полотна, а для байдарок с пластиковой оболочкой — паяльник, моток суровой или капроновой нитки, изоленту полиэтиленовую.

## **ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА И ПОРЯДКА ДВИЖЕНИЯ** **РЕЖИМ ПОХОДНОГО дня**

(292) В водном путешествии режим зависит от конкретного маршрута, условий погоды и применяемых плавсредств. Например, путешествующим в дождь на плотях или открытых лодках лучше «сломать» режим и не выходить с ночлега до окончания дождя.

В байдарочном походе по несложной реке, наоборот, можно рекомендовать выход на дневной переход и в ненастье, дождавшись лишь небольшого прояснения, чтобы собрать и уложить вещи в байдарки.

Возобновление дождя и даже переход его в обложной не страшны для туристов-водников, если они имеют надежные накидки, а байдарки — водонепроницаемые деки и фартуки. В этих условиях надо двигаться без обеда и выбирать место стоянки с расчетом на ночлег. Понятно, что останавливаться надо раньше, так как поиски сухого топлива и приготовление ужина под дождем будут затруднены.

Сильно мешает туристам, сбивая темп движения, встречный ветер. При большой парусности судов ветер лучше переждать, сократив утренний переход и соответственно увеличив часть маршрута по «простой» воде вечером, когда ветер обычно утихает.

На режим походного дня влияют и световые условия: при плохой освещенности или низком положении солнца, светящем прямо в глаза туристам, нельзя проходить пороги, шиверы и т. п. Преодоление этих

препятствий надо переносить на более подходящее время суток.

## **ПОРЯДОК ДВИЖЕНИЯ**

**(293)** На лодках или байдарках путешествуют кильватерной колонной с дистанцией 30—50 м между судами. По узким рекам или при высокой скорости попутного течения дистанция увеличивается до 100—150 м.

**(294)** Препятствия в водном путешествии проходятся поочередно. При подходе к ним вперед выдвигается судно с наиболее опытным экипажем. За ним, не отдаляясь далеко от берега, идут другие суда. В случае признака опасности экипаж впереди идущей лодки высаживается и с берега делает разведку дальнейшего пути.

Просмотр препятствия заключается в определении его характера, в выборе способа и порядка движения группы через преграду. Иногда для лучшей разведки водного потока в него сбрасывают контрольные буи (палки или отрезки бревен). При сложном фарватере и незаметных с воды препятствиях на берегах полезно установить вехи или поставить «махальщиков», которые укажут экипажам проходящих судов направление поворотов. В случае необходимости ниже опасного места выставляются на берегу посты со спасательными средствами.

## **ЛИНИЯ ДВИЖЕНИЯ**

**(295)** Линия движения в туристском плавании зависит от характера воды. На небольших равнинных реках, наиболее удобных для путешествий новичков, линией движения судов является главный поток. Здесь надо идти по глубоким местам, чтобы полностью использовать скорость течения и по фарватеру преодолевать различные препятствия.

**(296)** На крупных речных артериях туристы должны соблюдать правила плавания по внутренним судоходным путям и держаться вблизи правого по ходу берега, чтобы не мешать движению крупных судов. На быстрых и сложных реках (например, предгорных) желательно строить линию движения так, чтобы направлять лодку с одного мыса на другой, пересекая фарватер на плесах. Во всяком случае, при подходе к крутым поворотам или препятствиям важно не оказаться в главном потоке, который может навалить лодку на прижим или затащить ее в высокие стоячие валы.

**(297)** При плавании по открытым водным пространствам приходится постоянно учитывать возможность сильных ветров, больших волн, прибоя и план переходов строить в зависимости от конкретных условий, не отдаляясь на большое расстояние от берега, чтобы всегда иметь возможность пристать к нему в случае ухудшения погоды.

## **ЗАГРУЗКА ЛОДОК И МАНЕВРЫ**

(298) На лодках и ялах под основную массу вещей отводится полубак до передней банки.

На каждом судне должны быть спальные принадлежности, личные вещи, часть посуды, хлеб, продукты на случай, если лодка отрывается от группы для исследовательской работы или по другой причине. Команда размещается в задней половине.

Продукты рекомендуется держать в ящиках или чемоданах. Личную посуду после обработки лучше собрать в ведро и укрепить, где удобнее. Костровые и спальные принадлежности, палатки, удочки необходимо укрепить вдоль бортов изнутри. Опорный крюк должен лежать под рукой, надувные спасательные круги на полубаке поверх вещей, там же фалинь и буксирный конец, свернутые в бухточки.

(299) При остановке для ночлега на спокойной несудоходной и нелесосплавной реке лодку можно оставлять на ночь в воде, надежно закрепив фалинь за дерево или клин. Весла следует убрать на берег. На открытых водных просторах лодку лучше на ночь вытащить на прибрежную отмель, а рано утром снова поставить на воду, чтобы не обсыхала. Но прежде всего лодку следует освободить от груза. Нагруженную лодку нельзя волочить по грунту. Погрузку вещей можно производить, когда лодка уже на воде. При посадке нельзя допускать, чтобы люди впрыгивали в лодку. Они должны входить в судно по очереди с кормы, занимать свое место на банках. Гребцы вставляют в под-кпючники уключины, в уключины весла и кладут их по бортам; рулевой с берега отдает фалинь, укладывает его в бухточку на полубаке и, оттолкнув лодку на свободную воду, занимает свое место.

(300) Подходя к берегу, рулевой должен развернуть лодку против течения и, направив ее под очень малым углом к берегу, скомандовать: «Шабаш!» Гребцы кладут весла по бортам, а рулевой, используя набранную скорость, подводит ее бортом вплотную к берегу. Сидящий на передней банке выскакивает с колом<sup>4</sup> и топором и, доведя за фалинь лодку до места, забивает кол и швартует ее. Люди встают, забирают весла и покидают судно по очереди. "

(301) Если группа идет на байдарках, то, учитывая их малую устойчивость, все операции должны производиться в несколько ином порядке. В теплую летнюю погоду грузить багаж лучше не с берега, а выведя байдарки на прибрежное мелководье. Вещи грузить удобнее вдвоем — один носит и передает, другой, стоя в воде, принимает и укладывает. Узкое пространство между штевнями, а также передним и задним шпангоутом необходимо заполнить надувными камерами баскетбольных мячей, чтобы обеспечить плавучесть в аварийном положении. Там же, на кильсон, следует сложить консервы в банках и неходовую обувь, а ближе к конспиту, где пространство под декой

шире и выше, можно разместить емкости с продуктами и, где останется место, — бидон с питьем и ведро с посудой. Одежду, белье и другие легкие вещи уложить по бортам в «камере хранения» — в специальных цилиндрической формы непромокаемых мешках. А из надувных матрацев или спальных мешков в непромокаемых чехлах можно устроить сиденья для гребцов. Под ноги необходимо положить тряпку, а сиденье переднего гребца сзади чем-либо прикрывают, чтобы задний не замочил его ногами. Спринцовку лучше положить сбоку, привязав ее длинной бечевкой. Очки, часы, носовой платок удобнее держать в нагрудных и байдарочных бортовых карманах.

(302) Посадку в байдарки следует производить следующим образом: задний гребец держит судно обеими руками за комингс у мидельшпангоута, передний, встав у борта лицом к форштевню, немного впереди своего сиденья, ставит ближнюю к борту ногу на кильсон (предварительно ополоснув ее), затем, согнув корпус, опирается руками о комингсы, переносит в этом положении на кильсон другую ногу и плавно садится на заранее приготовленное сиденье. Задний гребец передает ему весла, садится таким же порядком и берет свое весло.

(303) Выходить из байдарки следует тоже лицом к форштевню. При этом гребец кладет весло вдоль борта или поперек, опирается руками о комингсы, в согнутом положении выносит одну ногу, потом другую. Нужно помнить, что посадку и высадку «с воды» нельзя производить, если глубина больше, чем по колено. В аварийном положении первым должен покинуть байдарку первый гребец.

(304) На стоянках байдарки необходимо разгрузить и вынести их на берег, положить на ровной площадке днищами вверх, в одно место, видное из палаток, но подальше от костра.

К берегу байдарки нужно подводить бортom, против течения.

## ***РАБОТА ВЕСЛАМИ***

(305) Техника туристской гребли мало чем отличается от общепринятых приемов передвижения на соответствующих лодках — прогулочных, плоскодонках, шлюпках и т. п. Важно, чтобы в процессе гребли туристы больше работали туловищем, делали длинную проводку с некоторым ускорением и опускали весла в воду не глубже, чем на по л-лопасти.

(306) В путешествии на байдарке корпус у гребца должен быть, наоборот, неподвижен: наклоны в сторону гребущей лопасти (обычная ошибка новичка) вызывают только его быстрое утомление.

(307) Главное в гребле — широкие и свободные движения с максимальным расслаблением мышц в момент заноса весла и сильным гребком при проводке.

(308) Кроме основного приема проводки весла, туристы должны уметь



«табанить» (активно тормозить веслами), правильно садиться и высаживаться из судна, отходить и подходить на судне к берегу и четко выполнять команды: «Весла по борту!» (при входе в узкое место), «Суши весла!» (для прекращения гребли) и др. Подает команду к таким маневрам и управляет рулем на туристском судне обычно задний гребец.

## ДВИЖЕНИЕ ПРОТИВ ТЕЧЕНИЯ

(309) Линия движения против течения на гребном судне выбирается по возможности там, где скорость потока наименьшая. Встречные быстрины при скорости свыше 2—3 м/сек и другие препятствия преодолеваются с помощью проводки туристы вылезают в воду (ноги должны быть обязательно обуты) и, взявшись по двое за лодки, проводят их вброд по мелководью.

(310) На равнинных реках с сухими незалесенными берегами удобнее движение на бечеве — крепкой веревке длиной до 50 м. Бечева крепится к мачте высотой 1—1,5 м, установленной на кильсоне байдарки, от носа которой к бечеве идет свободно скользящий по ней поводок (рис. 20). Один из туристов буксирует байдарку по берегу, а второй, сидя в ней, помогает рулем и веслом удерживать ее около берега. Вариант 2: турист идет по берегу и с помощью длинного шеста (5—7 м) направляет нос байдарки в нужную сторону.

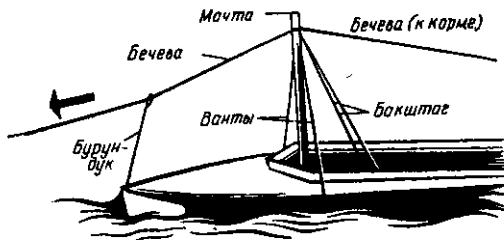


Рис. 20. Крепление бечевы для буксировки байдарки

(311) На мелких таежных реках с густой береговой растительностью при использовании лодок иногда применяют технику хождения на шестах. При этом шестами работают обычно два туриста, один стоя на корме, другой — на носу лодки. Согласованно «толкаясь» шестами в дно реки, они проводят судно вперед. Если эти приемы не применимы, волочат лодки по берегу.

## ТУРИСТСКИЙ СПЛАВ НА ПЛОТАХ

Сплав на плотах требует минимальных затрат и минимального веса

груза, который необходимо взять с собой. Отсюда доступность путешествий на плотах.

## УСТРОЙСТВО ПЛОТА

**(312)** Основой деревянного плота служит став из бревен, обеспечивающих необходимую грузоподъемность. В тех местах, где нет удовлетворительного материала для строительства деревянного плота, можно использовать плоты надувные.

Основой надувного плота служит рама из жердей, к которой крепятся детали оснастки, а снизу привязывают автомобильные камеры или самодельные надувные мешки, обеспечивающие плавучесть. Такой плот начинающая группа может собрать за 2–3 дня, а деревянный – за 4–5 дней. Надувной плот имеет некоторые преимущества перед деревянным. Прежде всего, он легче. Поэтому на нем проще отгребаться от препятствий, его легче снимать с камней. Надувной плот обладает большим запасом плавучести. Поэтому он не встает на ребро, когда его прижимает течением к камню. Надувной плот безопаснее деревянного.

**(313)** Для строительства надувного плота можно использовать камеры от автомобилей МАЗ-200, МАЗ-205. Раму плота изготавливают из жердей ели диаметром 8–12 сантиметров – в зависимости от размера судна. Вязать лучше 2-миллиметровой обожженной проволокой, перевязывая каждое пересечение крест-накрест. Раму можно вязать и капроновым шнуром. Крайние продольные жерди – лонжероны – укладывают комлем вперед, средние – комлем назад. Снизу лонжероны скрепляют поперечниками, расположенными между камерами. Жерди настила задвигают с носа и кормы между верхними и нижними поперечниками. Грузоподъемность плота из 8–10 камер от трактора ДТ-20 (вес камеры 6,5 кг) такова, что позволяет принимать на борт 6–8 человек с грузом.

**(314)** Плотовое снаряжение составят: топор весом 1,2–1,5 кг, пила, долото, бурав, портняжные сантиметры, карандаш для разметки (лучше синий с красным), рукавицы брезентовые, гвозди 150–200 мм – 15–30 штук, веревки. Веревки должны быть: 1) швартовая (основная или хлопчатобумажная, 10-миллиметровая, длиной 20–40 м для крепления деталей подгребниц, багажника, запасного гребца, рюкзаков); 2) киперная лента или равный ей по прочности шнур (50–100 м); 3) свободный репшнур длиной 30–40 м для организации переправы с застрявшего плота, снятия его с камней и для других аварийных ситуаций; 4) веревка 5–7-миллиметровая для привязывания камер надувного плота – по 10 м на камеру.

Для надувного плота, кроме вышеуказанного, нужны камеры, автомобильный насос, набор для ремонта камер, проволока для вязки рамы, пассатижи 1–2 на группу.

Каждый участник обязан иметь спасательный жилет, нож, непромокаемый вкладыш в рюкзак, личный запас спичек в непромокаемой упаковке.

## **УПРАВЛЕНИЕ ПЛОТОМ**

(315) Управление плотом существенно отличается тем, что обычный плот не имеет собственной скорости в потоке. Чтобы направить его в нужную часть реки (разумеется, по течению), приходится или упираться в дно реки шестами, или отгребаться специальными веслами — кормовой и носовой гребями, или, поставив плот под углом к течению, сохранять это положение с помощью рулевого весла. Работая шестами, следует выносить их вперед возможно дальше от плота, чтобы, успев сделать толчок, поднять шесты при прохождении плотом точки упора. Всякое торможение непосредственно шестом исключено: плот навалится на шест и выбьет его из рук или сбросит человека в воду. При глубине более полутора метров шест практически бесполезен. При слабом течении в этом случае можно применить парус и руль или поставить обычные весла. Если скорость потока превышает 2 м/сек, то и на мелкой воде надо ставить на плоту хорошие гребни.

## **ОСНОВНЫЕ ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ, ПОРОГИ**

Мели, перекаты, быстрины, отдельные камни, топляки, береговые заросли, завалы — весьма распространенные естественные препятствия в несложных водных путешествиях.

## **ПЕСЧАНЫЕ МЕЛИ И ПЕРЕКАТЫ**

(316) Для легких туристских судов они, как правило, серьезной опасности не представляют. Препятствия проходят по наиболее глубокому месту (так называемому «корыту»), которое можно определить по темному цвету воды, большей скорости течения, крупной и ровной волне при ветре.

## **БЫСТРИНЫ**

(317) Удобные для движения на прямых участках рек без особенно больших уклонов, на поворотах они требуют осторожности. Во избежание навала лодки на вогнутый берег следует заранее сходить с середины потока и прижиматься к выпуклым участкам берега.

## **ТОПЛЯКИ И ОДИНЦЫ**

(318) На малых и средних реках возможна встреча с затонувшими деревьями (топляками) и одиночными камнями (единцами). Если эти препятствия находятся под водой, то их узнают по кругам по воде, бурунам ниже препятствия или по так называемой «вершине треугольника», образуемой двумя струями потока, разбивающегося о камень или дерево.

Если одиночное препятствие замечено, то лучше заранее изменить курс и обойти его. Если это сделать нельзя, то следует резко затабанить с борта, противоположного препятствию, а затем выровнять лодку.

## **ЗАРОСЛИ**

(319) Нависшие над водой кусты, подмытые деревья часто служат причиной переворота (оверкиля) туристского судна. Поэтому на быстрых реках следует держаться подальше от навального (вогнутого) берега с нависающей растительностью и не пытаться затормаживать байдарку, ухватившись с нее за неподвижный предмет.

## **ЗАВАЛЫ**

(320) Образуются там, где упавшие деревья перегораживают реку. В случае завала лодку приходится обносить по берегу или расчищать небольшие проходы. При высокой скорости течения важно заранее пристать к берегу, чтобы не быть затянутым под это препятствие.

## **ПОРОГИ**

(321) Порог — это короткий участок реки с большим падением и скоростью воды, обычно осложненный многочисленными камнями или грядами и стоячими волнами от сходящихся струй. О приближении к порогу можно узнать по замедлению течения и гулу от падающей воды. Пороги небольшой трудности могут встречаться туристам уже на маршрутах I—III категорий сложности. Поэтому надо знать хотя бы общие правила их прохождения. Несложный порог по видимому фарватеру преодолевают, как быструю, при положительной скорости лодки (т. е. наличии собственной скорости вперед относительно движущейся воды).

(322) Если камней в русле много и их нельзя обойти стороной, приходится маневрировать между ними. Для этого надо притабивать со стороны препятствия и делать сильные гребки с другой стороны, стремясь как бы «обтечь» камень корпусом лодки, все время просматривая дальнейший путь вперед.

(323) На малых реках туристы должны держаться средней линии

треугольника, образованного сходящимися струями порога, ибо здесь обычно глубины больше, а русло чище. Но на больших реках, где есть опасность быть залитым стоячими волнами, надо избегать движения через вершину треугольника. В любом случае, если предварительный осмотр порога (а он для туриста-новичка обязателен) дает основания сомневаться в успешности его прохождения, надо обносить лодки или проводить их вдоль берега.

## **ИСКУССТВЕННЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ**

**(324)**

Мосты, паромы, некоторые рыболовные сооружения, плотины, шлюзы относятся к искусственным препятствиям.

### ***МОСТЫ***

(324) На небольших реках их проходят, как правило, под наиболее высоким пролетом. Предварительно надо убедиться, что перед мостом нет старых устоев, топляков, спиленных свай и других подводных и надводных препятствий. Следует помнить, что в пролетах течение заметно убыстряется. Подходить к мосту надо на малой скорости, взяв заранее точное направление. Особо осторожно надо проходить под мостами, пересекающими реки под острыми углами, — вероятность навала на устой здесь наибольшая.

### ***НИЗКИЕ МОСТКИ И КЛАДИ***

(325) Туристы преодолевают их, откинувшись на дно лодки и предварительно убрав весла (на байдарке сняв волнорез и спинки). Иногда бывает необходимо подтопить лодку, чтобы увеличить ее осадку. Тогда приходится прибегать к помощи экипажа другого судна.

### ***ПАРОМНЫЕ ПЕРЕПРАВЫ***

(326) Проходятся в соответствии с положением парома: или посередине реки над тросом или под ним, прижавшись к высокому берегу.

### ***ПЛОТИНЫ, ШЛЮЗЫ, НАПЛАВНЫЕ МОСТЫ, ЗАПАНИ (ЦЕПИ БРЕВЕН, СВЯЗАННЫХ ТРОСОМ), ЛЕСНЫЕ ЗАТОРЫ, МОЛЕВОЙ СПЛАВ***

(327) Эти препятствия начинающие туристы-водники должны обносить. Не подходя близко к препятствию, надо пристать к берегу и

просмотреть путь волока. Перед обносом лодки и байдарки обычно разгружают. Если нет специальных тележек, байдарки переносят вдвоем на плечах или на руках, а лодки по ровной дороге перекатывают на обрубках бревен диаметром 10—15 см. В отдельных случаях узкие пешеходные наплавные мостики или запани без заторов можно преодолеть «в лоб», слегка притопив одно из звеньев моста или лесоудерживающего бона. Однако с байдарки притоплять бревна бона не рекомендуется. Шлюзоваться можно только при предъявлении маршрутного документа и по получении соответствующего разрешения от начальника шлюза. В шлюзе туристским судам не разрешается стоять близко к стенкам и воротам камер, находиться между большими судами. Выходить из шлюза следует сзади каравана судов.

### **АВАРИИ И ИХ ЛИКВИДАЦИЯ**

(328) В случае любой аварии с первого ее момента вся группа находится в положении общего аврала. Главную тяжесть работы берет на себя экипаж потерпевшего судна. Ликвидацией аварии командует руководитель.

(329) При обнаружении большой пробоины, пореза или разрыва оболочки (обшивки) лодки надо сразу же постараться заткнуть ее и направиться к берегу. Если поступление воды велико и откачать ее не удастся, следует покинуть судно и, держась за него, толкать к берегу.

(330) Если лодку прижало бортом к сваям, каменной стенке, волнорезу и начинает кренить течением, а оттолкнуть судно от препятствия не удастся, надо выбраться на препятствие и попытаться протаскать лодку вдоль него или поднять на препятствие.

(331) Севшее на мель или одиночный камень судно течение может развернуть и положить на бок. В этой ситуации прежде всего надо попытаться табанить или столкнуть лодку веслами, взятыми на «укол». Если это не помогает, то, промерив глубину, сойдите в воду и столкните облегченную лодку с камня или мели. Если глубина велика и не удастся сойти в воду, осторожно переместите часть груза в ту часть судна, которая находится на плаву, и, действуя веслами, сходите с препятствия.

(332) Если байдарка опрокинулась на пороге и пассажиры оказались в бурном потоке, надо ухватиться за лодку и плыть под ее прикрытием, а, пройдя порог, выбираться на берег, искать унесенные вещи и весла.

(333) Если байдарка опрокинулась на глубоком месте недалеко от берега, надо общими усилиями группы отбуксировать лодку и людей к ближайшему мелководью или к берегу и там вылить из нее воду и поставить на киль.

(334) Если берег далеко и имеются спасательные средства, нужно поставить лодку на киль и отчерпать из нее воду. Когда борта лодки

окажутся над водой, один из членов экипажа залезает в лодку с кормы и откачивает оставшуюся воду. При этом спасающие суда страхуют аварийную лодку с бортов и держат ее по направлению ветра.

(335) При опрокидывании на мелком месте судна под парусом надо в первую очередь убрать парус. Для этого, возможно, придется обрезать намокшие фалы и шкоты. Затем попытайтесь поставить лодку на киль и откачать воду.

(336) При опрокидывании на глубоком месте судна под парусом не следует терять время на постановку лодки на киль. Если члены экипажа целы и хорошо держатся на воде, надо, используя спасательные средства, не торопясь плыть к берегу или мелководью. Оказывая помощь аварийному экипажу, команды спасательных судов должны убрать свои паруса и держаться на веслах.

(337) Спасание тонущего. Если спасают тонущего с лодки, то нужно подойти к нему носом или кормой лодки. После этого один человек, лежа на носу или корме, зацепившись ногами, за банку, помогает ему подняться в лодку. Вытаскивать тонущего с борта не следует, так как создается угроза переворачивания лодки. Если же тонущий ушел под воду, спасающий ныряет за ним, обвязавшись по поясу концом снасти, а команда вытаскивает обоих.

С байдарки необходимо подать спасательный круг, весло, конец для буксировки и вывести байдарку на мелкое место.

## ***РЕМОНТ БАЙДАРКИ***

(338) Ремонт оболочки байдарки производят в следующем порядке: вырезают резиновую заплату по форме размерам порванного места с припуском 10–15 см по периметру; зашкуривают склеиваемые поверхности наждачной бумагой или напильником; удаляют резиновую стружку; промывают поверхности очищенным бензином; наносят пальцем на латку и оболочку тонкий и ровный слой резинового клея и дают ему просохнуть в течение 5–10 минут («до отлила»); повторяют смазку и выдержку и, наконец, накладывают заплату на поврежденное место и прижимают по всей поверхности.

(339) Если отверстие небольшое, то его наспех заделывают с двух сторон лейкопластырем. При значительном повреждении оболочки ее приходится сначала сшить суровыми нитками, а потом уже клеить. Поломанные стрингеры и шпангоуты восстанавливают с помощью деревянных шин.

## ***ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ***

(340) В водном туристском походе группа обязана соблюдать следующие основные правила обеспечения безопасности:

документы и деньги в непромокаемом мешке постоянно держать при

себе в застегивающемся кармане или подвешенном на груди; фотопленку, запас спичек, сухой спирт хранить в пластмассовых (металлических) емкостях с навинчивающимися крышками или в коробках с плотной крышкой, обмотанных по соединению ее с корпусом широкой изолентой или в туго завязанных полиэтиленовых мешочках;

в мешках из полиэтилена держать палатку, спальные принадлежности, запасную одежду, белье, продукты, боящиеся влаги;

запасные весла, водосплавные средства, рюкзаки с личными вещами, запасную обувь, ведро с посудой крепить за шпангоуты или другим подходящим способом;

спасательные круги должны быть надуты и уложены: в лодке — на полубаке поверх багажа, в байдарке — на носовой палубе или за спинами гребцов, спасательные жилеты надеты и приведены в рабочее состояние;

в походе судно должно находиться в зрительной и голосовой связи с идущими впереди.

## **ЛЫЖНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ**

### **СНАРЯЖЕНИЕ**

(341) В групповое снаряжение туристов-лыжников обязательно входят валенки. В зависимости от количественного состава группы их может быть 1 — 3 пары. Поскольку валенки нужны для костровых и кухонных работ на привале, а также как запасная обувь на случай порчи лыжных ботинок, их размер должен быть рассчитан на самую большую ногу в группе.

(342) Необходимо иметь также набор лыжных мазей (в особенности мазь для оттепели), пробки для их растирания, жировую смазку для пропитки обуви, запасные крепления. На маршрутах, проходящих вдали от населенных пунктов, а также при отсутствии у туристов практического опыта ремонта лыж в походной обстановке или при сильных морозах рекомендуется взять одну — две запасные лыжи.

(343) Для походов второй и выше категорий сложности желательно иметь специальную палатку (например, двухслойную) и переносную печку. Эти предметы снаряжения обычно изготавливаются самими туристами или по их чертежам и раскрою различными мастерскими.

### **ПАЛАТКИ**

(344) Для изготовления утепленной зимней палатки на 7—8 человек необходим прорезиненный материал, перкаль и ткань «серебрянка» (АМ-100). Палатку делают с двойным потолком и двойными стенками,



отделенными друг от друга на 5—8 см. Внутренние стенки шьют из перкаля, наружные — из непромокаемого материала. Вход в палатку представляет собой отверстие с рукавом. Рукав затягивается шнуром. Над входом имеется отверстие для дымовой трубы.

### **ПРОПИТКА И СМАЗКА ТКАНИ**

(345) Перед путешествием рюкзак, палатку, штормовой костюм, накидку (если только они не изготовлены из других непромокаемых материалов) надо пропитать специальными смесями. Непромокаемой ткань можно сделать по одному из следующих способов — по СВ. Обручеву: положить ткань в теплый мыльный раствор (500 г мыла на 4 л воды), затем выжать ее и погрузить в насыщенный раствор квасцов; еще лучше, если в мыльный раствор добавить 25 г бельевой соды и 450 г порошка канифоли.

Положить ткань в 40 процентный раствор бельевого мыла и, когда она пропитается, вынуть ее и опустить в 20 процентный раствор медного купороса. Затем просушить (ткань окрашивается в зеленый цвет).

Смешать раствор углекислого свинца (30 г на 1 л воды) и раствор сернокислого алюминия (21 г на 0,35 л воды), взболтать и процедить через кисею. Затем положить ткань в эту смесь на четверть часа и просушить, не выжимая.

Намочить ткань в растворе из 100 частей воды, 4 частей квасцов, 2 частей рыбьего клея и 1 части бельевого мыла. Затем выжать ткань и прополоскать ее в 4 процентном растворе уксуснокислого свинца.

Опустить ткань в раствор из 10 частей клея, 1 части уксусной кислоты, 90 частей воды, 1 части двухромовокислого калия, затем просушить.

Положить ткань в смесь, образованную из 500 г молочного казеина, 12 г гашеной извести в порошке, 0,5 л воды и горячего раствора мыла (25 г на 3 л воды). Основательно пропитать ее, высушить и положить в 2 процентный раствор уксуснокислого глинозема (12 частей глинозема на 100 частей воды). Вынуть и, ненадолго опустив в горячую (но не кипящую) воду, просушить.

(346) Если маршрут путешествия проходит по местам, где много кровососущих насекомых (гноса), палатку и штормовые костюмы пропитывают репеллентом — например, 15 процентной эмульсией метилфталата.

### **ТУРИСТСКАЯ ОБУВЬ**

(347) Обувь пропитывается жировой смазкой и при необходимости растягивается по ноге. Для этого ботинки нужно подержать десять минут в горячей воде (50—55 °С). Температуру следует тщательно контролировать, так как до 40° кожа не растягивается, а при 60° — портится. Вынув ботинки из воды, вкладывают в них стельки и

горячими надевают на ноги (на одну—две пары толстых шерстяных носков). Походив в ботинках час—два, их снимают, набивают бумагой и смазывают. Пропитку обуви производят при небольшом нагревании. Мазь для туристских и лыжных ботинок состоит из следующих частей: масло касторовое — 100 г, масло льняное отбеленное — 10 г, скипидар — 10 г, воск натуральный — 10 г. Для приготовления смазки составные части надо перемешать, предварительно измельчив воск. Затем посуду с полученным составом поставить в кастрюлю с водой и нагревать при помешивании до полного растворения воска.

## ***ЛЫЖИ***

(348) Скользящую поверхность пропитывают в горячем состоянии — у печки, костра, над примусом. Для пропитки употребляют деготь, жидкие лыжные мази и специальные составы: для лыж из твердых пород дерева — смесь из равных количеств дегтя, парафина и скипидара; смесь из 1 части парафина и 4 частей сосновой смолы; для лыж из мягких сортов древесины — смесь из 75 % дегтя, 20 % парафина и 6 % сапожного вара.

## ***ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА И ПОРЯДКА ДВИЖЕНИЯ РЕЖИМ ДНЯ***

(349) Режим дня в лыжном путешествии зависит от продолжительности светового дня, морозов и необходимости траты большего (чем на пеших маршрутах) количества времени на разбивку лагеря и утренние сборы. В декабре—январе, а также в другое время при низких температурах приходится отклоняться от обычного режима и выходить на маршрут не ранее 9—10 часов утра, а также сокращать малые привалы.

## ***ТЕМП ДВИЖЕНИЯ***

(350) При движении по готовой лыжне общий темп определяется по скорости наиболее «тихоходного» лыжника. Следует избегать резких рывков: периодическое перегревание и охлаждение на морозе опасно для здоровья, а на маршруте далеко не всегда имеются условия, чтобы сменить и высушить промокшую от пота одежду. При движении по снежной целине темп группы определяется скоростью прокладки лыжни.

## ***ПОРЯДОК ДВИЖЕНИЯ***

(351) При прокладке лыжни возможны несколько вариантов

организации движения. Наиболее распространенные — с периодической сменой направляющего, которая происходит при значительной толщине снежного покрова через каждые 1—2 минуты. Если тропить лыжню тяжело, а в группе есть слабые товарищи, то их следует расположить через одного и сменять сразу по два направляющих.

(352) В большой группе целесообразно выделить специальную команду из наиболее сильных туристов для тропления лыжни. В ином случае, разбив группу пополам, можно организовать поочередное движение подгрупп: пока одна отдыхает на малом привале, другая прокладывает лыжню. Затем отдохнувшие туристы обгоняют товарищей, а те останавливаются на отдых.

(353) Иногда при глубоком снеге и тяжелых рюкзаках на безопасных и хорошо просматриваемых участках применяют поочередное тропление без рюкзака. Пробив в сильном темпе (за **Ъ** — 3 минуты) лыжню, направляющий пропускает вперед товарищей, а сам по готовой лыжне возвращается за оставленным рюкзаком и нагоняет группу.

(354) Порядок движения на лыжном спуске должен обеспечивать безопасность группы и учитывать технические возможности каждого лыжника. Перед спуском руководитель определяет путь, очередность спуска туристов и намечает пункт сбора под склоном.

**(355)** Если склон большой и закрытый, то спускаться надо по этапам с промежуточными остановками. Во избежание падения (довольно обычного для третьего — четвертого и последующих туристов, когда их с резким торможением «выносит» по лыжне на целину) для ускорения движения на безопасном склоне можно вести спуск на нескольких параллельных лыжнях. При прохождении склонов, где нет полной гарантии их лавинной безопасности, необходимо поставить наблюдателя.

## ***ЛИНИЯ ДВИЖЕНИЯ***

**(356)** Линия движения в зимних путешествиях отличается большей прямизной, чем в пешеходных или водных. Во многих случаях можно прокладывать путь напрямик через замерзшие болота и водоемы. Однако, строить несложный поход только по азимуту не следует. Лучше воспользоваться любой попутной лыжней или удобной для передвижения санной дорогой. При отсутствии лыжни или дороги можно двигаться по просекам, редколесью, руслам рек. Надо всегда помнить, что легче идти там, где снег менее глубок.

## ***ПОВЕДЕНИЕ В ЛАВИНООПАСНОЙ ЗОНЕ***

**(357)** Зимой значительно повышается лавинная опасность. Это следует учитывать при выборе линии движения и не планировать переходов через вогнутые формы рельефа — снегосборные воронки, лавинные лотки, под гребнями с нависающими карнизами и, вообще по всем склонам, где имеется достаточное количество снега, находящегося в неустойчивом состоянии.

Лавиноопасными могут быть склоны крутизной от 15 до 60°, если глубина снега на них более 30 см. Находясь в такой зоне, туристам не следует выходить на маршрут при неблагоприятном прогнозе — резком потеплении или похолодании, падении давления, во время и в первые день — два после снегопада, метели, дождя, фена.

**(358)** При передвижении по склону надо избегать его пересечений, двигаться только вверх или вниз по линии ската, помня, что вогнутые склоны наиболее безопасны в своей верхней части, а выпуклые — в нижней. Продольные углубления на склоне — кулуары и желоба — при невозможности их обхода рекомендуется преодолевать в самых узких местах, по одному и с надежной страховкой. Вообще, двигаться в лавиноопасной зоне приходится с наибольшей скоростью. Вместе с тем руководителю нужно следить, чтобы туристы избегали резких поворотов на лыжах, падений — всего, что может вызвать сотрясение склона.

## **ПОДЪЕМЫ, СПУСКИ, ТОРМОЖЕНИЯ, ПОВОРОТЫ**

### **ПОДЪЕМЫ**

На пологих подъемах рекомендуется использовать ступающий шаг с прихлопыванием для лучшего сцепления лыж со снегом. На крутых и длинных склонах туристы двигаются зигзагами («серпантином»). На углах зигзагов поворачивают маховым поворотом вокруг ноги, причем поворот надо начинать с наружной, по отношению к склону, лыжи.

**(359)** На коротких участках маршрута возможны подъемы «елочкой» или «полуелочкой». На очень крутых местах единственным способом подъема является «лесенка». Большую роль при подъемах с грузом играет умелое использование упоров на палки.

## **ТЕХНИКА ЛЫЖНЫХ СПУСКОВ**

**(361)** У начинающих туристов, имеющих неокантованные лыжи и крепления, которые не фиксируют пятку на грузовой площадке, техника лыжных спусков ограничивается применением основной стойки и периодическим торможением на закрытых,- крутых или раскатанных участках «плугом» или «упором» (рис. 21).

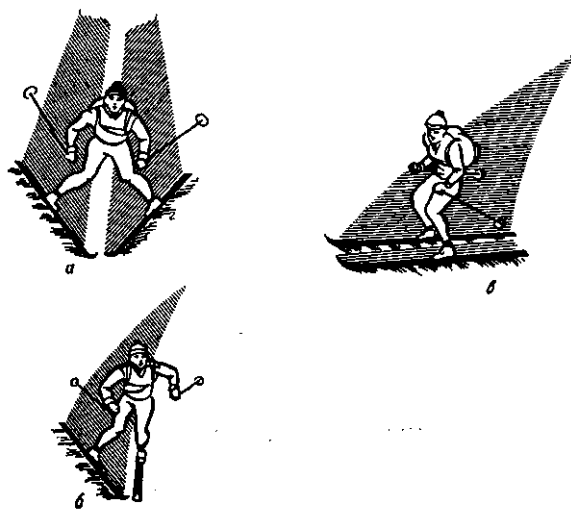


Рис. 21. Торможения

(362) По сравнению с обычным лыжником туристу, нагруженному рюкзаком, приходится на спуске шире разводить ноги, дальше выставлять одну лыжу вперед и стараться возможно мягче вписываться в неровности рельефа. Чтобы рюкзак под влиянием инерции не перемещался на спине и не изменял положения центра тяжести, его полезно пристегивать к поясу специальным ремнем.

(363) Движение на длинных спусках лучше проводить зигзагами с поворотами из «упора», на проваливающемся насте — с поворотами переступанием (рис. 22) или на месте вокруг ноги. На очень крутых склонах удобен спуск боковым соскальзыванием на ребрах лыж (рис. 21в). Если склон зарос лесом с густым подлеском, то лучше спускаться ступающим шагом — «лесенкой». В отдельных случаях, при опасности наезда на товарища или камень, надо уметь применить экстренное торможение, умышленно падая или просто садясь в снег.



Рис. 22. Поворот с переступанием

## ***СПУСКИ ПО ГЛУБОКОМУ РЫХЛОМУ СНЕГУ***

(364) На подобных спусках туристы должны принять соответствующую стойку (обычную — при равномерном движении, переднюю при ускоренном, заднюю — при замедленном) и обязательно выводить носки лыж из-под снега. Обе лыжи должны быть равномерно загружены. Иначе одна из них начнет зарываться в снег, и турист потеряет равновесие.

(365) Для новичка легче всего спускаться в стойке косого спуска, почти поперек склона с выездом на контруклон, что позволит ему легко затормозить для выполнения дальнейшего разворота на месте.

(366) Более опытные лыжники на глубоком снегу могут с успехом применять повороты «телемарк» (рис. 23). При этом повороте делается широкий выпад одной ногой вперед с перенесением на нее почти всей тяжести лыжника. Другая нога выпрямлена, разгружена и максимально отодвинута назад — лыжа на ноге задним концом сдвинута внутрь дуги поворота и выполняет роль «руля». Поворот «телемарк» можно выполнять с тяжелым рюкзаком на любых лыжах и креплениях.

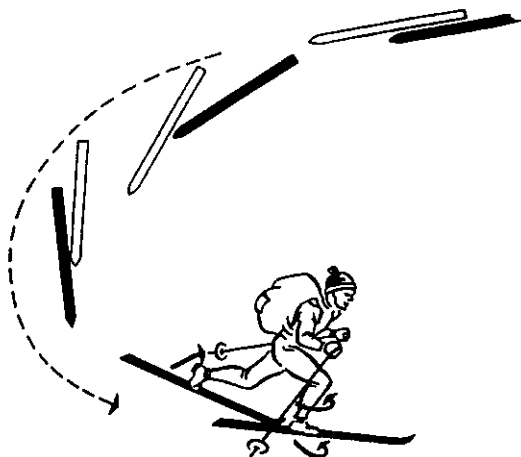


Рис. 23. Поворот «телемарк»

## ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРЕПЯТСТВИЙ

(367) Если на пути лыжника встретится канава, небольшой ручей, поваленные стволы деревьев, изгороди, то их перешагивают боком, поставив предварительно лыжи параллельно препятствию. Не снимая лыж можно перейти и через более высокую преграду, если сесть на нее, упереться палками с двух сторон и, подняв ноги, перенести их одновременно на другую сторону. В лесу не следует близко подъезжать к деревьям — можно легко провалиться в рыхлый снег у ствола или, наоборот, в предвесеннюю пору попасть на выступающие корни или наледь.

(368) Въезжая солнечным днем под уклон в лес, следует сбавлять скорость, так как резкий переход от света к тени вызывает временное ослепление лыжника. Сбавлять скорость на спусках надо и на обледенелых лыжнях, накатанных транспортом дорогах, участках ветрового наста. Преодолевая с ходу бугры, валы, лыжник должен несколько присесть на лыжах, а, переезжая широкую канаву, овраг, наоборот, выпрямляться. Эти движения надо делать достаточно плавно, чтобы инерция рюкзака не вызвала падения.

## ПРЕОДОЛЕНИЕ ЗАМЕРЗШИХ ВОДОЕМОВ

(369) Чтобы не попасть на тонкий лед, путь следует выбирать подальше от тех участков, где в озеро или реку впадает или вытекает проточная вода. Предварительной разведки требует место спуска на

лед, так как у береговой кромки лед провисает из-за зимнего понижения уровня воды. При пересечении неизвестного и не внушающего доверия водоема рекомендуют идти с дистанцией в 5–8 м. Направляющий ударами палок о лед определяет его надежность для движения всей группы.

### **РЕМОНТ ЛЫЖ**

(370) Сверху лыжи накладывают фанерную шину, а на скользящую поверхность — шину жестяную, повторяющую своими изгибами желоб лыжи. Если поломки нет, а появилась трещина, это место надо сразу же укрепить жестью или алюминиевой пластинкой.

(371) При поломке носа у лыжи его надо заменить имеющимся в ремнаборе металлическим носом, а затем на ночлеге попытаться восстановить отломленный деревянный нос.

(372) Для качественного ремонта можно использовать эпоксидную смолу холодной полимеризации и стеклоткань. Свежеприготовленным клеем обмазывают обломки лыж, тщательно складывают их и, если надо, укрепляют стеклотканью. Склеенное место на ночь помещают недалеко от печки или под коньком палатки: смола затвердевает при температуре 30–50 °С за несколько часов.

(373) При наложении шин и перестановке креплений отверстия для шурупов делают с помощью сверл. Шурупы перед ввинчиванием смазывают жидкой лыжной мазью.

## **ВЕЛОСИПЕДНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ**

Велосипедный туризм имеет свои преимущества и особенности подготовки к походам. У велотуристов более широкие возможности в выборе маршрута, а утомляемость значительно ниже. Скорость же передвижения превышает скорость пеших туристов в несколько раз.

### **СНАРЯЖЕНИЕ**

(374) Проще использовать велосипеды типа «Дорожный». Они располагают большей базой (расстоянием между центрами колес) и имеют более прочные и широкие шины. Кроме этого, руль велосипеда можно установить в любое положение. Седло мягкое, а это немаловажно при длительной езде. Да и детали дорожных велосипедов изготавливаются с большим запасом прочности.

### **ПОДГОТОВКА ВЕЛОСИПЕДА К ПОХОДУ**

(375) Многодневные походы требуют тщательной подготовки



велосипеда. Седло необходимо подобрать таким образом, чтобы основная нагрузка приходилась на седлажные бугры. Багажник должен быть достаточно широким, с прочными стойками. На спортивно-туристский велосипед можно поставить багажник дорожного велосипеда, закрепив его скобы впереди подседельных стоек рамы. При таком креплении не придется пробивать отверстие для троса заднего тормоза. В зависимости от рельефа местности, по которой будет проходить маршрут велопохода, и веса рюкзаков может появиться необходимость усиления стоек багажника. Для этого лучше использовать дюралевые трубки лыжных палок, вставив в их нижние концы специально выточенные ушки с отверстиями. Оснащение велосипеда подразделяется на групповое, личное и специальное.

### **ВЕЛОАПТЕЧКА**

(376) Содержимое велоаптечки: цепь, по 3 оси для передних и задних колес, 4 педальные оси (оси с конусами и гайками), комплект чашек для передней вилки, 50 спиц, 3—4 замочка для цепи, 2—3 камеры и крышка. Общий ремонтный набор содержит: большой молоток, пассатижи, ручные тисочки, большую отвертку, набор гаечных ключей, две масленки, мотоциклетный насос, шарики для подшипников 3, 4, 5 и 6 мм, резиновый клей, резину для заплат, нитки «мок-кей» (или суровые), 2—3 штопальные иглы, шило, тонкий и прочный шпагат, а на случай поломки рам или вилок — мягкую проволоку, сыромятные ремни, тонкую, прочную веревку, густую (тавот) и жидкую (машинное масло) смазки, хотя бы резиновый или брезентовый складной тазик, который используется для отыскивания проколов камер.

### **ОДЕЖДА И ОБУВЬ**

(377) Ехать лучше всего в велосипедных трусах (можно в шортах), в футболке и мягкой панаме или хлопчатобумажной шапочке с большим пластиковым козырьком. Надевать костюм из хлопчатобумажной фланели или байки не следует, т. к. в такую одежду набивается пыль, а намокнув, она долго сохнет.

(378) Обувь должна отвечать требованиям, предъявляемым к обуви туристов: мягкая, прочная и удобная, на низком каблучке и на достаточно жесткой подошве.

(379) Необходима непромокаемая куртка или кусок пластиковой ткани, которую на привалах используют как скатерть. Одежда велотуриста должна быть более теплой. Можно надевать хлопчатобумажные лыжные костюмы. В зависимости от погодных условий, времени и места путешествия для велопоходов удобны штормовые костюмы, ветронепроницаемые куртки. Нижнюю часть одежды велотуриста желательно делать из ткани темных тонов, т. к.

при езде одежда нередко пачкается смазкой цепи.

(380) Для ночлегов понадобится палатка. Можно собрать палатку из полотнищ плащ-палаток. Такие плащ-палатки в ненастную погоду используются каждым туристом, а вечером из четырех таких плащей можно собрать палатку на 4 человека.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ**

(381) При разработке маршрута предусматривают ограничение движения по асфальтированным и бетонированным дорогам ввиду интенсивного автомобильного движения. И если все же какое-то время приходится ехать по ним, то группа туристов движется колонной по одному, держась ближе к обочине. К рулю направляющего и к багажнику замыкающего крепится в развернутом виде красный флажок. По полевым дорогам группа может двигаться колонной по два человека. Обгон и выезд из строя не допускается. На марше соблюдается дистанция 2—3 м на асфальтированных дорогах, 5—6 м — на полевых и лесных, 10—12 — на мокрых и особо сложных участках. Первым идет наиболее опытный и сильный участник, знающий дорогу или хорошо изучивший маршрут. За ним идут самые слабые, затем более сильные. Замыкает колонну сильный и достаточно опытный участник. Руководитель идет впереди. Но время от времени он может отходить в сторону и ехать параллельно колонне\* уходя вперед или оставаясь рядом с замыкающим, следя за состоянием участников похода и их снаряжением. Это необходимо особенно тогда, когда группа имеет много новичков и когда рюкзаки увязываются на багажниках.

(382) Двигаться лучше по грейдерным дорогам, покрытым гравием или щебенкой. Но там может встречаться выбитая автомобилями «гребенка», напоминающая мелкие волны. По такой «гребенке» ехать трудно, т.к. велосипед прыгает, ноги соскакивают с педалей, скорость приходится снижать до минимума.

(383) Большого внимания требуют от туриста подъемы и спуски. Короткие и некрутые подъемы можно брать с ходу, длинные, затяжные лучше пройти пешком. На спусках притормаживают с самого начала спуска, выдерживая интервал 10—12 м. Учитывая, что в низинах грейдерных и грунтовых дорог скапливается песок, следует притормаживать, подъезжая к ним.

(384) Крутые повороты на спусках проезжают на малой \* скорости, так как на большой скорости велосипед может занести и ударить о дорожные заграждения. При этом не исключены наезды и столкновения.

(385) Учитывая, что подсыпка у кромки дороги бывает очень рыхлой, съезжать на обочину дороги следует осторожно: колесо вязнет, велосипед падает.

(386) Технический привал во время велопохода делается через 20–25 минут после начала пути. При движении в хорошую погоду и по нормальной дороге придерживаются такого режима: 27 минут езды — 3 минуты пешком, 23 минуты езды — 2 минуты пешком, привал 5 минут. При сильном ветре время продвижения пешком увеличивается за счет сокращения времени на остановки. В конце дневного перегона пешеходные паузы увеличивают. Ежедневно можно иметь 6–7 ездовых часов, проезжая при этом от 60–70 до 100 километров.

### ***РАСПОРЯДОК ДНЯ ВЕЛОТУРИСТА***

(387) Распорядок дня зависит от времени и района путешествия. Так, для путешествий в центральных и южных районах придерживаются такого распорядка: подъем в 5.30–6.00, 10–15 минут — утренняя зарядка, 10–15 минут — туалет. Начало движения через 30 минут — 1 час после принятия пищи. С 11–12 часов до 16–17 часов большой привал (приготовление обеда, обед, отдых, купание, занятия). Заканчивают дневной переход за 1,5–2 часа до наступления темноты, чтобы иметь возможность засветло разбить бивак, приготовить ужин и поужинать. В северных районах делать ранний подъем не следует (еще холодно и сыро). Дневной привал следует укоротить.

(388) Дневки устраиваются через 4–5 ходовых дня для путешественников с хорошей физической подготовкой. Если в группе есть дети со слабой физической подготовкой, то дневки следует делать через каждые 3 дня.

### ***ОРГАНИЗАЦИЯ НОЧЛЕГОВ***

(389) При разработке маршрута велосипедного похода рассчитывают и определяют места остановки на ночлег в степи, в лесу, на окраине города или села, но не в самом населенном пункте, что связано с трудностью устройства на ночлег. Организация бивачных работ в велопоходе в основном соответствует пешим походам. Велосипеды устраивают рядом с палатками одной компактной группой, прислоняя их друг к другу, так, чтобы заднее колесо второго было рядом с передним колесом первого. Компактность размещения велосипедов дает возможность в ненастную погоду укрыть их клеенкой, а также замкнуть. Для этого между стойками багажников крайних велосипедов следует протянуть тонкую цепочку и на ее концы навесить висячий замок. Летом в теплую сухую погоду ночевки можно организовывать без палаток.

### ***УХОД ЗА ВЕЛОСИПЕДОМ В ПУТИ. РЕМОНТ***

(390) Велосипед в пути необходимо регулярно смазывать.

Растительное масло для этой цели непригодно, т. к. оно быстро сохнет и склеивает детали. Все трущиеся детали, и особенно шариковые подшипники, надо смазывать густой смазкой — солидолом или техническим вазелином. Втулки, детали, каретку, в случае сильного загрязнения, можно, не разбирая, промыть жидким маслом. Для этого велосипед наклоняют в нужную сторону и жидкое масло вливают в загрязненный узел, вращая его. Промывают до возникновения легкого хода. Цепь промывают через каждые 500 км. Для этого ее снимают, промывают в керосине или бензине, насухо протирают чистой тряпкой и погружают на несколько минут в банку с автотом или техническим вазелином, подогретым до кипения, затем вытирают цепь чистой тряпкой.

### **РЕМОНТ ВЕЛОСИПЕДА В ПУТИ**

(391) На маршруте возможен прокол камеры. Если он маленький, то утечка воздуха будет медленной. Но даже маленькая утечка воздуха требует ремонта. В этом *случае* снимают колесо, камеру вынимают при помощи лопаточки конусного ключа и ищут прокол, опустив камеру в тазик с водой. Место прокола зачищают наждачной бумагой, дважды смазывают зачищенное место тонким слоем резинового клея, просушивая каждый раз в течение 5—8 минут. Снова зачищают и опять дважды намазывают заплату. Затем накладывают на прокол и прижимают ладонями или грузом. После ремонта камеру накачивают, опускают в воду и проверяют герметичность. Затем насухо вытирают, припудривают тальком и, выпустив воздух, укладывают в крышку, предварительно убедившись, что в крышке нет острых предметов, вызвавших прокол, и что положение бандажной ленты (флипера) на ободе правильно.

(392) Крышки заднего колеса изнашиваются быстрее, их переставляют на переднее колесо.

(393) На маршруте могут случиться самые разнообразные неисправности велосипеда. Чаще всего появляется тяжелый ход передней втулки. В этом случае необходимо отпустить гайку со стороны нарушившего нормальное положение конуса, установить его, зафиксировав гайкой колеса, сохранив равные зазоры между ободом и перьями вилки.

(394) Потрескивание во втулках, педалях или каретке свидетельствует о неисправности шарикоподшипников. Разбирают узел, в котором обнаружено потрескивание, и промывают его.

(395) Пробуксовка при рабочем ходе — довольно часто проявляющаяся неисправность, причиной которой может быть загрязнение или износ тормозного барабана. В этом случае разбирают втулку и заменяют ведущий конус. Собрав и отрегулировав втулку, проверяют контргайку ведомой шестерни.

(396) Может соскакивать цепь. При этом необходимо проверить надежность крепления ведущей шестерни к шатуну и боковое ее биение, убедиться в правильности установки заднего колеса, параллельности оси колеса и каретки. Для этого можно использовать заранее заготовленную деревянную коробку. Ее вставляют между ободом и перьями вилки, что экономит время и обеспечивает правильную установку колес.

(397) При хорошей регулировке колес боковая качка и свободное вращение колеса вокруг оси полностью отсутствуют.

(398) Для проверки степени износа цепи захватывают посередине ее верхнюю и нижнюю части, другой рукой оттягивают звенья цепи от ведущей шестерни. Провисание ее в середине не должно превышать 15 мм.

(399) Из-за недостачи спиц в колесе или в результате деформации обода в месте его биения может появиться радиальное или боковое биение колес. Нужно остановиться, установить велосипед на седло и руль колесами вверх и снять колесо, а с него — шину, заменить лопнувшие спицы, установить колесо в вилку и. подтянуть спицы до нормы при помощи ниппельного ключа.

(400) Для устранения деформации обода в месте его биения следует подтянуть на 1—2 оборота ниппеля спиц. Если обод бьет в левую сторону, следует подтягивать спицы правой стороны и наоборот.

(401) На маршруте возможны падения, в результате чего можно погнуть ведущую шестерню. Для устранения этой неисправности следует просунуть палку со стороны прогиба шестерни и, пользуясь ею, как рычагом, отогнуть шестерню в обратную сторону. В случае, если исправить таким образом не удастся, снимают ее с каретки, кладут на ровную плиту или плоский камень и выпрямляют ударами деревянного молотка.

## ***ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ***

(402) Отсутствие головного убора у велотуриста недопустимо, так как это приведет к перегреванию организма, к солнечному удару, ожогам. Нельзя отставать или уходить в сторону. Не допускаются движения в туман, дождь, грозу, с наступлением темноты.

## **ОСНОВЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ**

### ***РАБОТА С КАРТОЙ И КОМПАСОМ***

(403) Для успешной работы с картой необходимым бывает знание условных обозначений, которые применяются наиболее часто (рис. 24, 25).






































	Жилые строения масштабные		Памятник на братских могилах
	Жилые строения немасштабные		Памятник отдельные
	Разрушенные строения масштабные		Мазары, субурганы, обо (мусульманские могилы)
	Разрушенные строения немасштабные		Колодцы
	Постоянные стоянки юрт, чумов		Колодцы с ручным двигателем
	Дома лесников		Колодцы с журавлем
	Пески		Источники (ключи, родники)
	Торфоразработки масштабные		Камни отвалыные
	Торфоразработки немасштабные		Камни скопления
	Радио и телемачты		Входы в пещеры и гrotты
	Вышки летного типа		Узлы полосы леса (2-ср. высота в м)
	Водные мельницы и лесопилки		Хустанни
	Ветряные мельницы		Фруктовые сады
	Метвостанции		Смешанные леса
	Геодезические пункты		Хвойные леса
	Церкви		Лиственные леса
	Часовни		Отдельно стоящие хвойные деревья
	Кладбища масштабные		Редкие леса
	Кладбища немасштабные		Буреломы

Рис. 24. Условные обозначения на картах

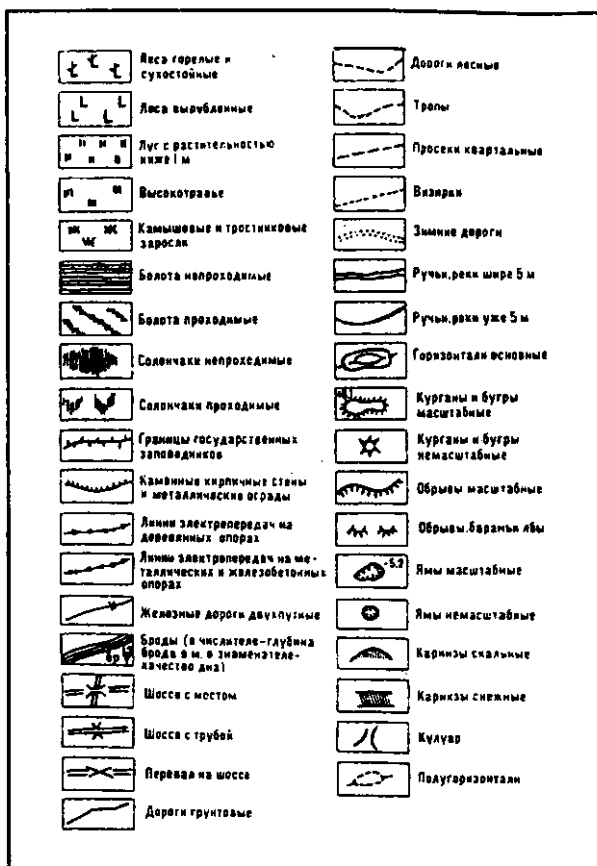


Рис. 25. Условные обозначения на картах

(404) При работе с топографической картой приходится измерять расстояния по прямой линии, по извилистой, а также измерять и вычислять углы. Для этого необходимо прежде всего знать масштаб карты. Масштабом называется отношение длины линии на карте к длине соответствующей линии на местности, выраженное в одинаковых мерах длины. Существуют численные и линейные масштабы карт.

(405) Численный масштаб карты записывается в виде дроби или отношения двух чисел. В числителе стоит единица, а в знаменателе — число, которое показывает, во сколько раз действительные размеры на местности уменьшены при изображении их на карте. Например: 1:10 000. Число 10 000 показывает, что все расстояния на местности уменьшены в 10 000 раз.

Для определения по карте расстояния между местными предметами пользуются численным масштабом. Для этого измеряют линейкой или циркулем расстояние между местными предметами в сантиметрах и умножают полученное число на величину масштаба. Например, если по карте масштаба 1:25 000 расстояние между двумя точками равно 5,5 см, то расстояние на местности будет равно  $5,5 \times 250,0 = 1\,375$  м.

(406) Для определения небольших расстояний между двумя точками проще пользоваться линейным масштабом. Линейный масштаб — это графическое изображение численного масштаба. Он представляет собой прямую линию, разделенную на отрезки равной длины, называемую основанием линейного масштаба (рис. 26). Основание выбирается с таким расчетом, чтобы ему на местности соответствовало круглое число сотен или тысяч километров. Если есть необходимость построить линейный масштаб для карты масштаба 1:50 000, то за основание лучше принять отрезок 2 см. Тогда каждому такому отрезку на местности будет соответствовать расстояние 1 км. Если нужно измерить линию, которая меньше длины основания, то основание делят еще на 5—10 равных частей. Поскольку линию — на карте измерить точно нельзя, то расстояния на местности 10 и 50 м, соответствующие 0,01 см на карте, показываются предметной точностью масштаба карты. Практически ошибка измерения линий на карте в полевых условиях составляет 0,05 см и более.

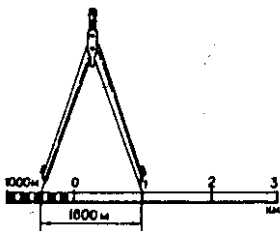


Рис. 26. Линейный масштаб

(407) В практике туризма часто приходится пользоваться картами неметрических масштабов или фотокопиями карт произвольного масштаба. Чтобы с такой картой можно было работать, необходимо построить переводной линейный масштаб (рис. 27). Например, сделана фотокопия карты масштаба 1:300 000. Масштаб фотокопии получился равным 1:387 865. Если построить линейный масштаб с основанием 1 см, то в натуре ему будет соответствовать 3 878,65 м. Это создает определенные трудности в работе с таким масштабом. Удобнее построить такой линейный масштаб, основанию которого в натуре соответствовало бы круглое число километров или сотен метров, например, 5 000 м. Длину такого основания находим из следующей пропорции:  $1 \text{ см} : X \text{ см} = 3878,65 \text{ м} : 5\,000 \text{ м}$ .  $X = 1,29$ .





Рис. 27. Переводной линейный масштаб

(408) Измерение расстояний по ломаной линии производится с помощью циркуля или курвиметра. При пользовании циркулем створ его делают небольшим, в зависимости от степени извилистости измеряемого расстояния. Курвиметр имеет вид круглой коробочки с держателем. В центре прибора находится циферблат со стрелкой, внизу имеется колесико, при помощи которого обводится маршрут. Колесико соединено системой передач со стрелкой на циферблате, которая ведет отсчет величины пройденного расстояния по карте.

(409) Деления курвиметров на шкале циферблата бывают различные: на одних они обозначают путь, проходимый колесиком по карте в сантиметрах, на других — показывают непосредственно расстояние на местности в километрах в зависимости от масштаба карты. На рисунке (рис. 28а) показан курвиметр с тремя шкалами различных масштабов (1:100 000, 1:50 000, 1:25 000). Деления на шкалах показывают расстояние на местности в километрах.

(410) Чтобы определить длину маршрута с помощью курвиметра, необходимо стрелку прибора установить на нулевое положение циферблата. Затем курвиметр следует поставить вертикально



Рис. 28а. Курвиметр

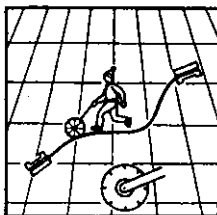


Рис. 28б. Измерение расстояний с помощью курвиметра

колесиком на начальную точку маршрута и с равномерным нажимом прокатить его вдоль маршрута так, чтобы показания стрелки возрастали (рис. 286). В конечной точке маршрута снимают отсчет по нужной шкале циферблата. Длина маршрута будет равна отсчету, умноженному на цену деления шкалы. Если курвиметр дает показания в сантиметрах, то для получения соответствующего им расстояния на местности необходимо умножить отсчет по шкале на величину масштаба карты.

(411) Топографическое ориентирование. Под топографическим ориентированием следует понимать ориентирование на местности, т. е., определение места своего расположения относительно к сторонам горизонта, окружающим местным предметам и рельефу местности. Ориентирование на местности начинается с определения сторон горизонта по компасу. Из многочисленных систем компасов в туристской практике нашел самое широкое применение жидкостный компас «Спорт-3». Преимущество этого компаса заключается в исключительно быстрой готовности к работе и в простоте обслуживания. Компас «Спорт-3» снабжен лупой для чтения карт и шайбой-шагомером, которые находятся на основной плите прибора. При пользовании любым компасом следует помнить, что в свободно подвешенном состоянии магнитная стрелка своими концами будет направлена на север и на юг. Но это приближенно. Стрелка располагается не по направлению истинного (географического) меридиана, а по направлению магнитного меридиана (рис. 29). Угол между истинным меридианом и магнитным называется склонением магнитной стрелки (магнитное склонение). Оно для каждой местности различно и может быть восточным (со знаком +) или западным (со знаком -). Величина его для большей территории Европы и Азии не превышает 5–7°, за исключением районов магнитных аномалий. Поэтому в большинстве случаев можно считать, что магнитный меридиан практически совпадает с истинным, и северный конец стрелки показывает направление примерно на север. Однако для более точного ориентирования, особенно при движении по азимутам, нужно учитывать величину склонения, которая указывается на топографических картах.

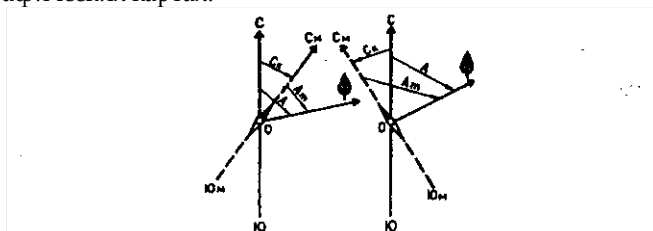


Рис. 29. Переход от истинного азимута к магнитному

(412) Чтобы с помощью компаса определить стороны горизонта,

следует отпустить тормоз магнитной стрелки и установить компас горизонтально. Затем повернуть его так, чтобы северный конец стрелки оказался против буквы «С» (север). При таком положении буквы «В», «З» и «Ю» укажут направление на восток, запад и юг. В любом из этих направлений можно выбрать на местности какой-либо предмет — ориентир, который и будет в дальнейшем использован для ориентирования при движении по маршруту.

(413) При движении группы по азимуту необходимо тщательно выдерживать направление и чаще сверяться с компасом. Для более точного выхода на ориентир не следует назначать очень большие расстояния между точками поворота. В случае обхода препятствия на противоположной его стороне следует заметить какой-либо ориентир и, обойдя, продолжить движение по азимуту из этого ориентира.

(414) Ориентирование на местности по карте. Определив по компасу стороны горизонта, далее необходимо правильно ориентировать карту и найти на ней точку своего местонахождения. Для этого следует повернуть карту так, чтобы ее верх был направлен на выбранный предмет, и карта будет ориентирована.

Ориентирование карты также можно производить по компасу и двум ориентирам. Для этого сначала устанавливают компас диаметром север—юг на вертикальную линию координатной сетки северным концом к северной стороне рамки карты и освобождают тормоз магнитной стрелки. Затем поворотом карты вместе с компасом подводят северный конец магнитной стрелки к делению, соответствующему величине поправки направления: если поправка направления положительная (восточная), то стрелка должна отклониться вправо от вертикальной линии сетки, если поправка направления отрицательная (западная), то стрелка должна быть отклонена влево. Поправку величиной меньше  $3^\circ$  можно не учитывать, т. к. ошибка в установке магнитной стрелки компаса может быть больше величины поправки.

Ориентирование карты по двум ориентирам производится так. Находясь на местности у одного ориентира, с которого виден другой, отыскивают по карте первый ориентир. Затем поворачивают карту так, чтобы направление на второй ориентир на карте совпало с направлением на него на местности.

(415) Если маршрут туристов проходит вдоль прямолинейного участка — дороги, канала, просеки, линии связи или электропередач, то карту поворачивают так, чтобы ось дороги (или других линейных ориентиров) на карте совпала с осью дороги на местности.

(416) Определение по карте точки своего стояния. После того, как карта сориентирована, можно решить ряд возникших перед туристом задач на местности. Чаще всего туристу приходится находить точку своего стояния. Это можно сделать разными способами и приемами. Проще, когда эта точка находится рядом с местным

предметом, изображенным на карте, условный знак или изображение этого предмета указывает точку стояния.

Если точку стояния на местности опознать невозможно и она находится вдали от местных предметов, то прибегают к простейшим способам топографической привязки. Чаще всего топографическая привязка осуществляется приемами глазомерной съемки. Топографическую привязку приемами глазомерной съемки можно выполнить тогда, когда местные предметы удалены от привязываемой точки не более, чем на 1 километр. Сначала выбирают местные предметы, хорошо опознаваемые на карте (перекрестки обозначенных на карте дорог, просек, перекрестки улиц в населенных пунктах, углы канав и линий электропередач, церкви, вышки, водонапорные башни, отдельные памятники, курганы, отдельные деревья, километровые столбы, мосты, и т. п.). Затем карту ориентируют по компасу или по прямолинейному контуру, если привязываемая точка расположена на этом контуре, а визирование с прочерчиванием направления осуществляют при помощи линейки. Расстояние измеряют шагами или на глаз (если оно не более 100 м). Для перехода от расстояний, измеренных в шагах, к соответствующим расстояниям в метрах, необходимо знать масштаб своих шагов. Если он неизвестен, то принимают 100 обычных шагов за 75—80 м.

(417) Очень часто в туристских походах применяется карта, на которой указан не географический, а магнитный меридиан. И поэтому туристам не нужно производить довольно сложные (особенно для новичка) вычисления. Допустим, группе надо пройти по азимуту от слияния ручьев до поляны, где находится цель части маршрута.

Для выполнения этой задачи следует:

- 1) соединить на карте исходную и конечную точки движения, то есть точку слияния ручьев и точку ориентира;
- 2) измерить транспортиром магнитный азимут: угол (по часовой стрелке) между магнитным меридианом и направлением движения. Магнитный азимут равен  $120^\circ$ . Эту цифру надо запомнить, так как при движении по лесу визир может сбиться, и тогда придется определять азимут снова;
- 3) поставить визир на компасе против соответствующего деления лимба;
- 4) открыть арретир и совместить северный конец стрелки компаса с  $0^\circ$  на лимбе;
- 5) определить с помощью визира ориентир на местности, находящийся в направлении визирования. Закрывать арретир; достигнув ориентира, повторить 4—5-ю операции и т. д.

(418) Перед походом нужно обязательно проверить исправность компаса. С опущенным тормозом он устанавливается в горизонтальном положении. К стрелке подносят какой-либо стальной предмет, выводят ее из равновесия и проверяют, вернется ли она на прежний отсчет.

Если стрелка не установится в постоянное положение, значит, компас неисправен, пользоваться им нельзя.

(419) Следует иметь в виду, что любой компас может неправильно указывать стороны горизонта. Случается это во время грозы, рядом с линиями электропередачи, у электрифицированных железных дорог.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ**

(420) Определять расстояния можно, прежде всего, с помощью глазомера, который представляет собой индивидуальную особенность человека, которую, однако, можно развить путем постоянных и терпеливых упражнений. Так, известно, что житель равнины неплохо оценивает расстояние на ровном месте, но делает грубые ошибки в горах и на море. Горожанин часто теряется, когда ему надо определить расстояние в естественных природных условиях.

## **ИЗМЕРЕНИЕ ШАГАМИ**

(421) Если приучить себя считать не отдельные шаги, а через два шага на третий, производя счет попеременно под правую и левую ногу, то пройденное расстояние просто переводится в метры. Некоторые считают не тройками, а парами. Постоянно упражнясь, можно привыкнуть считать шаги в уме практически механически. После каждой сотни троек шагов счет начинают снова из-за сложности повторения больших трехзначных чисел. Для облегчения запоминания пройденных сотен троек шагов прибегают к последовательному загибанию пальцев, перекалыванию спичек из одного кармана в другой, отметкам на бумаге или другим средствам. Каждые 9 троек шагов считают примерно за 20 м, т. е. в 100 тройках шагов заключается приблизительно 222 м.

(422) Обыкновенно длина шага равна половине человеческого роста, считая до уровня глаз, т. е. в среднем 0,7—0,8 м.

Точность измерения расстояний шагами зависит как от характера рельефа местности, так и опытности наблюдателя. На ровной местности шаги почти одинаковы.

Человек проходит за час столько километров, сколько делает шагов в 3 сек (при шаге длиной 0,83 м).

Шагом человек и лошадь проходят около 5—6 км/ч; рысью лошадь пробегает 12—15 км/ч.

## **ИЗМЕРЕНИЕ ПО ВИДИМЫМ ДЕТАЛЯМ ПРЕДМЕТОВ**

(423) Наблюдая человека с разных расстояний, легко заметить, что, по мере его удаления, отдельные подробности одежды, лица, фигуры делаются для наблюдателя неразличимыми, а затем исчезают.

Видимость деталей меняется в зависимости от времени суток, состояния погоды, яркости фона и самого предмета. Так, например, в сумерки, в дождливый день в тени леса все предметы кажутся дальше и, наоборот, в ясный солнечный день на открытой местности — ближе.

(424) Для распознавания предметов при нормальном зрении и<sup>5</sup> хороших условиях видимости можно руководствоваться таблицей расстояний различимости предметов, составленной по многолетним наблюдениям.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДМЕТА	РАССТОЯНИЕ (в км)
1	2
Большие башни, церкви, элеваторы	16—21
Населенные пункты	11
Крупные здания	9
Заводские трубы	6
Отдельные дома	5
Окна в домах без переплетов	4
Трубы на крышах	3
Отдельные деревья, столбы, люди	2
Машины, повозки на земле	1,5—1
	РАССТОЯНИЕ (в м)
Шасси самолета	800
Лошади, скот — различаются ноги	700
Переплеты в окнах	500
Голова человека	400
Цвета и части одежды	270
Черепица, доски на крышах, листья деревьев	210
Пуговицы, подробности одежды	160
Лица людей	115
Выражение лица	100
Глаза человека — точками	60
Белки глаз	20

## ***ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ ИЗМЕРЕНИЕ ПО ТЕНИ ПРЕДМЕТА***

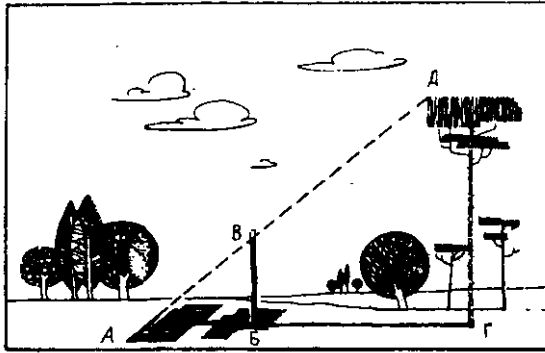


Рис. 30. Определение высоты предмета по его тени

(425) Ставим отвесно палку в тени дерева недалеко от ее верхушки и измеряем длину части палки, покрытой тенью (рис. 30). Тогда  $\frac{BG}{AB} = \frac{DG}{AG}$  откуда  $DG = AG \times \left(\frac{BG}{AB}\right)$  т. е., разделив длину покрытой тенью части палки на расстояние от нее до верхушки тени дерева и помножив это число на длину тени от дерева, получим высоту дерева или любого другого предмета. Когда тень от палки равна ее длине, то высота предмета также равна длине своей тени.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН ГОРИЗОНТА ПО СОЛНЦУ И ЗВЕЗДАМ

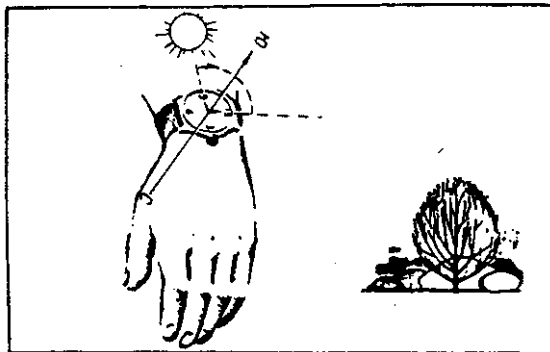


Рис. 31. Определение направления по Солнцу и часам до полудня

(425) Широко известен способ определения направления север-юг по Солнцу и часам. Для этого часы ставят по местному времени и. поворачивают их в горизонтальной плоскости, направляя часовую стрелку на Солнце (минутная и секундная стрелки во внимание не

принимаются). Угол между часовой стрелкой и направлением на цифру 12 циферблата делят пополам. Тогда биссектриса этого угла (равноделящая линия) укажет приблизительно направление север-юг,

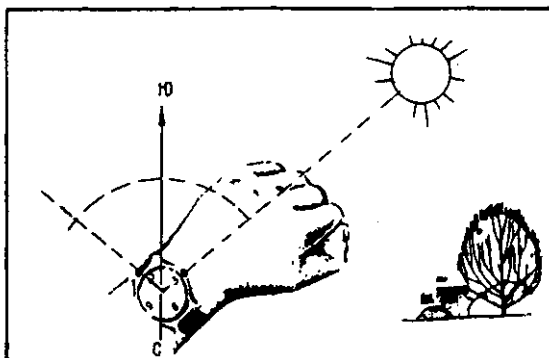


Рис. 32. Определение направления по Солнцу и часам после полудня

или полуденную линию, причем юг до 12 часов будет вправо от

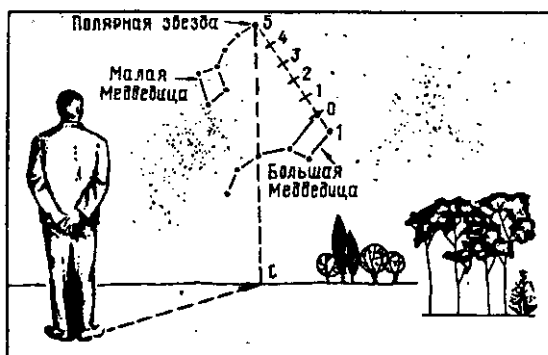


Рис. 33. Как найти полярную звезду и взять направление на север

Солнца, а после 12 часов — влево (рис. 31, 32). Описанный способ дает сравнительно правильные результаты в северных и отчасти в умеренных широтах, особенно зимой, менее точные — весной и осенью; летом же ошибка возможна до  $25^\circ$ . В южных широтах, где Солнце стоит летом высоко, этот способ дает грубые результаты.

(427) Ночью лучше ориентироваться по Полярной звезде, которая почти точно находится на продолжении земной оси и потому всегда показывает направление на север, не участвуя в видимом движении звезд по небосводу. Ошибка здесь очень мала (не более  $1-3^\circ$ ). Полярную звезду легко найти по известному всем созвездию Большая



Медведица. Для этого надо видимый отрезок 1—0 между крайними звездами ковша созвездия Большая Медведица мысленно отложить 5 раз на прямой, проведенной через эти звезды. Последняя звезда хвоста созвездия Малая Медведица и есть Полярная звезда (рис. 33).

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН ГОРИЗОНТА ПО РАСТЕНИЯМ И ПОВЕДЕНИЮ ЖИВОТНЫХ**

(428) Мхи и лишайники на коре деревьев сосредоточены преимущественно на северной стороне. Сравнивая несколько деревьев, можно по этому признаку довольно точно определить линию север-юг. Стремление мхов и лишайников развиваться в тени позволяет использовать для ориентирования не только деревья, но и старые деревянные строения, большие камни, скалы и т. д. На всех этих предметах мхи и лишайники распространены преимущественно с северной стороны. >•.\*<sup>1</sup>

(429) Кора деревьев обычно с северной стороны бывает грубее и темнее, чем с южной. Особенно это заметно на березе. Но этим признаком можно пользоваться, наблюдая окраску коры не одного дерева, а группы.

(430) После дождя стволы сосен обычно чернеют с севера. Это вызвано тем, что на коре сосны развита тонкая вторичная корка, которая образуется раньше на теневой стороне ствола и заходит по ней выше, чем по южной. Корка во время дождя набухает и темнеет.

(431) Если нет дождя, а, наоборот, стоит жаркая- погода, то сосны и ели в этом случае могут служить ориентирами. Надо только внимательно присмотреться, с какой стороны ствола выделяется больше смолы. Эта сторона всегда будет южной.

(432) Следует обращать внимание и на траву, которая весной на северных окраинах полей более густая, чем на южных. Если же взять отдельно стоящие деревья, пни, <sup>4</sup> столбы, большие камни, то здесь, наоборот, трава растет гуще с юга от них, а с севера дольше сохраняется свежей в жаркое время года.

(433) В больших лесных хозяйствах стороны горизонта легко найти по просекам, которые, как правило, прорубают почти строго по линиям север-юг и восток-запад. На некоторых топографических картах это очень хорошо видно.

Лес разделяется просеками на кварталы, которые нумеруются обычно с запада на восток и с севера на юг, так что первый номер оказывается в северо-западном углу хозяйства, а самый последний — на юго-востоке. Номера кварталов отмечаются на квартальных столбах, поставленных на всех пересечениях просек. Для этого верхняя часть каждого столба обтесывается в виде граней, на каждой из которых выжигается или надписывается краской номер противоположащего квартала. Легко сообразить, что ребро между двумя соседними гранями с

наименьшими цифрами указывает направление на север (рис. 34).

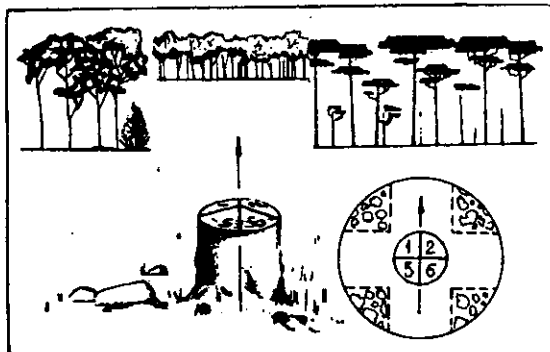


Рис. 34. Определение сторон горизонта по квартальному столбу на лесной просеке

(434) Обнаружено, что сахарная свекла сорта «верхняя-ская» может служить своего рода естественным компасом, реагирующим на магнитное поле Земли. Корневая система у такой свеклы бьёт белого (корешки, поглощающие минеральные вещества, расположены в широтном направлении) или розового цвета (корешки, поглощающие минеральные вещества, расположены в меридианальном направлении).

(435) Изучение повадок различных животных нередко даёт интересный материал для ориентирования, хотя здесь требуется ещё более осторожный подход, чем при ориентировании по растениям.

Муравьи устраивают свои жилища почти всегда к югу от ближайших деревьев, пней и кустов. Южная сторона муравейника более пологая, чем северная.

Степные пчёлы строят свои жилища из очень прочного материала. Их гнёзда помещаются на камнях или на стенах, обращённых всегда к югу, и похожи на комки грязи, отброшенные колёсами повозок или лошадиными копытами.

Сирийский поползень устраивает гнёзда на стене скалы, всегда обращённой на восток.

Трёхпалые чайки, или моевки, гнездятся по скалам многочисленными стаями, причём, их гнёзда всегда расположены на западных и северо-западных берегах островов.

Некоторые птицы — вихири, горлицы, перепелки, кулики, водяные курочки, болотные совы, каравайки — совершают перелёты при безоблачном небе и направлении ветра с юга.

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН ГОРИЗОНТА ПО РЕЛЬЕФУ, ПОЧВАМ, ВЕТРУ И СНЕГУ**

(436) Влажность почвы около больших камней, отдельных строений, пней служит своего рода ориентиром — летом почва более увлажнена с севера от этих предметов, чем с юга.

Южные стороны гор и холмов обычно суше северных, меньше задернованы и сильнее подвержены процессам размыва.

(437) Стороны горизонта можно найти по господствующим в данной местности ветрам, если заранее известно их направление.

В песчаных пустынях ветер создает своеобразные формы рельефа — дюны и барханы. Барханы представляют собой холмообразные скопления песков в форме полумесяца. Их выпуклая часть всегда обращена к ветру. С подветренной стороны склоны барханов гораздо круче, чем с наветренной, а края вытянуты в форме рогов по направлению ветра. Дюны — невысокие песчаные гряды, обычно не имеющие крутых склонов и вытянутые перпендикулярно направлению ветра. Наветренные склоны дюн и барханов уплотнены. На них нередко образуется песчаная рябь в виде параллельных валиков. Подветренные же склоны осыпающиеся, рыхлые.

(438) Снег около скал, больших камней, пней, построек и т. д. оттаивает быстрее с южной стороны, сильнее освещаемой лучами солнца. В оврагах, лощинах, ямах он быстрее оттаивает с северной стороны, потому что на южные края углублений не попадают прямые лучи солнца, падающие с юга.

Такое же подтаивание можно наблюдать даже в следах человека или животных, оставленных в снегу.

(439) На южных склонах гор и холмов образование проталин происходит тем быстрее, чем больше крутизна склонов.

У северной опушки леса почва освобождается из-под снега иногда на 10—15 дней позднее, чем у южной.

(440) В марте — апреле вокруг стволов отдельно стоящих деревьев, пней и столбов в снегу образуются лунки, вытянутые в южном направлении. Весной на обращенных к солнцу склонах во время таяния снега образуются вытянутые к югу выступы — «шипы», разделенные выемками, открытая часть которых обращена на юг.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН ГОРИЗОНТА ПО ПОСТРОЙКАМ**

(441) Алтари и часовни православных церквей обращены на восток, а колокольни — на запад. Опушенный край нижней перекладины креста на куполе обращен к югу, приподнятый — к северу.

(442) Алтари лютеранских церквей обращены только на восток, а колокольни — на запад. Алтари католических церквей обращены на запад.

(443) Двери еврейских синагог и мусульманских мечетей обращены примерно на север, а противоположные им стороны у мечетей

направлены на Мекку, лежащую на меридиане Воронежа, у синагог — к Иерусалиму, лежащему на меридиане Днепропетровска.  
 (444) Кумирии, пагоды, буддийские монастыри фасадами обращены на юг.  
 Выход из юрт обычно делают на юг.

### ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ЗВУКУ

(445) Мы обладаем способностью определять направленность звука не только в горизонтальной плоскости, но и в вертикальной, хотя точность этой оценки значительно ниже. Слышимость ухудшается (звук поглощается) в жаркую солнечную погоду, против ветра, в лесу, кустарнике, камыше, густой траве, на рыхлом свежевывавшем снегу и на песчаном грунте. Речь, свистки и другие высокие звуки становятся неслышными за горой, холмом, выемкой, стеной, домом и за другими препятствиями. Чтобы определить дальность предмета по звуку, можно воспользоваться следующей таблицей.

Источники звука	Средняя дальность слышимости днем на ровной местности при полной тишине в км
Раскаты грома	5—10
Шум поезда	10
Паровозный и пароходный гудок, мощная сирена	7—10
Стрельба из охотничьего ружья	2—5
Автомобильный гудок, ржание лошадей, лай собак	2—3
Шум грузовой автомашины, неразборчивый крик	1
Треск падающих деревьев	0,8
Шум шагов по дороге, стук весел, рубка леса	0,25—0,5
Звяканье посуды, разговор (разбираются слова), кашель	0,005—0,075

### ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СВЕТУ

(446) Увидев, например, молнию, считают секунды до первого раската грома:  
 через 1 сек расстояние равно  $\frac{1}{3}$  км, ~ 2 сек ~ ~  $\frac{2}{3}$  км, ~ 3 сек ~ ~: 1 км, ~ 4 сек ~ ~  $1\frac{1}{3}$  км.

(447) По данным проф. К. Х. Кекчеева, ночная видимость предметов характеризуется следующими цифрами:  
 При наблюдении с воздуха  
 Маяки светосильные и большой высоты до 75 км  
 Вертикальные лучи прожектора ~ 60 км  
 Маяки небольшой светосилы и малой высоты - 25 км  
 Костер ~ 20 км  
 Фары автомобилей, тракторов \*- 10 км  
 При наземном наблюдении  
 Вертикальные лучи прожектора до 50 км  
 Костры ~ 8 км  
 Зарницы на облаках ~ 5 км

Мигающий огонь или отблески ружейных выстрелов  
Карманный электрический фонарь

~ 1,5 км  
~ 1,5 км

## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СЛЕДАМ

(448) Следы босых ног определяют примерный рост че^ловека, так как длина ступни приблизительно равна  $\times/7$  человеческого роста. По следам босых ног можно обнаружить особые признаки, присущие данному человеку: мозоль, рубец, плоскостопие и др.

(449) Когда человек стоит, получаютcя следы, глубже вдавленные в каблуках. При ходьбе человек последовательно оставляет следы каблуков, подошвенной части и носков, как бы перекатываясь с каблуков на носки. При беге остаются отпечатки только незначительной части стопы, чаще всего носка.

(450) Если человек не левша, то правый шаг у него длиннее, а угол и ширина правого шага меньше левого, и обратная картина получается, если человек левша.

' (451) Неспособность человека и животных держаться прямого направления в условиях плохой видимости объясняется несимметричным строением тела. Человек делает одной ногой большие шаги, чем другой, лодочник гребет одной рукой сильнее вследствие разного развития мускулов. У животных неодинаковые шаги, а у птиц неравные по силе взмахи крыльев, которые заносят их в сторону.

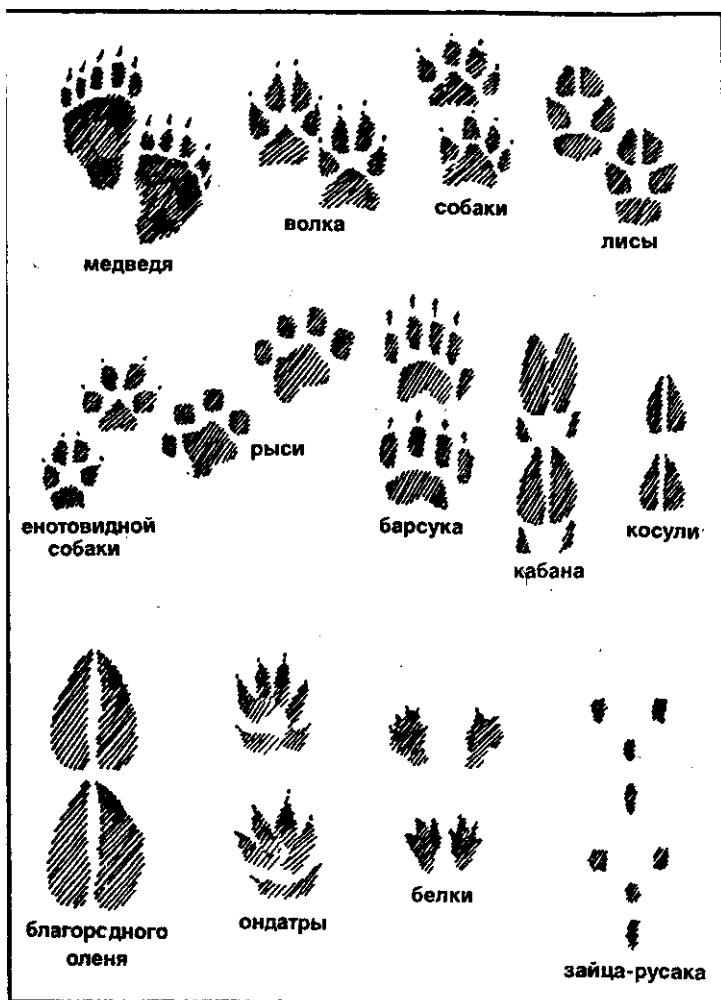


Рис. 35. Следы зверей

Большой практический интерес представляют следы лошади. От подкованных копыт лошади остаются отпечатки в виде всей формы подковы, дорожки, шляпки гвоздей или шипов. Подковы вырабатываются стандартных размеров при заводском способе производства и различных — при кустарном их изготовлении. Форма шипов бывает квадратная, круглая, конусообразная, в виде буквы Я.

(452) Изучение следов животных и птиц помогает человеку охотиться, вести наблюдения за повадками дичи, накапливать данные о живой природе (рис. 35, 36).

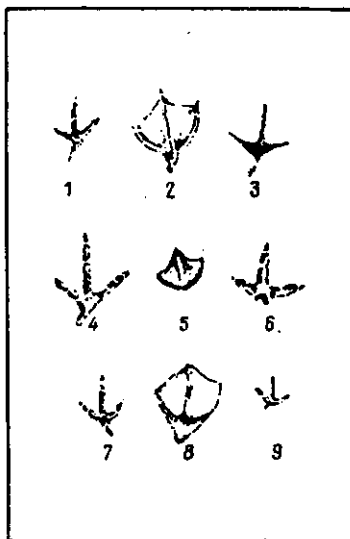


Рис. 36. Следы некоторых птиц: 1 — лапа фазана; 2 — лапа утки; 3 — лапа черного аиста; 4 — лапа серой куропатки; 5 — лапа речной чайки; 6 — лапа тетерева-косача; 7 — лапа рябчика; 8 — лапа лебедя-кликун; 9 — лапа перепела

(454) Большую роль в ориентировании играют отпечатки, оставленные различными видами транспорта. Подавляющее большинство средств безрельсового транспорта оставляет следы, по которым можно установить направление движения и его скорость, вид транспорта и его марку.

О направлении движения транспорта и его скорости судят по воронкообразным завихрениям на дне следа, острые углы которых направлены в сторону движения. Пыль, песок и грязь ложатся по обеим сторонам колеи в виде веера, как бы раскрытого в противоположную сторону от направления движения.

При переезде через лужу высыхание следов, а также расположение брызг наблюдается в сторону движения. Концы раздавленных ветвей, прутиков, соломинок обращены всегда в сторону следования транспорта. В колеях, образуемых колесами, пыль оседает в форме зубцов пилы, направленных в сторону хода. Если колеса пересекли на дороге какую-либо цветную пыль или жидкость, то направление движения можно установить по постепенно ослабевающей окраске следов.

(455) Ориентирование во времени по пробуждению птиц.

ВРЕМЯ ПРОБУЖДЕНИЯ	НАЗВАНИЕ ПТИЦ	МЕСТООБИТАНИЕ	СЕЗОННОСТЬ
Около 1 ч	Юла (лесной жа-	Опушки хвойных лесов	Март — октябрь

ночи	воронок)		
	Восточный соловей	Рощи, парки, сады близ воды	Апрель – сентябрь
	Камышевка дроздовидная	Побережье водоемов, по- росшее камышом или кустарником	Апрель – август
От 2 до 3 ч ночи	Горихвостка-лы- сушка .	Мелколесье, парки и сады	Апрель – сентябрь
	Горихвостка-чер- нушка	Скалистые горы	Март – октябрь
	Перепел	Поля, луга	Май – октябрь
	Полевой жаво- ронок	То же	Март – октябрь
Около 3 ч ночи	Кукушка	Леса, рощи, парки	Апрель – сентябрь
	Иволга	То же	Май – сентябрь
	Синица большая	Леса, парки, сады и огороды	Круглый год
	Зарянка	Леса, парки, сады	Март – ноябрь (иногда зимует)
От 3 до 4 ч ночи	Крапивник	Леса, парки и различные заросли	Март – поздняя осень (иногда зи- мует)
	Зяблик	Леса, парки, сады	Март – октябрь (иногда зимует)
	Овсянка	Леса, парки, а зимой насе- ленные пункты	Круглый год
	Пеночка тельковка	Леса, парки, сады	Март – октябрь
	Пищуха	То же	Круглый год
4 ч ночи	Щегол	Парки, сады, а зимой и поля	То же
	Скворец	Леса, парки, сады	Март – ноябрь
	Канареечный вьюрок	Парки и сады	Круглый год
	Зеленушка	Леса, парки, сады	То же
	Белая трясогузка	Сады и луга близ воды	Март – октябрь

(456) Ориентирование во времени по лепесткам цветов.

Часы	Месяцы	Движение лепестков	Название растения
1	2	3	4
Утро			
3–5	Июль	Раскры-	Козлобородник луговой
4–5	Июль	ваются	Шиповник полевой
5–6	Июль		Черноягодный паслен
6–7	Июль		Одуванчик, осот огородный
6–7	Июль		Роза морщинистая, цикорий, лен, картофель, бородавник обыкновенный
6–7	Август		Латук многолетний
7–8	Май		Горечавка бесстебельная
7–8	Июнь		Пазник лапчатый
7–8	Июль		Колокольчик крапиволистный, ястре-бинка



			волосистая
7–8	Август		Колючник бесстебельный, осот полевой, водяная лилия (белая кувшинка)
8–9	Апрель		Горицвет (черногорка)
8–9	Июль		Соколий перелет
8–9	Август		Салат
9–10	Апрель		Лесная фиалка, кислица, мать-и-мачеха
9–10	Май		Лесная лилия
9–10	Июнь – июль		Эшольция
9–10	Август		Ноготки
9–10	Сентябрь		Осенник, или зимовец
10–11	Март		Сон-трава
10–11	Июль		Абутилон
10–11	Июль		Никандра можжуховидная
Пополудни			
12–1	Август	Закрываются	Осот полевой
1–2	Июль		Пазник лапчатый, осот огородный
1–2	Август		Салат
2–3	Июнь		Одуванчик
2–3	Июль		Картофель
2–3	Август		Цикорий
3–4	Июль		Эшольция, никандра можжуховидная
4–5	Март		Крокус желтый
4–5	Июль		Лен крупноцветный
4–5	Август		Ноготки
5–6	Март		Сон-трава
5–6	Апрель		Лесная фиалка, кислица, мать-и-мачеха
5–6	Май		Лесная лилия
5–6	Июль		Абутилон
6–7	Май		Горечавка бесстебельная
6–7	Август		Колючник бесстебельный
6–7	Июль	Раскрываются	Волдырник
6–7	Июль	Закрываются	Лютик едкий
7–8	Июнь		Соколий перелет, роза морщинистая
7–8	Июль		Белая кувшинка

7—8	Август		Шиповник полевой
8—9	Август		Черногородный паслен
8—9	Сентябрь	Раскрываются	Смолевка повислая
8—9	Июль		Царица ночи (закрывается в 2 ч ночи)
9—10	Июль		Смолевка ночесветная

(457) Календарь сезонных явлений природы. Полезен для путешественника и календарь сезонных явлений природы средней полосы Европы.

Месяц	Примерные сроки			Название сезонных явлений
	Самый ранний	Поздний	Средние даты	
1	2	3	4	5
Март	7/III 7/III	31/III 15/IV	19/III 30/III	Прилет первых грачей Прилет скворцов
Апрель	18/III 24/III	15/IV 18/IV	1/IV 4/IV	Дрилет жаворонков Начало движения сока у березы
	25 ЛП	17/IV	11/IV	Прилет на север журавлей
	17ЛП	10/V	17/IV	Зацветание мать-и-мачехи
	ЗОЛИ	5/V	19/IV	Зацветание осины
	5/IV	7/V	22/IV	Зацветание ольхи
	4/IV	13/V	24/IV	Начало урчания лягушек
	8/IV	12/V	24/IV.	Распускание почек черемухи
	6/IV	14/V	25/IV	Зацветание орешника-лещины
	24/IV	9/V '	30/IV	Первое кукование кукушки
	Вторая половина апреля			Появление грибов — сморчков и строчков
Май	15/IV	24/V	7/V	Зацветание примул (и баранчиков). Зацветание березы
	22/IV	25/V	9/V	Первая песня соловья
	1/V	18/V	10/V	Вылет майских жуков
	26/IV	24/V	11/V	Прилет ласточек
	29/IV	24/V	11/V	Зацветание одуванчиков
	2/V	27/V	13/V	Зацветание черемухи
	4/V	4/VI	18/V	Появление навозников
	Начало мая			
	2/V	5/VI	21/V	Зацветание лесной земляники
	6/V	5/VI	22/V	Зацветание вишни
	6/V	6/VI	24/V	Зацветание яблони
	10/V	12/VI	26/V	Зацветание ландышей

	8/V 11/V	14/VI 17/VI	27/V 29/V	Зацветание сирени Зацветание рябины
	Конец мая			Исчезают сморчки и строчки
Июнь	15/V	12/VI	1/VI	Колошение ржи
	Середина июня			Появление подберезовиков
	9/VI	16/VII	26/VI	Созревание земляники
1	2	3	4	5
	Конец июня			Появление разноцветных сыроежек, маслят, моховиков
Июль	24/VI 28/VI 15/VI	20/VII 28/VII 30/VII	5/VII 12/VII 13/VII	Колошение овса Пожелтение ржи Зацветание липы
	Начало июля			Появление подосиновиков
	Вторая половина июля			Появление красного мухомора — предвестника белых грибов
Август	Начало августа			Появление рыжиков, груздей
	1/VIII	17/VIII 16/УГП		Начало листопада
	Конец августа			Появление красных и серых опят, ложной красной сыроежки, белый гриб встречается редко
Сентябрь	26/VIII 14/VIII	26/IX 21/X	3/IX 27/IX	Собирание грачей в стаи Пролет журавлей
Октябрь	Середина октября			Появление трюфелей
Ноябрь	Конец ноября			Исчезновение оранжево-желтых опят — последних грибов

## АВТОНОМНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ И ВЫЖИВАНИЕ

### АВАРИЙНОЕ ПРИЗЕМЛЕНИЕ САМОЛЕТА В БЕЗЛЮДНОЙ МЕСТНОСТИ

(458) Если самолет совершил вынужденную посадку в безлюдной местности, следует придерживаться следующих правил поведения: после вынужденной посадки строго выполняйте указания членов экипажа, если они живы; немедленно покиньте самолет или плавсредство; перенесите пострадавших в безопасное место и окажите им необходимую помощь; возьмите, по возможности, все свои вещи, аварийное снаряжение и парашюты; сориентируйтесь на местности и уточните свое местонахождение; подготовьте к немедленному применению средства визуальной сигнализации; организуйте временный лагерь и установите дежурство по лагерю; распределите обязанности между вами, учитывая способности каждого.

(459) Если вы не знаете своего местонахождения, оставайтесь на месте

приземления. Этим вы облегчите поиск и сумеете принять более эффективные меры по защите от воздействия факторов внешней среды, сохраните силы и здоровье до прихода помощи.

(460) Решение об уходе с места приземления следует принимать:

если точно известно месторасположение ближайшего населенного пункта, а состояние здоровья потерпевших позволяет преодолеть расстояние до него;

если вы обнаружили неподалеку просеку, дорогу, реку или признаки жилья;

в случае непосредственной угрозы жизни (лесной пожар, наводнение, разлом ледяного поля и т. п.);

если в течение 4—5 дней не удалось установить связь с поисковыми группами.

(461) Следует помнить, что в каждом самолете имеется носимый аварийный запас (НАЗ), где находятся: сигнальные патроны, мортирки, ракеты, сигнальное зеркало, пакеты с красящим порошком, радиостанция, т. е. различные средства для установления радиосвязи и подачи визуальных сигналов.

Нужен врач, есть тяжелораненые	—
Нужны медикаменты	— —
Следовать дальше не в состоянии	X
Нужны продовольствие и вода	F
Нужны оружие и боеприпасы	»»
Нужны компас и карта	□
Нужна сигнальная лампа с батареей и радио	— · —
Укажите направление следования	K
Следую в этом направлении	↑
Попытаюсь взлететь	△
Самолет сильно поврежден	⌂
Здесь возможна посадка	△
Нужны бензин и масло	⌂
Все в порядке	— — —
Нет	N
Да	Y
Не понял	⌂
Нужен механик	W

Рис. 37. Международная кодовая таблица сигналов

При появлении звука пролетающего самолета, вертолета или при непосредственном его наблюдении, передавайте визуальные сигналы. Хорошим средством визуальной сигнализации в любое время суток являются сигнальные костры. Костры подготовьте заранее на возвышенных или открытых местах. Если есть топливо, костры целесообразно жечь непрерывно.

В летнее время, днем, чтобы дым был гуще, в разгоревшийся костер добавьте свежую траву, мох, листья. Густой, черный дым образуется при горении резины (покрышки), изоляции, смоченных в масле тряпок. В зимнее время заготовленный костер прикройте от снега лапником или тряпкой. Сухие смолистые деревья можно поджигать прямо на корню.

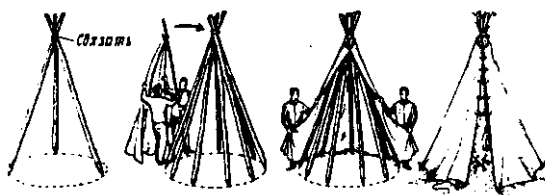
(462) В солнечную погоду эффективным средством сигнализации

является зеркало или любой предмет с полированной поверхностью. Периодически посылайте «зайчик» вдоль горизонта. Нередко этот сигнал экипаж поискового самолета обнаруживает раньше, чем вы сами увидите его или услышите шум его двигателей.

(463) В случае вынужденной посадки в Арктике фюзеляж самолета периодически очищайте от изморози и наледи, чтобы он лучше был замечен с воздуха. О состоянии ваших товарищей и требующейся помощи можно сообщить экипажу поискового самолета (вертолета), используя международный код визуальных сигналов «земля-воздух» (рис. 37).

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАШЮТА В СЛУЧАЕ ВЫНУЖДЕННОЙ ПОСАДКИ**

(464) Летные экипажи, парашотисты-десантники, космонавты, оказавшись в безлюдной местности, располагают парашютом, который просто неоценим в условиях автономного существования. Ткань купола — отличный материал для сооружения всевозможных укрытий от солнца и непогоды. Одно из таких укрытий — палатка-чум. Изготовив из стволов молодых деревьев девять шестов длиной 3—3,5 м их заостряют с толстого, (нижнего) конца. Восемь шестов связывают веревкой или стропой у тонкого конца и, поставив вертикально, раздвигают, чтобы образовался конусообразный каркас. Затем к верхнему концу девятого, свободного шеста привязывают полотнище, набрасывают его на каркас, а затем чуть раздвигают шесты, чтобы ткань натянулась. Нижний край полотнища закрепляют кольшками и камнями. Размеры отверстия дымохода по мере надобности регулируются свободным шестом (рис. 38).



**Рис. 38. Строительство палатки-чума**

(465) В летнее время из парашютной ткани проще всего соорудить двускатный навес. Для этого достаточно натянуть между двумя деревьями, стоящими друг от друга на расстоянии 2—3 м, веревку или уложить на развилки ветвей брус, а затем, перекинув через него полотнище, закрепить по обеим сторонам кольшками или растяжками из парашютных строп.

Можно соорудить каркас из пяти 2—3-метровых жердей в виде положенной на землю пирамиды, обтянув его тканью купола и

закрепив стропами. Подвернутый излишек ткани будет служить подстилкой.

(466) Удобное убежище для одного человека — гамак-палатка. Выбрав три дерева, стоящие друг от друга на расстоянии 2—2,5 м, между ними на высоте одного метра от земли туго натягивают две двойные стропы (АГ и БГ) (рис. 39). Примерно на метр выше их прикрепляют третью (ВД), а четвертую (ЕГ) привязывают под углом к ней. Между стропами АГ и БГ вставляют деревянную распорку, а затем, привязав край парашютного полотнища к стропе АГ у ножного и головного концов, натягивают ткань и закрепляют за стропу БГ. Свободный конец полотнища перебрасывают через верхнюю стропу ЕГ.

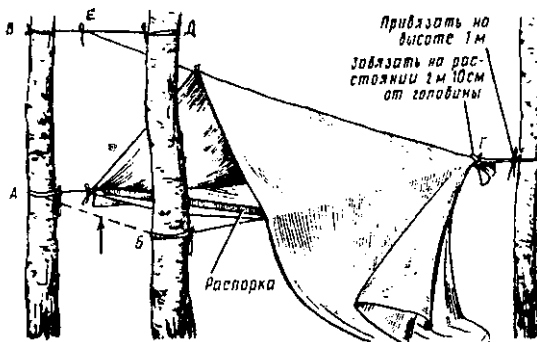


Рис. 39. Гамак-палатка

В пустыне парашют, сложенный в несколько слоев, служит надежным укрытием от солнца.

(467) Парашютная ткань может служить отличным материалом для изготовления сигнальных флагов, полотнищ. Флаг, например, из куска ткани размером 1,5х3 м издали заметен на зеленом фоне листвы, если его закрепить на вершине высокого дерева. Сигнальное полотнище можно расстелить на земле, если цвет его достаточно контрастирует с местностью, или растянуть над небольшим водоемом: прудом, руслом речушки.

(468) Из ткани купола нетрудно изготовить рюкзак. Вырезав 2—3 прямоугольных куска ткани примерно 1х1,5 м, в них заворачивают на манер скаток все предметы, которые решено взять с собой в поход. Кусок ткани длиной 0,8 м и шириной 0,3 м с двумя стропами, привязанными по краям, будет служить головной повязкой. Для грудного и плечевых ремней лучше всего использовать лямки парашюта. Скатки укладывают друг на друга, связывают между собой, а затем стропами прикрепляют к лямкам и грудной перемычке. Парашютный ранец тоже идет в дело. Из него в случае необходимости можно выкроить походную обувь. Из днища ранца вырезают подошву,

а к ней пришивают выкройку из авиазента клапанов или фартука. Ниток не трудно надергать из сердцевины строп.

(469) Из парашютной ткани можно изготовить также головную накидку, бурнус для защиты от солнца в пустыне, нарезать обмотки, а при известной ловкости — даже спальный мешок. Стropy парашюта обеспечат неограниченным количеством материала для изготовления всевозможных ловушек для охоты на птиц и мелких грызунов — петель-удавок, силков и др. Для этих же целей можно воспользоваться стальными жилками вытяжного тросика.

(470) Незаменимы отдельные детали парашюта для изготовления всех возможных рыболовных снастей. Так, в качестве лески можно с успехом использовать стропы и нити из них. Отличные рыболовные крючки получаются из заколок от значков, булавок, колючек акации или пальмы-ротанга, а если заточить на камне и загнуть шпильки вытяжного тросика, они окажутся вполне пригодными для поимки крупной рыбы. При известной ловкости из нитей сердцевины можно сплести сачок, вершу и даже настоящую рыболовную сеть. Кроме того, стропы пригодятся в качестве страховочных веревок, для связывания груза, скрепления бревен плота и для других работ.

(471) Без помощи строп не обойтись при изготовлении лыж-снегоступов, необходимых для передвижения в зимней тайге. Пригодятся и ранцевые резинки, с помощью которых можно изготовить рогатку для охоты на птиц.

## **ПЕРЕПРАВА В УСЛОВИЯХ АВТОНОМНОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ**

### **СТРОИТЕЛЬСТВО ПЛОТА**

(472) Строительство плота в условиях выживания — довольно сложное и трудоемкое дело, если у вас под рукой нет необходимых приспособлений и помощи. С учетом этих замечаний, плоты могут быть построены из сухих деревьев, бамбука или кустарников, которые находятся под руками. В полярных и субполярных зонах более всего для плота подходят ели. Плот можно построить без гвоздей и веревок, если у вас имеются топор и нож. Исходите из того, что обычный плот, к примеру, для 3-х человек, должен быть длиной 12 шагов и шириной 6 шагов. Постройте плот на двух бревнах так, чтобы можно было его легко спустить на воду. Бревна очистите топором. Сделайте 4 зарубки — по две в каждом конце бревна — с обеих сторон каждого бревна (рис. 40). Сделайте у основания более широкие зарубки, чем у кромки бревен. Скрепите все бревна вместе, подправьте их так, чтобы зарубки на них легли точно в деревянные поперечины, рассчитанные на всю ширину плота. Соедините этими поперечинами сначала одну сторону плота, затем другую. Для придания большей прочности свяжите концы



поперечин, выступающие с обеих сторон плота. Когда вы спустите плот на воду, поперечины, разбухнув, плотно прихватят бревна. Если поперечины входят слишком свободно в зарубки бревен, уплотните их брусками из сухого дерева. Они разбухнут в воде, сильно и плотно укрепив поперечины.

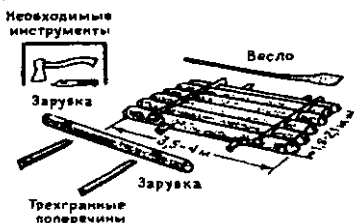


Рис. 40. Плот

(473) Даже при помощи топора этот способ изготовления плота требует умения и времени. Более простым и быстрым является другой метод: крепко привязанные с обеих сторон четырьмя поперечными жердями бревна. Бамбук — легкий, упругий и хорошо поддающийся обработке материал. Он может быть удачно использован для создания плота. Отличный плот может получиться из натянутого на деревянную раму брезента или другого водонепроницаемого материала.

(474) В северных регионах реки весной вскрываются от льда посередине из-за быстрого течения. Такую реку можно пересечь, используя в качестве плота отколотый топориком ледяной блок (если нет топорика, можно использовать любое древко или жердь). Размер плота должен быть примерно 2х3 м, а толщина льда — не менее 30,5 см. Шест используется для перемещения ледяного плота через открытую часть реки.

(475) Для пересечения глубоких стремительных рек плот может быть использован по методу «маятника» у изгиба реки. Для этого: а) плот должен быть направлен по течению; б) веревка, привязанная к «якорю» (дереву или берегу), должна быть в 7—8 раз длиннее ширины реки (этот метод полезен, когда необходимо пересечь реку нескольким людям); в) веревку следует прикрепить к плоту таким образом, чтобы она не мешала изменению его положения во время пересечения реки туда и обратно.

## **ДВИЖЕНИЕ ПО СНЕЖНОЙ РАВНИНЕ В ТЕЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ДНЕЙ**

(476) Закройте кожу вокруг глаз чем-либо темным, чтобы уменьшить ослепительный блеск, отражающийся от белого снега. Если у вас нет специальных защитных очков, сделайте их из подручных материалов: бумаги, картона, резины, фотопленки, коры деревьев и т. п.

Если в изготовленной маске (очках) вы прорежете два отверстия по размерам глаз, то этим почти никакой защиты от ярких солнечных лучей, отражающихся от снега, вы не получите. Лучше сделать в очках прорези в виде двух крестообразных щелей по форме знака «плюс». В этом случае снижается возможность обзора местности, однако гарантируется полная защита глаз.

Никогда не делайте защитные приспособления для глаз из металла, так как это может привести к сильному обморожению кожи в местах ее соприкосновения с металлом.

## ***ПОИСК И ОЧИСТКА воды***

(477) Если поблизости нет водоема, а существует потребность в пополнении запасов питьевой воды, то нужно отрыть во влагонасыщенной почве ямку глубиной до полуметра и размером, достаточным для погружения ведра или походного котелка. Когда ямка наполнится водой, вычерпать ее. Когда вода опять набегит, ее надо снова вычерпать. Так повторяют до тех пор, пока вода не станет чистой и прозрачной. Чтобы осадить муть на дно, в ведро можно бросить щепотку алюминиевых квасцов или поваренную соль. После этого воду дезинфицируют марганцовкой или кипятят. Применяют еще и хлорные таблетки (одна на литр воды). Такую воду можно пить через 20—30 минут.

(478) Для дезинфекции воды можно пользоваться лапками можжевельника и листьями черемухи, которые содержат мощные фитонциды. Вода обеззараживается таким способом в течение полу суток.

(479) Воду из ключей, родников, лесных речек и ручьев можно пить сырой, но прежде чем утолить жажду водой из стоячих или слабопроточных водоемов, ее очищают от примесей и обеззараживают. Для очистки легко изготовить простейшие фильтры из нескольких слоев бинта или пустой консервной банки, пробив в доньшке 3—4 больших отверстия, а затем заполнить песком. Можно выкопать неглубокую ямку в 0,5 м от края водоема, и она через некоторое время заполнится чистой, прозрачной водой.

(480) Для обеззараживания используют специальные препараты: пантоцид, йодин, холазон и другие. На 1 л воды необходимо две—три таблетки пантоцида; воде дают отстояться 15—30 минут. Очень эффективны таблетки моноватриевой соли дихлоризоциануровой кислоты. При отсутствии таблеток пользуются настойкой йода (8—10 капель на 1 л воды), однако самый надежный способ обеззараживания воды — кипячение.

## ***ОХОТА***

(481) На охоте надо стремиться уложить животное с первого выстрела. Для этого следует подойти к нему как можно ближе.

Никогда не спешите с выстрелом. Прежде всего нужно выбрать удобное для стрельбы положение (лучше стрелять лежа с упора). Если после выстрела животное упало, это еще не значит, что оно убито, оно может подняться и убежать. Поэтому после первого выстрела следует немедленно перезарядить оружие и быть готовым повторить выстрел. Если все же раненое животное убежало, не обязательно торопиться его преследовать: через 30—40 минут (при серьезном ранении) оно заляжет само. Идя по следу раненого животного, надо быть готовым добить его новым выстрелом.

(482) Ни в коем случае нельзя подходить вплотную к раненому животному, так как оно в этот момент очень агрессивно и может напасть на человека. Нельзя также начинать разделку туши животного, не убедившись в том, что оно действительно мертво, так как некоторые крупные животные последними усилиями могут не только нанести серьезные увечья, но и убить человека.

(483) Большинство животных весьма осторожно. Поэтому охота на них — своего рода искусство. Охотиться лучше всего из засад. Для этого нужно найти место, вблизи которого обычно проходят животные (звериные тропы, у водопоя), тщательно замаскироваться и терпеливо ждать, пока животное не приблизится к месту засады на расстояние выстрела. Как при подборе засады, так и во всех других случаях охоты, надо учитывать направление ветра, так как у животных хорошее обоняние. Если в ходе охоты появится необходимость скрытно подобраться к животному, двигаться к нему следует также против ветра. Начинать движение надо лишь тогда, когда животное пасется (ест) или смотрит в другую сторону. При этом сразу же замираться (без единого движения), если оно повернется в сторону охотника.

(484) В случае невозможности использования огнестрельного оружия ловить дичь можно с помощью капканов, ловушек, западней и других приспособлений. При подборе места их размещения необходимо соблюдать следующие правила:

силки и западни ставить на тропах, которые можно легко определить по свежим следам животных;

все виды ловушек и других приспособлений должны быть просты по конструкции, легко маскироваться на местности;

приспособления следует размещать в наиболее узких местах с таким расчетом, чтобы животное было вынуждено пойти в ловушку;

при установке силков важно учитывать, для какого животного они предназначены, и в соответствии с этим определить размеры петли, чтобы в нее проходила только голова животного, но не все тело;

при установке приспособлений нельзя вносить какие-либо изменения в окружающую среду, так как это может насторожить животное;

если есть возможность использовать петлю, то следует прикрепить ее к согнутому молодому деревцу со специальным, легко освобождающимся приспособлением, тогда животное поддерживается деревом в воздухе, очень быстро погибает и сохраняется на высоте от уничтожения хищниками (однако следует учитывать, что в холодных районах согнутое дерево может замерзнуть и потом его трудно распрямить);

чтобы заставить жертву приблизиться к ловушке, необходимо использовать приманку (например, потроха уже пойманных животных), а устанавливая новые ловушки, следует иметь в виду, что места разделки туши привлекают обычно других животных;

мелких зверей, скрывающихся в норах, можно ловить петлей, уложенной вокруг входа в нору;

капканы следует устанавливать в местах водопоя, на тропах у водоразделов и т. д.

(485) При оборудовании западни нужно располагать падающее бревно (камень) так, чтобы оно скользило между направляющими, а приманка была привязана в таком месте, чтобы животное не успевало убрать голову прежде, чем бревно (камень) упадет (в ряде случаев западню можно устанавливать и без приманки, например, такую, которая действует от прикосновения животных к веревке, натянутой поперек звериной тропы).

(486) Для ловли мелких животных можно использовать стебли бамбука. Для этого берется бамбук диаметром 60—70 мм и длиной 650 мм. Внутри стебель должен быть гладким (скользким). Бамбук втыкается в землю так, чтобы входное отверстие было на уровне земли. В бамбук опускается приманка. Зверек, забравшись в стебель бамбука, не может выбраться (рис. 41).

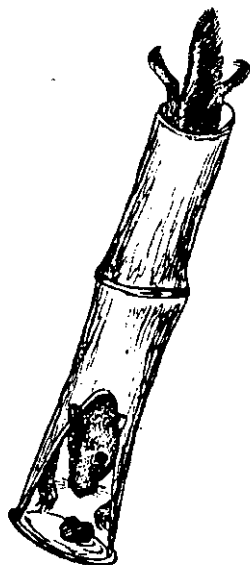


Рис. 41. Ловушка из бамбука

## РАЗДЕЛКА ТУШИ

(487) Убитого зверя нужно сразу освежевать. Это делается обычно в такой последовательности. Сначала снимают шкуру. Положив тушу на бок или на спину, либо подвесив ее, делают надрезы по брюху от головы до хвоста, вокруг шеи и коленных суставов ног. Затем снимают шкуру с ног и туши (если шкура снимается плохо, делаются надрезы с ее внутренней стороны). После того, как из туши вытечет кровь, ее кладут на расстеленную шкуру, разрезают на брюхе и извлекают внутренности, разрезая (разрубая) кишки и сухожилия, связывающие их с тушей. При этом необходимо очень осторожно отделить желчный пузырь, не повредив его. Отрезав голову и шею, разрубают тушу на куски или расчлениают ее по суставам, пользуясь в этом случае ножом. Из внутренностей выделяют пригодные в пищу печень, почки, сердце, легкие, желудок, кишки, а также мозги. Мясо до приготовления мыть не нужно, так как мокрое оно быстрее портится. Кишки и желудок тщательно промываются. Кровь животного надо собрать в емкость и прокипятить. Кровь — ценный источник пищи и соли. Не выбрасывайте ни одной части туши. Железы, внутренности, а также половые органы могут быть использованы в качестве приманки в ловушках и наживки для рыбы. Сохраните шкуру. Она становится легкой после высушивания и может быть использована как подстилка

для постели или в качестве одежды. Шкуру обрабатывают, удаляя оставшееся мясо и растягивая ее на раме. Из луба дубовых пород дерева путем погружения его в воду можно получить раствор галлодубильной кислоты (крепкий раствор более эффективен). В этот раствор опускают шкуру, а затем подвешивают ее в тени для просушки. Чем большее число раз намачивать шкуру в растворе, тем выше качество ее обработки. Раствор галлодубильной кислоты можно также получить из каштана, мимозы, чешлока и чая.

## ***ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ ИЗ ДИЧИ***

(488) Перед приготовлением пищи из мяса зайца, белок, кроликов, а также из почек и языка крупных зверей необходимо все это хорошо промыть и подержать в холодной воде не менее часа. У зайца, кролика, ондатры и некоторых других мелких животных нужно обязательно вырезать железы, находящиеся под передними ногами по бокам крестца, придающие мясу неприятный запах.

(489) Мясо бурого медведя (особенно жирного) в вареном виде имеет горький привкус, поэтому лучше его жарить или тушить. Мясо белого медведя пахнет ворванью. Печень и легкие этого зверя несъедобны. При разделе туши нужно отделить жир от мяса.

' (490) Можно употреблять в пищу мясо крыс и мышей. Оно становится вкуснее, если его потушить. С этих и других грызунов надо снять шкурки, выпотрошить их и сварить. Варить надо не менее 10 минут после закипания воды. Вареное мясо грызунов можно есть с листьями одуванчика. Мясо кролика и зайцев вкусное, но не жирное. Съедобны также собаки, кошки, ежи, дикобразы. Их мясо лучше тушить с большим количеством листьев одуванчика.

(491) Съедобными являются все змеи, кроме морских, а также ящерицы и лягушки. Из мяса змей и ящериц во многих странах готовят супы. У лягушек наиболее пригодны в пищу бедрашки задних лап, которые обычно жарят после вымачивания. Перед приготовлением пищи из змей, ящериц и ног лягушек с них снимают кожу.

(492) Черепахи обитают повсеместно. Все они съедобны. Яйца черепах являются прекрасным продуктом питания. Яйца могут быть зарыты на глубину 60 см и на расстоянии 18 м от воды. Их можно есть сырыми, но лучше варить (хотя белок остается жидким). Черепах легче чистить после непродолжительной варки или после запекания в земляной печи. Бифштекс и суп из черепах превосходны.

(493) Устриц и моллюсков можно есть сырыми, однако лучше их обрабатывать. Вот один очень простой способ: засыпать их песком или землей и развести над этим местом костер, тогда они будут запечены в собственном соку. Можно использовать в пищу мантию моллюска, отварив ее в течение 1 — 1,5 часов в соленой воде или прожарив.

## РЫБНАЯ ЛОВЛЯ

(494) Занимаясь рыбной ловлей важно помнить, что: лучшее время для ловли рыбы — ранние утренние и предвечерние часы (днем удят лишь в пасмурные дни); клев улучшается при убыли воды и полностью прекращается перед резкой переменной погоды; рыба клюет лучше в местах с прозрачной водой, имеющей небольшое количество органических примесей, а также на участках водоема, где на небольшом пространстве скапливаются комары, мошки и различного рода личинки; при ловле рыбы с берега располагаться надо у куста или около дерева, чтобы не выделяться на их фоне, при этом солнце должно находиться за спиной; наиболее благоприятными в узкой речке считаются участки, где она расширяется, в широких — места сужения, в глубоких водоемах — отмели, в мелких — ямы, в прудах и озерах — протоки, в любых речках — заливы и затоны.

(495) Рыболовную снасть можно изготовить из подручных средств: леску — из строп парашюта, шнурков от ботинок; крючки — из консервных банок, булавок, заколок от значков.

(496) Лучшим материалом для изготовления удилища служит орешник, береза, можжевельник. Оно должно быть достаточно прочным, гибким и иметь длину не менее 3 м.

(497) Для ловли хищной рыбы с успехом можно пользоваться жерлицей. Это березовая или ивовая рогулька, на которую крест-накрест наматывают бечеву с металлическим поводком и двойным (тройным) крючком.

Концы рогульки расщепляют, чтобы закрепить леску. Обычно жерлицу привязывают к наклонному шесту, воткнутому в берег. Крючок с живцом опускают приблизительно на половину глубины водоема и оставляют на ночь.

Весной для постановки жерлицы выбирают неглубокие и тихие участки реки, летом — места, поросшие травой, с валунами.

(498) В качестве приманки, в зависимости от вида рыбы, используются земляной червь, опарыш, мотыль, крылатые насекомые, кузнечики, осы, пчелы, бабочки, крупная мошка, муравьиные яйца, хлеб, тесто.

Для ловли хищных рыб (щука, судак) применяют живца — небольшую живую рыбку (пескарь, уклейка, карась), насаженную на крючок.

Можно использовать кусочки фольги, перламутровые пуговицы и другие блестящие предметы, которые могут привлечь внимание хищной рыбы.

(499) -При возможности выбора удить лучше с левого берега (по течению), так как в этом случае рыба подсекается движением вправо.

(500) Если рыбу не удастся поймать с помощью лески и

удочки, то можно использовать перемет. Леску, к которой привязано несколько крючков, прикрепляют к висящей над водой ветке (она будет сгибаться, если на крючок попадет рыба). Периодически проверяют, не нужно ли снять рыбу или заменить наживку.

Лучшим крючком для перемета является так называемая «разворачивающаяся шпилька», которую вставляют в кусочек наживки. После того, как рыба проглотит наживку, шпилька становится поперек и застревает в желудке, удерживая рыбу на леске.

(501) Можно ловить рыбу и руками. Этим способом хорошо пользоваться в небольших реках с обрывистыми берегами или в мелких прудах, образовавшихся после половодья.

Руки опускают в воду и дают им привыкнуть к температуре воды, а затем их медленно запускают под выступающий берег, держа как можно ближе ко дну и шевеля пальцами. Прикоснувшись к рыбе, руки осторожно двигают по ее брюху, а затем делают крепкий захват позади жабр.

(502) Чтобы поймать рыбу в замутненной воде, нужно

НАЗВАНИЕ РЫБ	МЕСТО ОБИТАНИЯ	РЫБОЛОВНАЯ СНАСТЬ
Окунь	Слабопроточные водоемы, пруды, озера. Глубокие ямы, крутояры с нависшими ветвями	Удилище 3–5 м, крючки № 5–7, леска 0,2–0,3 мм
Судак	Реки с чистой водой и песчаным дном. У глубоких берегов с корягами. В ямах с песчаным дном	Удилище до 5 м, с короткой леской 0,3–0,4 мм, крючки № 7–9, жерлица
Ерш	Пруды, озера, побережье морей. Предпочитает омуты, глубокие, затененные, глинистые ямы	Короткое гибкое удилище с длинной, 11–18-метровой леской, крючки № 3–4, двойники, тройники, леска 0,15–0,2 мм
Форель ручьевая	Горные речки с быстрым течением. Крупные родниковые ручьи. У порогов и перекатов	Короткое гибкое удилище с крючками № 3–4, леска 0,2–0,3 мм

поднять ил со дна ногами или палкой. Рыба после этого начнет искать чистую воду на поверхности. В этот момент ее можно поймать руками или оглушить палкой.

(503) Можно ловить рыбу и с помощью остроги. Для этого нужно к концу шеста привязать что-либо острое или просто заточить конец палки. После этого нужно расположиться в месте прохода рыбы и ждать ее появления.

(504) Для ловли рыбы часто используют самодельные сети. Этим способом пользуются, если рыбы достаточно много, но она слишком мелка, чтобы ловить ее на крючок или бить острогой. Выбирают молодое деревце, имеющее форму рогатки, и делают из него круглый каркас сачка. Чтобы затянуть дно каркаса, к нему привязывают



нижнюю рубашку.

Этим приспособлением черпают воду против течения вблизи камней в заводях.

**(505) Особенности ловли некоторых видов пресноводной рыбы**

Вид приманки		Лучшее время суток для лова	Время года	Примечания
Земляной червь, мелкие рачки, личинки майского жука, живец, блесна, мотыль		Раннее утро, вечерние часы. Днем в пасмурную погоду	Круглый год	
Живец (пескарь, уклейка)		Раннее утро, поздний вечер в зависимости от погоды	Круглый год. Лучшие месяцы июнь—июль	
Земляной червь, мотыль		С рассвета до 10.00 и с 14.00 до темноты. Зимой в дневное время	Круглый год. Лучшие месяцы май—июнь, сентябрь—октябрь	Насадка должна касаться дна
Земляной червь, крылатые насекомые (мухи, кузнечики, крупная мошка и т. д.), блесна		Раннее утро	Круглый год	
Хариус	Быстрые речки выше и ниже порогов, перекаты	Длинная удочка без поплавка и грузила, крючок № 5—8, леска 0,1—0,2 мм		
Щука	Реки, озера, глубокие тихие заводи у берега с травянистым дном, омуты, под обрывистыми глинистыми уступами, у кромки камыша или водорослей	Перемет двойной, тройной, крючки № 10—12, леска 0,05—0,5 мм, жерлица		
Карп, сазан	Реки, озера, пруды, речные ямы с глинистым дном, под обрывами и крутоярами. Глубокий омут с корягами и камнями на крутых заворотах русла	Длинное удилище с длинной леской и легким (перьевым) поплавком. Леска 0,3—0,45 мм, крючок № 10—14		
Карась	Слабопроточные водоемы с травянистым дном, пруды, озера	Удилище 3—4 м с леской 0,2—0,3 мм, крючки № 3,5—5,5		
Пескарь	Тихие, неглубокие речки с песчаным дном, заводи у леса. Осенью переходит в глубокие места с илистым или песчаным дном вблизи перекатов	Удилище 3—3,5 м с тонкой леской и легким (перьевым) поплавком. Крючки № 3—4, леска ОД—0,2 мм		
Лещ	Реки с медленным течением, озера, устья больших рек. Ямы под крутояром с ровным глинисто-песчаным дном	Удилище 4—5 м, леска 0,3—0,4 мм, крючки № 8—10		
Плотва	Реки с медленным течением. Озера с тихой теплой водой, у берегов, поросших травой	Удилища до 6 м, леска 0,2—0,3 мм, крючки № 3—4		
Таймень	Омуты в их верхней части; на плесах, неподалеку от порогов и перекатов	Короткое удилище, крючок № 8—10, леска 0,6—0,8 мм		
Крылатые насекомые (овод, мухи и т. д.), живец		Раннее утро	Со времени вскрытия рек	

(уклейка и др.), блесна		до сентября	
Живец (уклейка, пескарь), птичьих внутренности, блесна	Круглые сутки, кроме полудня и полуночи. Осенью и зимой в пасмурную погоду в дневное время	Апрель – июнь и август – сентябрь	
Хлеб, недоваренный картофель, зерна злака. Земляной червь	Раннее утро, вечер в зависимости от погоды	Июнь – август	
Земляной червь, хлеб, опарыш, ручейник	С рассвета до 10 часов утра, до захода солнца	Июнь – июль	
Червь, мотыль, опарыш, мормышка	Дневное время	С ранней весны до поздней осени	Насадку держать у дна
Земляной червь, пчелы, осы, черный хлеб, опарыши	Раннее утро, перед закатом	Май – сентябрь	
Личинки, земляной червь, хлеб, мотыль, муравьиные яйца, опарыши, овес, мормышка	Перед восходом солнца, 16–17 часов, до темноты	Круглый год	
Блесна, мертвая рыба	Вторая половина дня. Поздней осенью весь день, иногда ночью	Июнь – октябрь	Насадку держать у дна

## **СПОСОБЫ ХРАНЕНИЯ ПИЩИ В ПУТЕШЕСТВИИ**

(506) Мясо в теплое время сохраняется не более 2–3 дней, в холодном месте – до недели. Рыба портится еще быстрее. Для увеличения сроков хранения рекомендуется эти продукты натирать солью (рыбу предварительно выпотрошить), держать в ямах, накрытых ветками, а еще лучше в холодной проточной воде. В этом случае продукты должны находиться в водонепроницаемой таре.

Мясо хранят, нарезав его длинными тонкими кусками и подвесив на деревьях, где оно подвергается воздействию ветра и солнца. Его следует подвешивать на высоте не ниже 4,5 м, где меньше мух. В некоторых районах приходится прятать запасы продуктов от мелких животных. С этой целью съестные припасы подвешивают на высоте около 2–3 м или сооружают склады провианта.

(507) Овощи хорошо сохраняются при температуре от +1 до -3 °С. На базах небольшие запасы овощей (картофеля, капусты, моркови, свеклы) можно зарыть в сухой песок в прохладном месте. При этом нужно следить, чтобы капуста не засорилась песком. Ягоды, очищенные от мусора и листьев, обычно хранят в берестяных коробах (туесах).

(508) Коптить можно мясо, рыбу, птицу. Различают горячее копчение (при температуре 70–130 °С) и холодное (35–40 °С). Горячее копчение длится значительно меньше, но обработанные таким образом продукты сохраняются лишь несколько дней. Поэтому более целесообразно холодное копчение. Простейшим приспособлением для холодного копчения может служить бочка без одного или обоих днищ.

В первом случае бочку ставят днищем вверх над дымовым отверстием костра «крот», во втором — костер разводят в самой бочке. Мясо или рыбу развешивают внутри бочки на палочках или на решетке (металлической или из прутьев). Перед копчением мясо, рыбу, птицу нужно засолить. Расход соли: для мяса 30–40 г на 1 кг, для птицы (выпотрошенной и ошипанной) — 50–70 г. Рыбу после потрошения (чешую не снимают) надрезают вдоль спинки и натирают солью. После засолки мясо, рыбу или птицу укладывают в ящики (бочки) и выдерживают: мясо 12–18 часов, рыбу около 1 суток, птицу 3–4 суток. После этого, если позволяют условия, птицу в течение одного–двух дней следует провялить на ветру под навесом.

(509) Чтобы ускорить копчение мяса, можно применить такой способ. Вбить четыре кола высотой около 1 м по углам прямоугольника размерами  $1 > 2$  м. На развилки кольев положить две продольные жерди, а поперек их — прутья (но не хвойного дерева). Нарезав мясо (без жира) узкими полосками длиной около 30 см и обваляв их в соли, подвесить на прутьях. Сверху прутья накрыть досками или корой несмолистого дерева. Под мясом развести костер.

При копчении в качестве топлива используют сучья ели, тополя, сухие сосновые шишки, гнилушки, можжевельник, а для придания копченостям лучшего вкуса — дубовую кору, душистые травы, лавровый лист.

(510) Продолжительность копчения зависит от величины кусков и температуры. Указанные приемы позволяют получить полукопченое и полужареное мясо, пригодное для хранения и употребления как в сухом, так и вареном (тушеном) виде.

(511) Жареное небольшими кусками мясо можно долго (более месяца) хранить, залив его горячим растопленным жиром (лучше бараньим).

(512) Мясо можно кипятить, используя сажу. В 3 л воды кипятят 400 г сажу в закрытом котле. Когда выкипит половина воды полученная масса отстает 10–12 часов, затем сливают воду через сито (марлю), всыпают в нее горсть соли и закладывают мясо на 4–5 часов. Затем мясо высушивают на ветру.

(513) С помощью сушки и вяления сохраняют рыбу и нежирную птицу. Можно сушить и некоторые грибы.

Рыбу предварительно засаливают, как для копчения, и выдерживают в бочке 3 дня. Затем распластывают, распирают лучинками и вялят, вывешивая на хорошо освещенном солнцем месте. Вяление рыбы без засолки требует специальных навыков, поэтому во избежание порчи продукта такое вяление не рекомендуется.

Птицу надрезают в мясистых местах до костей, затем опускают на 2–3 минут в кипящий насыщенный раствор соли и вывешивают на 2–3 суток на ветер и солнце. После этого тушку высушивают вблизи костра.

(514) Из грибов наиболее пригодны для сушки белые, подосиновики, подберезовики, маслята, моховики, ранний опенок. При этом отбираются только чистые, непораженные грибы. В полевых условиях их сушат только в сухие солнечные дни, нанизав на нитки. После выяления на воздухе грибы можно досушивать около костра при температуре 60—70 °С.

### **ДИКОРАСТУЩИЕ РАСТЕНИЯ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ, ПРИГОДНЫЕ ДЛЯ ПИЩИ**

(515) Никогда не ешьте много незнакомых вам растений, ягод, грибов. Для того, чтобы определить съедобны ли ягоды, возьмите в рот небольшое их количество, прожуйте и подержите во рту несколько минут. Если они покажутся вам вкусными, их можно есть, но в небольшом количестве. Если через 6—8 часов вы будете чувствовать себя хорошо, смело ешьте эти ягоды. За редким исключением, растения, которые едят птицы, обезьяны, медведи, еноты, — безопасны для человека.

(516) В экстремальных ситуациях или просто ради интереса можно попытаться приготовить пищу из следующих дикорастущих растений. Крапива. Молодые побеги ее употребляют для приготовления зеленых щей, супов, пюре, салатов.

Щавель (обыкновенный и конский). Хорош в салатах, зеленых щах.

Ревень дикий идет на кисло-сладкие кисели, варенье.

Стрелолист. Клубеньки его подземных побегов богаты белками и крахмалом, в сваренном виде напоминают горох, в печеном — каштаны или картофель.

Тростник, рогоз, кувшинки. Корневища их употребляют в печеном и вареном виде (кувшинки предварительно отмачивают), из них делают кашу, пюре. Из пыльцы рогоза можно испечь лепешку, метелки его до появления пыльцы съедобны вареные и сырые.

Одуванчик. Листья употребляют для салата, поджаренные и размолотые корни — как суррогат кофе.

Лопух (репейник). Его корнеплод может заменить морковь, петрушку, пастернак. Едят сырым, печеным, жареным, кладут в суп вместо картофеля и кореньев, делают котлеты и лепешки. Обмытые и очищенные от внешней темной кожицы корни лопуха нарезают крупными ломтиками и жарят 3—4 минуты на сковородке с маслом или, обмыв, не очищая от кожуры, пекут, как картофель, в золе.

Молодые корни можно собирать ранней весной, при первом появлении листьев, или поздней осенью, когда лопух сочен и питателен. Отличить молодые растения от старых, двухлетних легко: у них нет цветов и репейников.

Черемша (медвежий лук, лук-резанец, мышиный чеснок). Используют в пищу сырым как салат и приправу, луковицы вместо чеснока.

Портулак. Мясистые листья его используют на салат, можно тушить и жарить.

Кислица. Нежные листья идут на кисловатые, витаминизированные салаты и в суп.

Таволга вязолистная, зверобой обыкновенный. Из цветов получают ароматный суррогат чая.

Малина, земляника, брусника, смородина, ежевика. Подсушенные листья используют как суррогат чая.

Иван-чай. Встречается на лесных вырубках, солнечных полянах. Из высушенных листьев заваривают крепкий ароматный напиток, из свежих делают салат, а из отваренных молодых побегов и корневищ — овощное пюре.

Подорожник. Из семян отцветшего подорожника можно очень быстро приготовить довольно вкусную кашу.

Сусак. Корневища его сушат, перемалывают в муку, делают лепешки. Еще их пекут, жарят с салом. Собирают весной при цветении или поздней осенью.

Звездчатка (мокрица). Употребляют в пищу в сыром виде как салат, варят щи.

Заячья капуста (очиток). Используют для щей, салатов, винегретов, напитков. Отваренные корневые шишки рассыпчатые, сладковатые и мучнистые.

Борщевик. В июне—июле собирают молодые побеги и листья для салата, из стеблей и более старых листьев варят щи и делают пюре. Отвар борщевика напоминает куриный бульон, а нежные листья похожи по вкусу на морковь.

Мята. В пищу пригодны листья около цветка. Это древнее лечебное растение широко используют благодаря его особому аромату и другим полезным свойствам. Высушенные листья хороши как заварка. Кроме того, мята является превосходной столовой зеленью. Добавленная в небольших дозах к соусам, супам, салатам из свежих овощей, придает пище особый вкус и аромат, вызывающий аппетит.

Пастушья сумка. Из свежих листьев готовят салаты, супы. Семена ее заменяют горчицу.

Съедобны также листья пижмы, корневища водяной лилии.

## ***СПОСОБЫ ДОБЫВАНИЯ ОГНЯ БЕЗ СПИЧЕК***

(517) Для этого необходимо подобрать сухой, легко воспламеняющийся брусок толщиной около 12 мм, заостренный с одного конца сухой прут («сверло») длиной 25—30 см и толщиной 2—2,5 см, веревку длиной 45—50 см и толщиной около 12 мм, «растяжку» для натяжения веревки наподобие лука, а также небольшой кусок дерева («рукоятка») с углублением для удобства вращения «сверла» и удержания его ладонью руки в вертикальной положении. В бруске,

ближе к краю, сделать небольшое конусообразное отверстие, вставить в него тупой конец «сверла». Углубление в «рукоятке» смазывается маслом, а при его отсутствии — смачивается водой. Для получения огня необходимо во время вращения «сверла» вначале легко нажимать на «рукоятку», затем постепенно увеличивать нагрузку в целях создания большего трения. Брусок, нагреваясь, вначале обугливается, а затем постепенно воспламеняется.

(518) Более эффективным способом является добывание огня путем протягивания (трения) стальной проволоки, взятой за концы руками, через деревянный брусок, который можно прижать ногой. Проволока быстро нагревается, от нее легко зажечь бездымный порох, фотопленку, сухую вату или пучок высушенной травы.

(519) Можно добывать огонь и используя кресало, кремь и трут. Кресалом может служить металлическая пластинка, с помощью которой при известной сноровке высекается снап искр. Если нет металлической пластинки, то вместо нее рекомендуется использовать нож или кусок стали. В качестве трута применяется высушенный гриб-трутовик, фитиль из ваты, а при их отсутствии — сухой мох, фитиль из мягкой шерсти или другого подобного материала.

(520) Нетрудно получить огонь при помощи солнечных лучей, пропущенных через линзу окуляра бинокля, стекло очков и часов, лупу и т. д. Солнечные лучи, проходя через линзу, концентрируются в пучок, изменяя расстояние до объекта зажигания. Необходимо добиться наибольшего сосредоточения лучей в одном месте. При отсутствии увеличительной линзы и стекла можно использовать кусок обычного толстого стекла, донышко бутылки.

(521) Зажечь подготовленный горючий материал можно также с помощью холостого выстрела. Для этого необходимо из патрона вынуть пулю и направить снап огня, образующийся при выстреле, на горючий материал.

## **ЗАЩИТА НОГ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

(522) Для защиты ног в экстремальных условиях нужно придерживаться следующих советов:

- 1.) Вытряхивайте песок и насекомых из обуви и носков, даже если для этого придется делать частые остановки.
- 2.) Если у вас нет сапог, сделайте обмотки из любого подручного материала. Для этого отрежьте две полосы шириной 7—10 см и длиной 120 см. Оберните ими ноги в виде спирали поверх имеющейся у вас обуви. Это предохранит от попадания в нее песка.
- 3.) Изготовьте импровизированные сандалии из боковины старой шины, если есть какой-либо поврежденный транспорт, однако лучше укрепить подошвы ботинок (сапог) прочным материалом, если износившаяся обувь является причиной беспокойства.

4.) При отдыхе снимайте обувь и носки. Делайте это осторожно, поскольку ноги могут отекают, что затруднит последующее надевание обуви.

Не пытайтесь идти босиком. Песок может натереть ноги. Кроме того, передвижение босиком по солончакам или грязи может вызвать щелочные ожоги. Для защиты ног сделайте деревянные башмаки, прикрепив к куску дерева гвоздем ремешок. Защищайте ноги от воздействия солнца.

## **ОСОБЕННОСТИ АВТОНОМНОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ, ПУТЕШЕСТВИЯ И ОРИЕНТИРОВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ**

### **АРКТИКА, АНТАРКТИКА, АНТАРКТИДА АВТОНОМНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ**

**(523)** Так как одежда обеспечивает сохранение тепла в организме лишь ограниченное время, человеку, терпящему бедствие во льдах, следует торопиться со строительством временного убежища. Лучший строительный материал в Арктике — снег. Он легко поддается обработке и имеет отличные теплоизолирующие свойства вследствие высокого (до 90 %) содержания воздуха. Для постройки снежной пещеры в сугробе прорывают тоннель, а затем слепой его конец расширяют до нужных размеров. Если снег неглубок, для защиты от ветра возводят 1,5-метровую стенку — заслон из небольших снежных блоков перпендикулярно к направлению господствующего ветра. Определить это направление можно по расположению заструг — своеобразных выступов и углублений в снежном покрове.

**(524)** Идеальным снежным убежищем является эскимосская снежная хижина иглу. Для ее постройки надо отыскать ровный участок с плотным и глубоким (не менее 1 м) снежным покровом. Затем с помощью веревки (стропы), на концах которой привязано по кольщику, очерчивается круг, по которому будет укладываться первый ряд снежных кирпичей. Диаметр окружности выбирается в зависимости от числа жителей и составляет: 2,4 м — на одного человека; 2,7 м — на двух; 3 м — на трех; 3,6 м — на четырех. С подветренной стороны лопатой (ножовкой, ножом) нарезают снежные кирпичи размером  $45 \times 60 \times 10$  см. Чтобы извлечь такой снежный блок, его подрезают с двух сторон на 5 см, а затем подводят нож под основание и раскачивают легкими движениями. Траншея, образовавшаяся после выемки блоков, будет служить входом для будущего жилища. 15—20 блоков укладывают по периметру окружности в первый ряд с наклоном 20—

25°. Потом производят разрыв по диагонали от верхней кромки одного из блоков первого ряда до ее нижней кромки. В образовавшуюся выемку укладывают первый блок второго яруса и т. д., продолжая укладку по спирали. При этом каждая глыба следующего ряда укладывается под большим наклоном, чем предыдущая. Закончив укладку стен, отверстия между блоками затирают снегом. Со стороны траншеи в стенке иглу прорезают входное отверстие, а против него сооружают лежанку из снежных глыб высотой 50—70 см. Ее покрывают брезентом, парашютной тканью или укладывают на нее надувную лодку днищем вверх. Для обеспечения вентиляции в куполе вырезают небольшое отверстие. Иглу можно возвести за 1—2 часа (рис. 42).

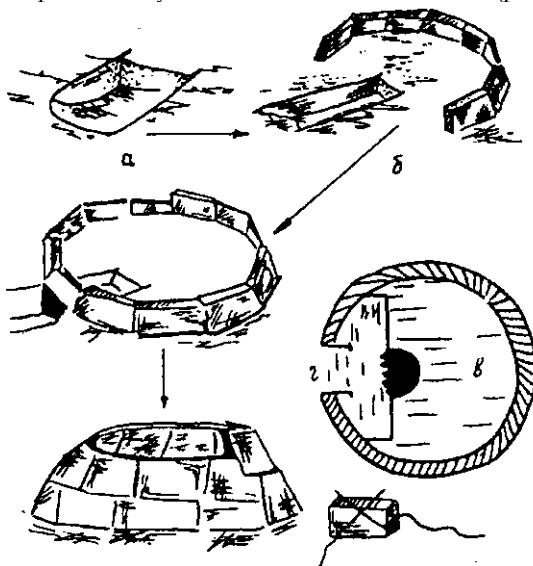


Рис. 42. Порядок постройки снежной хижины типа «иглу»

(525) Надежным жилищем, не требующим при строительстве особых физических усилий, может стать надувной спасательный плот. При самых минимальных средствах обогрева (две стеариновые свечи) в 25-градусный мороз температуру воздуха внутри убежища можно поднять до +1 °С. Температуру внутри плта удастся поддерживать еще более высокой, если его дополнительно утеплить слоем снежных блоков.

(526) Для обогрева временного убежища, приготовления пищи, растапливания снега и кипячения воды используют самые различные средства: стеариновые свечи, таблетки сухого спирта, жир добытых на охоте тюленей, моржей, белых медведей, карликовые деревца, торфяной дерн, сухую траву, плавник (выброшенные на берег стволы и крупные ветви деревьев). Торфяной дерн надо предварительно наре-



зять небольшими брикетами и подсушить, а сухую траву обязательно связать в пучки. Наиболее удобна для обогрева небольшого убежища жировая лампа. Конструкция ее проста. В доньшке консервной банки пробивается отверстие, через которое опускается фитиль из куска бинта, носового платка или другой ткани, предварительно смоченных или натертых жиром. Куски жира укладываются сверху на доньшко и жир, плавясь, будет стекать вниз, поддерживая пламя. Приток воздуха в лампу обеспечивают 3–4 отверстия, пробитые сбоку. Можно сделать лампу из плоской консервной банки, коробки от аптечки или просто из загнутого по краям металлического листа. Ее заполняют горючим, в которое опускается половина фитиля. Две такие лампы могут обеспечить в убежище положительную температуру при самом сильном морозе.

. (527) Если вы укрылись в оборудованной вами снежной пещере и используете для согревания пламя горелки, то пламя желтого цвета говорит о том, что в закрытой не-вентилируемой снежной пещере скопился углекислый газ. В этом случае следует открыть входное отверстие. При появлении пламени красного цвета (признак скопления в укрытии угарного газа) вам необходимо покинуть пещеру и проветрить ее до появления пламени синего цвета.

(528) Для утепления обуви обычно нужно использовать всевозможные стельки из фетра, войлока, сенной травы и т. п. Весьма эффективно защищают обувь от увлажнения бахилы. Чтобы сохранить ноги в тепле, рекомендуется поверх носков надевать мешочек из полиэтилена, а затем вторую пару носков. Образующееся «мертвое» пространство обеспечивает надежную теплоизоляцию. Очень важно утеплять голову и лицо, так как на них приходится значительная часть теплоотдачи организма.

## *ПОИСК воды*

(529) В летний период в Центральном Полярном бассейне любые потребности в пресной воде можно обеспечить за счет так называемых снежниц — водоемов, образующихся на поверхности ледяного поля в результате таяния снежного покрова. Порой они не больше лужицы, но иногда представляют собой настоящие озера пресной воды размером в сотни квадратных метров. Глубина снежниц обычно достигает 0,3–1,5 м. Вода в них чистая, прозрачная, с незначительным (от 0 до 3 мг) содержанием солей. Ее без опасения можно пить, не подвергая ни кипячению, ни химической обработке.

(530) Во льдах для добывания воды используют лед айсбергов: воды получается больше, а топлива требуется меньше, чем при растапливании снега.

(531) В солнечный день снег можно растопить на брезенте, плоской скале или на любой другой поверхности на солнцепеке. Для этого

тщательно очищают место для таяния льда или снега, делают паз для стока воды и оборудуют водосборник.

## ***ПОИСК птицы***

(532) В критической ситуации в Арктике в пищу используют мясо тюленей и белых медведей, которые водятся повсеместно. Однако, охота на них — не такое уж простое дело.

(533) На арктических островах, там, где располагаются «птичьи базары», людям, терпящим бедствие, не придется страдать от голода. В их распоряжении всегда будет вдоволь птичьего мяса и яиц.

Поскольку гнездовья расположены на карнизах отвесных скал, сбор яиц представляет определенные трудности. В целях безопасности собирать птичьи яйца должны два человека. Один из них, спустившись на гнездовый карниз и придерживаясь за укрепленную сверху веревку, собирает яйца, а другой страхует сборщика, подтягивая или ослабляя веревку по мере необходимости. Яйца, лежащие на труднодоступных участках, можно доставать с помощью сачка, сделанного из куска ткани и палки длиной 2—3 м.

## ***ПЕРЕДВИЖЕНИЕ***

(534) При передвижении трещины шириной 2—3 м можно просто перепрыгивать, сняв с себя весь лишний груз и перебросив его на противоположную сторону, 4—6-метровые участки, заполненные снежной кашей (снежурой), переходят с помощью «снежного моста» из небольших глыб и обломков льда.

Если путь преграждает высокая гряда торосов, лучше попытаться обойти ее или отыскать в радиусе 300—500 м проход. Преодолевать гряду следует не торопясь, соблюдая максимальную осторожность, так как глыбы льда зачастую находятся в неустойчивом положении и, обрушившись, могут вызвать серьезные травмы ног (перелом, вывих, растяжение связок).

(535) Небольшие разводья можно преодолевать на спасательной лодке или использовать в качестве своеобразного паромы отдельно плавающую льдину, отталкиваясь от окружающих льдин палкой или ножом. Но переправы через открытые участки воды — крайняя мера. Их лучше обойти или переждать, пока не образуется прочный лед.

## ***ОРИЕНТИРОВАНИЕ В АРКТИКЕ И АНТАРКТИКЕ***

(536) Известно, что альбатросы сопровождают корабль по чистой воде до его приближения к многолетнему, паковому льду и только тогда покидают судно.

Снежный буревестник обычно летает в районе паковых льдов, поэтому его появление — первый признак тяжелых ледовых условий.

Появление вблизи корабля в Арктике гаги, морянки, гагары, кайры, чистика, малой гагарки, трехпалой чайки говорит о близости свободных от льда пространств, где они кормятся.

Встреча с лориками и чистиками в тумане на чистой воде предупреждает о близости земли или кромки льдов, так как эти птицы не отлетают от суши или льда более, чем на 15—20 миль.

Присутствие на льду тюленей и охотящихся за ними белых медведей говорит о том, что лед не сплошной, в нем есть разводья, трещины.

Наибольшее количество планктона наблюдается в районах полярных областей, где смешиваются холодные и теплые воды (северные части Атлантического и Тихого океана и антарктические воды).

В полярных морях развитие планктона длится всего 2—4 месяца, так как в высоких широтах очень короткое лето. Весеннее (расцвет) развитие планктона в арктических морях — июль, август, в умеренных — апрель, май, в тропических — зимние месяцы.

Очень большое количество планктона и зелено-коричневый осадок характеризуют начало биологической весны в воде. Корабль находится или у кромки льдов, или среди разводий и полыней. Если вокруг корабля чистая вода, кромка льдов недалеко, надо искать на горизонте отблеск льдов на облаках — «ледяное небо».

Небольшое количество планктона и слабая примесь зеленого цвета — рачки преобладают над диатомеями — характеризуют конец гидрологического лета. Море освободилось от сплошных льдов, а встречающиеся кораблю льды — случайные, приносимые.

Совсем малое количество планктона и желто-белый цвет осадка характеризуют биологическую и гидрогеологическую осень. Ближе заморозание, кораблю надо уходить в менее суровые воды.

Участникам антарктических экспедиций для облегчения ориентирования рекомендуется пользоваться яркими красками. Чаще всего постройки, вездеходы, сани окрашиваются в оранжевый цвет. Одежда полярников тоже обычно весьма красочна — ярко-синие, ярко-красные костюмы резко выделяют человека на фоне снега.

## **ОРИЕНТИРОВАНИЕ В АНТАРКТИДЕ**

(537) Условия ориентирования в Антарктиде очень сложны: ведь нет ни карт, ни надежных природных ориентиров. Главными средствами ориентирования служат радио и астрономия. Солнце и Луна совершают свой путь по небу против движения стрелки часов. Серп Луны в последней четверти обращен своими рождками не вправо, как у нас, на север, а влево: вместо привычных глазу жителя северных стран основных ночных ориентиров — созвездия Боль-

шая Медведица и редких ясных ночей — над антарктическими станциями сияет совсем другое созвездие — Южный Крест.

## **ТУНДРА И ЛЕСОТУНДРА АВТОНОМНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ**

(538) В тундре летом вода добывается из болот, озерков, ручьев. Такую воду нужно обязательно кипятить или обрабатывать бактерицидными таблетками. В холодный период года источником воды служит старый лед. В молодом льду промежутки между ледяными кристаллами равномерно заполнены солевыми ячейками с рассолом, который выделился в процессе льдообразования. Соленость молодого льда от 5 до 25 %, что делает его совершенно непригодным для получения пресной воды. Чем старше лед, тем меньше в нем содержится солей. Поэтому верхняя часть многолетних паковых льдов, поднимающихся над уровнем ледяного поля, зачастую почти совершенно пресная. Старый (опресненный) лед узнают по его своеобразной голубой окраске, сглаженным очертаниям и блеску. Молодой свежевзломанный лед имеет темно-зеленый цвет. Иногда он напоминает аквамарин с оттенком прозрачной зелени.

(539) Не рекомендуется брать загрязненный снег, а также снег в тех местах, где растет багульник. Вода будет иметь неприятный вкус. Можно использовать плотный слежавшийся снег, но выход воды из него составляет не более 7—15 %, то есть для получения 1 л воды необходимо растопить 10—15 тысяч см<sup>3</sup> снега, а это связано с большим расходом топлива (для получения 0,5 л воды при температуре воздуха 45 °С требуется 100 ккал топлива).

## ***ПОИСК пищи***

(540) В теплое время года в островной и материковой тундре ставят силки на мелких грызунов — зайцев, леммингов. Особенно успешна охота в летние месяцы, когда гуси, утки во время линьки временно теряют способность летать и сотнями собираются на берегах водоемов, густо поросших осокой. С помощью петель, установленных между карликовыми деревцами, даже в разгар зимы в кустарниковой тундре и на северной окраине лесотундры можно охотиться на белую, или тундровую, куропатку.

(541) Хотя растительный мир Арктики не отличается богатством, но, вместе с тем, в летне-осенний период в тундре на торфяных болотах, на склонах холмов и галечных осыпях можно отыскать немало растений, и, в первую очередь, ягод, вполне пригодных в пищу. В тундре совершенно не встречаются ядовитые растения.

(542) В тундре можно питаться многими растениями. Среди кустарничковых растений тундры широко известна морощка (*Rubus*

*chamaemorus* L.). Ее пятилопастные морщинистые листочки можно встретить повсюду. Цветет морошка белыми мелкими цветочками в мае—июне. К середине июля созревают, постепенно желтея, ее мягкие полупрозрачные ягоды с приятным запахом и своеобразным кисловатым вкусом. В ягодах много витаминов, особенно С (до 30 мг), каротина 79 мг, до 4 % сахара.

(543) Щебнистые склоны холмов, сухие кочки, высохшие торфяники островной и материковой тундры нередко покрыты зарослями вечнозеленого кустарничка с кожистыми листьями, из-под которых выглядывают алые горошинки ягод. Это брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.). Ягоды брусники, созревающие в конце полярного лета, имеют приятный кисло-сладкий вкус. Бруснику легко спутать с толокнянкой (*Arctostaphylos uva ursi* Spr.). Эта ошибка при неосторожном жевании может стоить поломанного зуба, так как внутри суховатой мучнистой ягоды этого кустарничка находится твердая косточка. Различают эти растения по характеру листьев. У брусники они загнуты по краям, у толокнянки плоские.

(544) На торфяных болотах, на кочках, между деревцами карликовой березы растут, образуя небольшие заросли, кустики с мелкими овальными листочками, среди которых синеют ягоды, покрытые сизым налетом. Это — голубика (*Vaccinium uliginosum* L.). Ягоды созревают обычно в августе—сентябре, приобретая приятный кисло-сладкий вкус. В них содержится до 20 мг витамина С, около 550 мг веществ Р-витаминного действия.

(545) Клюква болотная (*Oxycoccus palustris* Pers.). Ползучий кустарник с вечнозелеными овальными листочками. Края загнуты, с оборотной стороны имеют как бы восковой налет. Хрупкие, водянистые, красного цвета ягоды, созревая в августе, остаются на веточках в течение всей зимы. В клюкве содержится до 35 мг аскорбиновой кислоты, до 4,7 % сахара. Растет клюква на моховых и торфяных болотах во всех районах северной и средней полосы европейской части СССР, Сибири и Дальнего Востока.

(546) Камнеломка колосоватая (*Saxifraga hirculifolia*). Травянистое растение с длинным, до 30 см, мясистым стеблем и эллиптическими листьями. Удлиненное колосовидное соцветие с красноватыми цветами. В пищу употребляются молодые побеги. Встречается на каменистых склонах береговых холмов островной и материковой тундры.

(547) Копеечник арктический (*Hedysarum obscurum* L.), питутана (чукотск.). Высокие, до полуметра, стебли этого травянистого растения с перистыми листьями увенчаны кистями крупных ярко-красных или пурпурных цветков. Его толстое, уходящее глубоко в почву корневище с клубеньками, богато белками и пригодно в пищу как в свежем, так и в сухом виде. Растет копеечник повсюду по тундре на сухих щебнистых склонах, по галечникам, на луговинах арктических островов.

(548) Дягиль, или дудник <sup>^</sup> (*Archangelica officinalis Hoffn.*). Крупное растение до 3 м высотой, с цилиндрическим толстым стеблем, большими перистыми листьями. Молодые, нежные черешки, очищенные от кожуры, съедобны в сыром виде. Произрастает на берегах ручьев, в кустарничках материковой тундры.

(549) Среди осеннего, уже тронутого багрянцем разнотравья тундры, на кочках и торфяниках ярко-зелеными островками виднеются кустики водяники, называемой иногда вороникой, или шикшой (*Empetrum nigrum L.*). Они похожи на маленькие елочки, среди хвоинок которых чернеют небольшие круглые сладковатые ягоды с твердыми косточками внутри. Ягоды вызревают к концу лета и держатся на веточках в течение всей зимы. Содержание витамина С в них достигает 70 мг.

(550) Горец живородящий (*Polygonum viviparum L.*). Небольшое травянистое растение с узкими продолговатыми листьями и мелкими белыми или розовыми цветами, вытянутыми на длинном стебле в виде колоса. В нижней части соцветия имеются мелкие темные луковки. Луковки и корневище можно употреблять в пищу в сыром или вареном виде. Встречается на островах, в прибрежной тундре.

(551) Оксирия (*Oxuria digina Hill.*). Травянистое растение с почковидными листьями округленной формы и сухим перепончатым раструбом. Съедобна в вареном виде. Встречается в тундре повсеместно.

(552) Клайтония остролистная (*Claitonia acurifolia Pall.*). Небольшое травянистое растение с узкими листьями и крупными розоватыми цветами. Корень растения клубневидный (клайтония клубневая) или удлинённый толстый (клайтония остролистная), имеет вкус картофеля. Пригоден в пищу в сыром и вареном виде во время цветения или до него. Встречается в тундре на каменистых склонах и в поймах рек Сибири и Дальнего Востока.

(553) Ложечная трава, нередко называемая хреном арктическим (*Cochlearia arctica Schlecht.*). Травянистое растение высотой до 40 см с розеткой толстоватых овальных прикорневых листьев. Мелкие белые или лиловые цветочки сжаты в плотные кисти. Растет повсеместно вдоль побережья Северного Ледовитого океана в островной и материковой тундре на песчаных и галечных берегах рек. Ложечная трава издавна используется северными народами как средство против цинги, так как содержит до 210 мг витамина С. Ее листья и стебли употребляют в свежем виде. По внешнему виду, пищевым качествам и способу употребления с хреном арктическим сходна ложечная трава гринландская, растущая по песчаным и глинистым берегам водоемов.

**(554) Нордосмия холодная** (*Nordosmia frigida* Hook.), лапкор (коми), или какыпак (чукотск.). Травянистое растение с безлистным стеблем высотой до 40 см. Его прикорневые треугольные листья достигают в диаметре 15 см. Ярко-белые или розоватые цветы собраны в корзинке на верхушке растения. Листья и цветущие стебли, напоминающие по вкусу сельдерей, съедобны в сыром виде, длинные корневища — в жареном. Распространена повсеместно в тундре на кочках, по берегам ручьев и рек.

**(555) Крестовник лировидный** (*Senecio resedaefolius* Less.). Растение с полым стеблем, заканчивающимся одиночной корзинкой ярко-желтых с фиолетовым оттенком цветов. Его овальные листья и цветущие стебли съедобны. Растет в тундре и на островах, на щебнистых склонах и в сухих местах.

**(556)** В тундре на торфяных болотах, на камнях и стволах деревьев нередко встречаются различные виды **лишайников** (*Lichenes*), которыми можно дополнить свой продуктовый рацион. Широко распространены в материковой и островной тундре лишайники из рода *Cladonia*, известные под общим названием «олений мох». Их небольшие ветвистые кустики с листообразными лопастями напоминают кораллы. Кожистое, буроватое сверху и более светлое снизу слоевище вымачивают 1—2 суток в воде, к которой добавляют соль, а затем кипятят 15—20 минут. Остуженный отвар быст- \_ ро застывает, превращаясь в питательную, студенистую массу.

**(557) Цетрария исландская**, или исландский мох (*Cut-ragua uskabduca* L. Ach.), имеет вид низкорослых беловато- или зеленовато-коричневых кустиков, состоящих из плоских или почти трубчатых лопастей до 10 см длиной и 0,5—4 см шириной. Цетрария широко распространена на болотах среди мхов, в тундре и лесотундре. Отвары из цетрарии весьма питательны, так как ее таллом (вегетативное тело) содержит до 70 % хорошо усваиваемого крахмала лишайнина. Отвар из цетрарии можно применять и в качестве лечебного средства: при желудочно-кишечных заболеваниях как обволакивающее, а при катарах верхних дыхательных путей (трахеитах, бронхитах) как отличное отхаркивающее средство. Своим лекарственным действием цетрария обязана усиновой кислоте, обладающей сильными антибиотическими свойствами. Кроме того, благодаря содержащейся в лишайнике паралихестериновой кислоте отвар можно пить как тонизирующее средство. Отвар готовят из расчета 1—2 столовые ложки измельченного таллома на стакан воды. После тридцатиминутного кипячения отвар процеживают, остужают и принимают 3—4 раза в день по 1 столовой ложке.

**(558)** Лишайник из семейства *umbilicanaceae*, покрывающий скалы и валуны, словно сморщенная темно-коричневая кожа, используется в пищу эскимосами. Его следует предварительно вымочить в воде, а затем высушить и растолочь. При варке порошок превращается в

клеякую, кашицеобразную массу, содержащую много растительного белка.

(559) Среди зарослей карликовой березы, светло-зеленых и буроватых кустиков исландского мха, то и дело выглядывают темно-коричневые шляпки подберезовиков, красноватые головки подосиновиков, красные береты сыроежек, грузди, опять — более двадцати из пятидесяти наиболее распространенных видов грибов. Грибов бывает такое изобилие, что их буквально можно косой косить.

(560) Подспорьем для питания служат морские водоросли — фукусы, ламинарии. Нередко вдоль берега тянутся длинные буро-зеленые валики водорослей, выброшенных прибоем.

## **ОРИЕНТИРОВАНИЕ**

(561) В тундре свет тусклый, рассеянный. Далекие предметы кажутся близкими и, наоборот, мелкие травинки и кочки — сравнительно большими и далекими.

Ориентирование в тундре крайне затруднено из-за отсутствия дорог. В ее заснеженных просторах не встретишь даже протоптанной тропы. Зато оставленный в тундре след остается очень надолго.

Часто в тундре единственным ориентиром, который иногда может помочь в выборе правильного направления, служат гурии — искусственные гряды камней, сложенные на берегу в качестве опознавательного знака.

## **ТАЙГА**

### **ПЕРЕДВИЖЕНИЕ И АВТОНОМНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ**

(562) При потере ориентировки в тайге нужно сразу же прекратить движение и попытаться восстановить ее с помощью компаса или пользуясь различными природными признаками. Если это трудно, то следует организовать временную стоянку на сухом месте.

(563) В теплое время на стоянке можно ограничиться постройкой простейшего навеса. Два 1,5-метровых кола толщиной в руку с развилками на конце вбиваются в землю на расстоянии 2—2,5 м друг от друга. На развилки укладывается толстая жердь — несущий брус. К ней под углом 45—60° прислоняют 4—5 жердей и закрепляют веревкой или гибкими ветвями. К ним (параллельно земле) привязывают 3—4 жерди-стропила, на которых, начиная снизу, черепицеобразно (так, чтобы каждый последующий слой прикрывал нижележащий примерно до половины) укладывают лапник, ветви с густой листвой или кора. Из лапника или сухого мха делают подстилку. Навес окапывают неглубокой канавкой, чтобы под него не затекала вода в случае дождя.

(564) Можно построить и двухскатный шалаш. Строится он по такому



же принципу, но жерди укладываются по обе стороны несущего бруса. Передняя часть шалаша служит входом, а заднюю прикрывают одной—двумя жердями и заплетают лапником. Прежде чем приступить к строительству, необходимо заготовить материалы — ветки, брусня, лапник, кору. Чтобы получить куски коры нужных размеров, на стволе лиственницы проводят глубокие вертикальные надрезы (до древесины) на расстоянии 0,5—0,6 м друг от друга. Затем сверху и снизу эти полосы надрезают крупными зубцами по 10—12 см в поперечнике и осторожно отдирают кору топором или ножом.

(565) Зимой для укрытия можно соорудить снежную траншею. Ее открывают в снегу у подножия большого дерева. Дно траншеи выстилают несколькими слоями лапника, а сверху прикрывают жердями, брезентом, парашютной тканью.

(566) Для перехода в тайге в зимнее время, когда снежный покров очень глубок, необходимы лыжи-снегоступы. Такие лыжи при известной сноровке изготавливают в виде рамы из двух веток толщиной 2—2,5 см и длиной 140—150 см. Передний конец лыжи, распарив в воде, загибают кверху, а раму (ширина в центре не должна быть менее 30 см) заплетают тонкими гибкими ветвями. В передней части лыжи из четырех поперечных и двух продольных планок делают опору для ноги по размеру обуви.

## **ПИТАНИЕ И ВОДООБЕСПЕЧЕНИЕ В ТАЙГЕ**

(567) В тайге, особенно в летне-осенний период, можно всегда отыскать грибы, плоды кустарников, съедобные корни, орехи, желуди, ягоды. Немало в тайге деревьев и кустарников, дающих съедобные плоды. К ним относится рябина (*Sorbus aukuparia* L.) — небольшое, до 15 м, дерево из семейства розоцветных, с гладкой сероватой корой и темно-зелеными листьями, посаженными на одни черенки. Шаровидные плоды, собранные в гроздья, созревают в октябре, приобретая красную или темно-оранжевую окраску.

(568) Актинидия (*Actinidia kolomikta*) — жительница дальневосточной тайги, которую называют амурским крыжовником, — длинностовольная лиана, обвивающая хвойные и лиственные деревья и стелющаяся по земле, образуя непроходимые препятствия. Ее плоды, созревающие к концу августа, похожие на вытянутые виноградины с нежной душистой мякотью, богаты витаминами. В 100 г плодов содержится до 1400 мг аскорбиновой кислоты и 10 % сахара. Ее сородич — актинидия аргута (лиана с толстым, до 15 см, древесвидным стволом) дает крупные съедобные плоды. А, например, плоды актинидии джержальди достигают размера огурца.

(569) Облепиха крушиновидная (*Hipporhae rham-noides* L.) — ветвистый древесвидный колючий кустарник из семейства лоховых, достигающий высоты до 6 м. Плоды оранжевые или красные мясистые

костянки до 1 см в диаметре созревают в августе—сентябре, буквально облепляя ветви. Облепиха встречается в лесах и горных районах Сибири и Кавказа, по берегам рек, на песках. Облепиха — настоящий кладезь витаминов. В ее плодах содержится на 100 г до 450 мг аскорбиновой кислоты, витамина Е 8—16 мг, В<sub>x</sub> — до 0,35 мг, В<sub>2</sub> — до 0,3 мг, витамина К — до 1,2 мг, Р — до 100 мг, каротина — до 8,5 мг, до 9 % жиров (облепихового масла) и 8,5. % сахара.

(570) Необычайно широкое распространение (кроме Крайнего Севера) имеет крапива двудомная (*Urtica dioica* L.) — жгучее травянистое растение с жестким стоячим стеблем высотой до 120 см и широкими яйцевидными с крупными зубцами по краям листьями. Листья богаты витамином С (до 200 мг), каротином — провитамином А (до 50 мг), содержат до 10 % крахмала, до 25 % сахара. Молодые побеги и листья можно есть сырыми, варить из них супы и готовить салаты.

(571) В горных лесах Восточной Сибири и Дальнего Востока, во влажных лесах на опушках и полянах, вдоль речек на горных лугах встречается невысокий, до 1 м, кустарник с бурой корой,

отслаивающейся продольными полосками на старых стеблях. Это — жимолость съедобная (*Lonicera edulis* Turcz., ex Frein). Листья ее — продолговатые с тонкими щетинками по краям пластинки. Плоды эллиптической формы 9—12 мм, черные с интенсивным сизо-голубым налетом, напоминающие по вкусу голубику, созревают в июле. Плоды содержат до 45 % сахара, аскорбиновую кислоту (50 мг). Листья жимолости обладают бактерицидным действием. Измельченными листьями присыпают рану, а отвар из них можно использовать для полоскания горла при воспалительных процессах.

(572) Среди таежного разнотравья издавна на себя обращают внимание крупные пурпурные, с фиолетовыми пятнами, цветы на длинных, до 1,5 м, стеблях. Это лилия кудреватая, или саранка (*Lilium martagon*). Ее мясистую луковицу можно печь и отваривать.

(573) Рогоз (*Typha angustifolia* L.). В воде, у берегов озер и болот, можно встретить густые заросли этого растения с удлинненными бархатистыми цилиндрами цветов на длинных, почти безлистных стеблях, напоминающих шомпола. В пищу используются сваренные или поджаренные молодые побеги, содержащие до 46 % крахмала и 11 % сахара, и мясистые корневища. Из желто-коричневой пыльцы цветов, смешанной с водой, готовят съедобную кашницу, из которой выпекают небольшие хлебцы,

(574) Широко используются в пищу плоды и семена многих таежных деревьев — ореха, сосны и особенно кедра. Вполне съедобны опавшие желуди, если их перед обжариванием на углях предварительно вымочить в течение нескольких часов, два — три раза сменяя воду.

(575) В лесах Приамурья и Хабаровского края, Кореи, Маньчжурии и Северного Китая встречается дерево с крупными листьями, образующими густую крону. Это маньчжурский орех (*Juglans mandshrica* Maxim). Его плоды, внешне напоминающие грецкий орех, заключены в твердую, толстую скорлупу, покрытую гладкой зеленой кожурой. Ядро ореха невелико и составляет всего 17,7 — 20,5 % его веса. Чтобы извлечь ядро, орех, очищенный от кожуры, бросают в костер и оставляют его там, пока скорлупа не потрескается.

(576) Лимонник китайский (*Schizandra chinensis* Baill.) — кустарник-лиана с мясистыми овальными листьями. Цветет лимонник с середины июля светло-розовыми цветами. Сочные, терпкие на вкус ярко-красные ягоды, собранные в плотные гроздья по 20—40 штук, созревают в конце сентября или в октябре. Вещества, содержащиеся в них, повышают бодрость, восстанавливают силы. Растет в лесах Сахалина, Дальнего Востока, Северного Китая, Монголии.

(577) Виноград амурский (*Vitis amurensis* Rnpr.). Лиа-новидное растение с широкими резными листьями. Плодоносит довольно крупными черными (после созревания) ягодами, собранными в гроздья.

(578) Широко известен кустарник с перистыми листьями и изогнутыми колочками, образующий густые заросли. Это шиповник. Его сладковатые красные плоды, употребляемые в пищу, содержат значительное количество витамина С.

(579) На заболоченной почве, в мелководных прудах и водоемах, часто встречается: травянистое растение камыш озерный (*Scirpus lacustris*). В отличие от рогоза и тростника его высокие, до 1 — 2 м, круглые прутики не имеют ни длинных листьев и темно-бурых початков на верхушечках, как у первого, ни узких листьев и метелок цветов, как у второго. Лишь в конце июля на верхушке гладкого стебля появляется небольшая кисточка колючих волосков коричневого цвета. В корневище камыша, особенно весной и осенью, много крахмала и **Сахаров**. Из высушенного корневища можно изготовить муку и печь хлеб. Вкусен корень, просто испеченный в золе. А в весеннее время вполне съедобна и белая прикорневая часть.

(580) В тайге Сибири, Урала и Дальнего Востока можно пополнить рацион за счет **черемши** (*Allium victorialis* L.), многолетнего растения высотой 20—50 см с мелкими зеленовато-белыми цветками, собранными в густой шаровидный зонтик. От небольшой луковички отходят два—три длинных ланцетовидных листка. Ее надземная часть содержит до 260 мг (на 100 г) аскорбиновой кислоты и другие витамины. Ее можно есть в сыром виде, варить супы, готовить салаты.

(581) По берегам рек, озер и прудов растет многолетнее травянистое растение с высоким стеблем в виде сизо-зеленой соломины до 3–4 м высотой. Это **тростник обыкновенный** (*Phragmites communis* Trim.). Верхушка стебля украшена многоцветковыми колосками, собранными в серебристо-буроватую длинную пушистую метелку. В корневище содержится до 15 % **Сахаров**, 50 % крахмала. Нежные молодые побеги можно есть сырыми. Из муки, полученной из высушенного растертого корня, пекут лепешки.

(582) Широко распространен на лесных прогалинах и опушках **одуванчик лекарственный** (*Taraxacum officinale* Wigg.). Многолетнее травянистое растение с золотисто-желтыми цветками, собранными в одиночные корзинки величиной до 5 см. Его мясистый, длиной до 60 см, корень после прожаривания напоминает кофе. Молодые листья с успехом используются для приготовления салата. Можно применять одуванчик и для лечебных целей. Млечным соком смазывают мозоли. Свежий сок (до 50 мг один–два раза в день) служит тонизирующим средством, а листья используются для лечения ран и фурункулов.

(583) У берегов рек и болот из воды торчат заостренные, похожие на стрелы, листья **стрелолиста** (*Sagittaria sagittio-folia* L.). Белые цветы расположены по три в редком кистевидном соцветии. В подземных клубнях растения содержится до 35 % крахмала. От одного растения можно собрать до 10–15 клубней общим весом до 200 г. По вкусу клубни напоминают орехи, вареные они приобретают вкус гороха, а печеные — картофеля. В Северной Америке стрелолист называли белым картофелем индейцев.

(584) Дудник лесной (*Angelica silvestris* L.) — обитатель смешанных лесов, издали обращает на себя внимание высоким (до 2 м) стеблем, увенчанным многолучевыми зонтиками с мелкими, розоватого оттенка, цветочками. В стеблях, перистых листьях содержится до 16,8 % белка, 3,8 % жира, около 75 мг (на 100 г) витамина С. Нераспустившиеся цветочные почки отваривают в соленой воде, а затем жарят. Молодые стебли, очищенные от кожицы, можно есть в сыром виде, а из черешков листьев готовят суп.

(585) Борщевик (*Heracleum* L.) — крупное многолетнее растение, не уступает дуднику ростом. Широко распространен в европейских и сибирских лесах, образует целые заросли на опушках, по берегам ручьев и рек. Верхушку ствола, напоминающего мелкоребристую трубку, украшают многолучевые зонтики из бело-зеленых, порой с розоватым оттенком, цветов. Из молодых стеблей, черешков и нежных листьев, содержащих до 10 % сахара, до 16 % белка, до 400 мг витамина С, можно приготовить салаты, шпоре, супы. Для повышения вкусовых качеств и обеспечения безвредности, а также устранения излишнего ароматического запаха, зелень борщевика предварительно измельчают, а затем два–три раза обдают кипятком. Отмытые листья борщевика кипятят в воде с добавлением 30 г соли на 1 л.

(586) Осенняя тайга богата грибами, и они в некоторых случаях могут оказаться единственным источником питания. Хотя энергетическая их ценность невелика — всего 20 — 40 ккал, тем не менее, они содержат до 3—5 % белков, до 5 % углеводов. Грибы можно жарить, печь, варить, а сыроежки даже употреблять в пищу сырыми.

(587) Даже в зимней тайге можно отыскать под снегом бруснику. Вполне пригодна в пищу так называемая заболонь — слой древесины под корой березы, липы, хвойных деревьев. Она содержит много сахаристых веществ, и ее можно даже сырой сосать, жевать или, подсушив, толочь и варить.

(588) В пищу можно использовать садовых или виноградных улиток. Их обваривают кипятком или обжаривают. Они по вкусу напоминают грибы. Улиток без раковин — слизней — тоже надо предварительно варить или жарить.

(589) Пригодны в пищу куколки одиночных пчел в стеблях ежевики, малины или бузины, куколки жука дровосека, которые можно разыскать в пнях, бревнах, дубовых поленьях. Личинки можно есть, предварительно выпотрошив, обрезав задний конец и прополоскав в воде. На дне рек и озер зимой встречаются двусторчатые ракушки — беззубки и перловицы, вполне годные для еды. В стоячей воде водятся улитки с завитой раковиной катушек и прудовиков.

Высококалорийным источником пищи являются куколки муравьев, или, как их называют, муравьиные яйца. В теплое время года муравьиные яйца, похожие на белые или желтоватые рисовые зерна, во множестве встречаются в муравейниках у самой поверхности. Для сбора «добычи» вблизи от муравейника, на участке, освещенном солнцем, расчищают площадку  $1 > < 1$  м и расстилают на ней кусок ткани, завернув края и подложив вниз немного мелких веточек. Затем верхнюю часть муравейника срывают и рассыпают тонким слоем на ткани. Через 20—30 минут муравьи перетаскают все куколки под завернутые края ткани, спасая их от солнца.

(590) Водообеспечение в условиях тайги, лесисто-болотистой местности не представляет особых трудностей. Озера, ручьи, болота, ключи встречаются довольно часто. Лишь иногда приходится пользоваться природными указателями для выхода к водоему — тропами, проложенными животными к водопою. Хорошим указателем водоема, расположенного в радиусе 1 км, могут служить пчелы. Колонны муравьев также могут свидетельствовать о том, что где-то неподалеку имеется вода.

При отсутствии поблизости водоема можно добыть воду с помощью полиэтиленового пакета. Его надо надеть на густую ветку дерева и завязать у основания веревкой. Через несколько часов на дне пакета накопится до 200 мл воды.

## ПУСТЫНЯ АВТОНОМНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ

(591) Оказавшись в пустыне, человек сталкивается с чрезмерно высокой температурой воздуха, интенсивной солнечной радиацией, сильными ветрами. В связи с этим для выживания в пустыне необходимо прежде всего построить солнцезащитное укрытие, затем ограничить физическую деятельность до минимума, а также рационально использовать имеющиеся запасы воды.

(592) Для защиты от солнечной радиации можно использовать простой солнцезащитный тент. Подземные укрытия сооружать в песках очень трудно, однако, если имеются соответствующие материалы и инструменты, это можно сделать. Для временного укрытия небольшой группы людей можно использовать котлованы — очаги выдувания песка.

(593) Все работы по благоустройству, а также поиск воды и пищи выполняются только ночью, в прохладные утренние или вечерние часы.

(594) В пустыне нельзя снимать одежду, потому что она не только защищает кожные покровы от прямого воздействия солнечных лучей, но и в значительной мере препятствует высушивающему и перегревающему действию горячего воздуха. Однако одежда должна быть вентилируемой. В пустынных районах лучше всего носить длинные штаны и рубашку с длинными рукавами. Куском материи закрывайте шею от солнца. Если необходимо оставить что-либо из одежды, учтите, что в пустыне ночи холодные. Одежда должна быть свободной, чтобы в нее можно было заправить перчатки и носки. Снимать ее можно только в тени, так как даже отраженный солнечный свет может вызвать ожог.

(595) Для предохранения глаз от солнечных лучей следует сделать из ткани ленту длиной 15—20 см и прорезать в ней узкие отверстия для глаз. Закрепить очки на лице можно с помощью резинок, а края прорезей зачернить сажей (рис. 43).

(596) Если ночью во время песчаной бури была потеряна ориентировка, то необходимо прекратить движение и оборудовать временную стоянку. Для того, чтобы песок не попадал в легкие, нужно накрыть голову верхней одеждой, дышать через нос, спокойно, делая полный выдох. Если все это не защищает от проникновения песка, то дышать нужно через носовой платок, марлевую повязку.

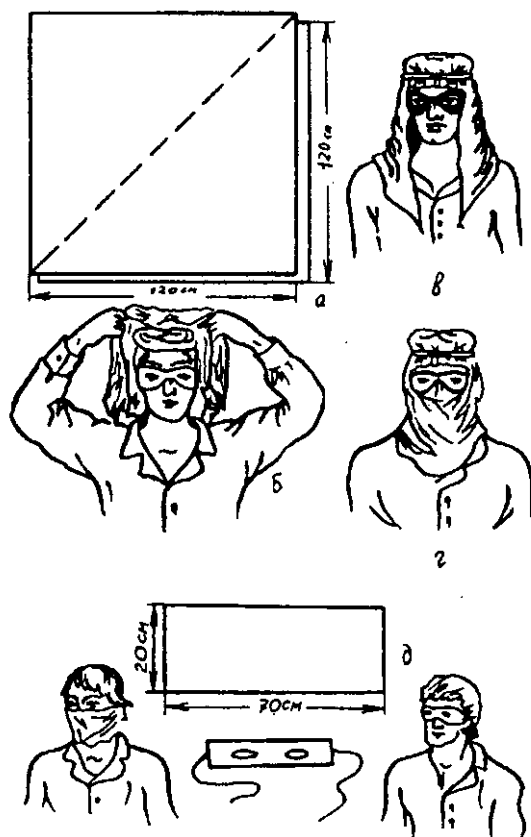


Рис. 43. Использование ткани для защиты головы и лица

(597) При попадании в зону зыбучего песка путешественнику нужно вести себя определенным образом. Некоторые виды песка имеют достаточную плотность для того, чтобы по нему можно было пробежать. Если песок «слабый» и погружение в него происходит быстро, то нужно упасть навзничь. Погружение прекратится, и тело будет «плавать» на поверхности, при этом надо постараться избавиться от лишнего груза. Не следует поднимать руки вверх, они должны лежать спокойно на поверхности. Если нет посторонней помощи, то нужно перевернуться на живот -и медленно, спокойно ползти на твердую почву или катиться по песку. Песок должен плавно обтекать тело. Переходя через участки зыбучих песков, и особенно плавунцов, необходимо запастись длинной жердью или доской.

## ПОИСК воды

(598) Хорошими источниками воды в пустынях являются реки, водохранилища, ирригационные каналы, оросительные системы в оазисах. Однако следует помнить, что в оазисах вода часто загрязнена или неприятна на вкус, имеет много механических примесей и насыщена микроорганизмами. Употреблять ее можно только после кипячения, очистки (отстаивания) и обеззараживания.

(599) Поиск воды в пустыне труден, но не безнадежен. Надо только знать признаки ее нахождения и иметь терпение. Стоит порой копнуть поглубже в низине старого высохшего русла или в ложбине у подножия бархана с подветренной стороны — и придет удача. Сначала на глубине 1 — 2 м появится темный сырой песок, а через некоторое время выкопанную ямку постепенно заполнит грунтовая вода. Чем выше и оголеннее барханные цепи, тем глубже ложбины между ними и больше шансов на достижение успеха.

(600) В поисках воды нередко помогают некоторые растения. В африканских пустынях таким растением — указателем подземного водоисточника — служит финиковая пальма. В пустынях Средней и Центральной Азии эту роль выполняет тополь разнолистный — стройное деревце, на тонких ветвях которого растут продолговатые листья, напоминающие ивовые, и одновременно обычные тополиные в форме сердечка. Надежным гидроиндикатором служит дикий арбуз. Его небольшие зеленые шары, напоминающие окраской обыкновенный арбуз, десятками лежат среди высохших плетей. И хотя на вкус это горькие, как хина, плоды, их присутствие среди пустыни — признак желанной влаги. В этом случае водоносный горизонт обычно располагается на небольшой глубине.

(601) Указателем близко лежащих подпочвенных вод, наиболее распространенным в песчаной пустыне, являются черносаксаульники. Это семейство черного саксаула, тамариска развесистого, верблюжьей колючки, или просто яркие густые заросли верблюжьей колючки. И, конечно, верным признаком желанной воды служит тростник. Не может обходиться без близкой воды и андраспан (*Peganum harmala*) — невысокое (до 40 см) растение с густыми светло-желтыми стеблями. Его крупные, расположенные на концах стеблей одиночные цветы, белые или желтые, издавала привлекают внимание путника, суля пресную или солоноватую влагу.

(602) К растениям-индикаторам относятся: итцегак (*Anabasis aphylla*) — житель щебнистых пустынь — невысокий кустарник (30 — 75 см) с сочной, темной зеленью, но без листьев. Крону его образуют сочные темно-зеленые членистые годичные побеги. Но наиболее характерным признаком, позволяющим отличить его от других растений, является резкий неприятный запах.

(603) Мимозка (*Lagonychium farctum*) — колючий кустарник с красноватыми шипами. Его ажурные зеленые, чуть сизоватые листья состоят из множества мелких листочков. Бледно-желтые цветы опадают



к сентябрю, превращаясь в крупные кожистые красновато-бурые бобы. (604) Чингиль (*Halimodendron halodondron*) — колючий кустарник с буровато-коричневой корой и длинными, до 6 см, колочками, расположенными между продолговато-овальными листочками. В мае — июне кустарник покрывается белыми или бледно-фиолетовыми цветками, собранными по два — три. Плоды — бобы золотисто-коричневого цвета — достигают размера 3 см в диаметре. Чингиль любит селиться в межбугристых понижениях, в песках и пойменных тугаях.

(605) В межрядовых понижениях, на окраине песчаных массивов, на близкую воду может указать появление чия (*Lasagrostis splendens*) многолетнего злака. Высота стеблей 1,5–2,5 м, оканчиваются серебристой желто-зеленой метелкой. Стволы обрамляют торчащие вверх узкие листья фиолетового оттенка.

(606) Дереза (*Lycium ruthenicum*) — ветвистый кустарник с крепкими темновато-белыми изогнутыми побегами, покрытыми у верхушки шиловидными короткими колочками. На ветвях можно встретить и своеобразные колючезаостренненные листовые побеги. Листья сизой окраски — то узкие, почти цилиндрической формы, то широкие, ланцетовидные. В конце лета кустарник покрывается черными или красными ягодами.

(607) В песчаной пустыне, вдоль долин пустынных рек, встречаются высокие стебли, увенчанные густой длинной метелкой (до 160 см) с узкими, идущими от основания листьями, которые на серединегибаются и провисают. Это — хыш (*Eriantus purpurascens*). Растение образует дернины до 1 м в диаметре, издали заметные на желтом фоне песчаного моря.

(608) На близость пресных или слабосоленых вод может указать ситник — крупное травянистое растение со стоячими стеблями, окрашенными у основания в красно-бурый цвет. Цилиндрической формы листья заострены к верхушке. На концах стеблей мелкие буроватые цветочки образуют небольшие метелки.

(609) Верблюжья колочка — жантак — произрастает либо неподалеку от водоемов, либо там, где грунтовые воды находятся довольно близко от поверхности.

(610) Помимо природных водоисточников, в пустынях встречаются искусственные водоемы-колодцы. Колодец располагается, как правило, неподалеку от караванной дороги, но он так тщательно укрыт от солнца, что неопытный человек может пройти в двух шагах, не подозревая о его существовании. Они находятся на расстоянии 25–50 км один от другого, а иногда (в песчаных и глиняных зонах пустыни) 50–100 км и даже более. Глубина их составляет от 5 до 200 м. О близости колодца можно узнать по ряду признаков: дорожке, идущей в сторону от стоянки каравана; тропе, затоптанной многочисленными следами животных, или стрелке, образуемой слиянием двух тропинок; грязному сырому песку, покрытому овечьим или верблюжьим пометом.

(611) В пустынях иногда встречаются небольшие озера, впадины, заполненные водой, имеющей соленый или мыльный вкус. Для питья она непригодна. Содержащиеся в ней неорганические соли и другие примеси (более 4–5 г/л) вызывают острые кишечные расстройства, способствующие усилению обезвоживания. Такую воду используют только для смачивания одежды. Это значительно снижает водопо-тери организма.

(612) Один из способов выживания человека в безводной местности — это сбор водяного конденсата. Отрывается яма с метр в поперечнике и до 30–40 см глубиной. В центре ямы устанавливается котелок. Яма покрывается полиэтиленовой пленкой, края которой присыпаются грунтом. Затем в центр натянутой, как барабан, пленки кладется небольшой камень, чтобы получился прогиб над серединой поставленной в яму посуды. За ночь образующийся на внутренней поверхности пленки конденсат в виде капель стекает к точке прогиба и мало-помалу наполняет котелок чистой дистиллированной водой. К утру наберется От 0,5 до 1 л (рис. 44).

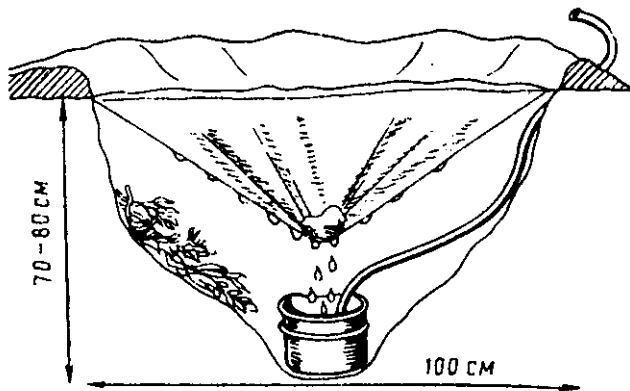


Рис. 44. Добывание воды с помощью пленочного конденсатора

(613) Существует способ добывания воды, основанный на разнице в колебаниях атмосферного давления. Для этого оборудуют специальный колодец с узким выходом. При повышении атмосферного давления теплый воздух попадает внутрь колодца. Здесь он охлаждается, и вода собирается на дне в специальном сосуде. Можно добыть воду и несколько измененным способом: сложить кучи обыкновенного щебня или камней. За ночь камни охлаждаются. Днем воздух нагревается быстрее, чем камни. Теплый воздух, содержащий большое количество влаги, проходит через поры и щели и охлаждается. Избыточная влага оседает и стекает вниз в водосборник. Камни постепенно нагреваются, и количество конденсируемой воды уменьшается. Но за ночь щебенка (камни) снова остывают, и на следующий день «установка» вновь готова к работе.

Такая «установка» лучше всего будет работать там, где воздух содержит много влаги днем, а также в районах с резко континентальным климатом и частыми ветрами.

(614) На близость грунтовых вод иногда указывает роение мошек и комаров, наблюдаемое после захода солнца, ярко-зеленые пятна растительности среди обширных пространств оголенного песка.

(615) В пустынях и горных местностях Центральной Азии на обочине караванной дороги, на горных перевалах можно увидеть высокую грудку камней с торчащими в разные стороны сухими ветками, к которым привязаны пестрые тряпочки, ленты, бараньи кости. Это священный знак обо. Нередко вблизи от него находится целебный источник.

(616) В зимнее время года соленую воду опресняют замораживанием. Для этого флягу заполняют водой и, дав ей намерзнуть на  $\frac{2}{3}$ , остаток (рассол) сливают. Если образовавшийся лед сохраняет соленый вкус, его надо растопить и заморозить повторно на  $\frac{2}{3}$ . Обычно повторное замораживание приводит к успеху.

(617) Можно рекомендовать еще один способ получения воды в пустыне. Поскольку все растения, и, в том числе, пустынные, постоянно испаряют хотя бы небольшое количество воды, ее можно уловить с помощью обыкновенного мешочка из полиэтилена. Мешочек размером  $1 > 0,5$  надевается на кустик верблюжьей колючки, ветку саксаула или тамариска и завязывается у основания. Вода, испаряемая растением, оседает в виде капель на внутренней поверхности полиэтилена, которые скапливаются в нижней части пакета. За час в зависимости от величины растения можно собрать до 50–80 мл воды. Важно, что этот способ практически не требует никаких физических усилий и может быть применен в любой пустыне — песчаной, солончаковой, каменистой, где есть хоть какая-либо растительность.

## **ПОДДЕРЖАНИЕ ВОДНО-СОЛЕВОГО БАЛАНСА**

(618) Поддержание водно-солевого баланса является необходимым условием выживания в пустыне. Для этого необходимо следовать следующим рекомендациям. Надо обязательно помнить, что при значительной усталости резко угнетается секреция слюнных желез. Поэтому из-за сухости слизистой рта возникает чувство ложной жажды. Для ее устранения следует усилить слюноотделение, возбуждая железы продуктами, содержащими различные органические кислоты (яблочная, клюквенная, лимонная и т. п.). Хорошими жаждо-утоляющими напитками являются зеленый чай, айран (обезжиренное кислое молоко, разбавленное водой) или кумыс (продукт брожения верблюжьего молока).

Для уменьшения жажды необходимо держать во рту небольшой камешек или жевать траву. Дышать надо носом, чтобы предотвратить

потерю жидкости, и лучше не разговаривать.

(619) Тем, кто сильно потеет и испытывает постоянную жажду, необходимо, до завтрака съесть 5–10 г соли и запить ее водой до полного утоления жажды. Избыточное количество соли способствует удержанию в организме воды, которая, однако, сильно нагружает дополнительную работой сердце и почки.

(620) Нельзя пить много воды сразу, так как она тут же начнет выделяться из организма в виде пота. Чувство утоления жажды наступает через 10–15 минут после приема жидкости. При ограниченных запасах воды не рекомендуется употреблять сухую, содержащую большое количество крахмала пищу и мясо. Необходимо также бросить курить: дым сушит полость рта и горло, усиливая тем самым чувство жажды.

(621) В условиях жаркого климата воду надо хранить в тени в емкостях из плотного брезента или в бурдюках. Обдуваемая ветрами вода в них хорошо охлаждается. На металлических флягах должны быть суконные чехлы, предохраняющие от нагревания и испарения.

## **ПИТАНИЕ В ПУСТЫНЕ**

(622) Не пытайтесь ловить малоподвижных грызунов в пустынных районах, так как они, как правило, больны туляремией.

(623) В пустыне можно охотиться на лягушек, ящериц, черепах, змей. У лягушек в пищу используются задние лапки с хорошо развитыми бедренными и икроножными мышцами. Лапки отрезают у основания и обнажают нежное, приятное на вкус мясо, которое можно жарить, варить и есть сырым. У ящериц в пищу пригодны мышцы спины, ног. Змей перед употреблением в пищу надо выпотрошить и обезглавить, затем, не снимая шкурки, нарезать мясо небольшими кусками и испечь.

У всех змей и ящериц в определенное время года в брюшной полости откладываются запасы жира в виде лентообразных или круглых образований, которые можно использовать для жарки пищи. Нередко там же встречаются крупные, в мягкой кожистой оболочке, яйца или меньшие по величине желтки.

(624) Отличной пищей служит черепашее мясо, а также крупные, богатые желтком кожистые яйца, встречающиеся у самок в брюшной полости. Черепаху можно готовить прямо в панцире, обмазав предварительно слоем глины и положив спиной на горячие угли. Либо опускают черепаху, чтобы ее умертвить, на 2–3 минуты в кипяток, а затем, вскрыв панцирь с помощью ножа-мачете, вырезают плотные мышцы.

(625) Среди дикорастущих растений пустыни встречается немало пригодных в пищу, и первым среди них следует назвать финиковую пальму. Это стройное мощное дерево, достигающее высоты 20–30 м, с

кроной из перистых листьев дает плоды, содержащие около 70 % сахара, 2,5 % жира, 2 % протеина. Калорийность 1 кг фиников превышает 2 800 ккал. Их можно есть сырыми, жарить, варить, вялить. В пищу употребляют также мучнистую, приятную на вкус, сердцевину молодых пальм, а также верхушечные почки и цветочные побеги, называемые пальмовой капустой. Жители Средней Азии, кочевники Северной Африки и Аравийского полуострова используют в пищу плоды и бутоны каперсов. Каперсы — многолетнее травянистое растение с крупными розовыми или белыми цветами и плотными округлыми заостренными на конце листьями. Продолговатые 2—4 см длиной плоды каперсов сладки, как арбуз. Приятным вкусом отличаются бутоны каперсов, содержащие до 29 % крахмала, жиры (3,8—4,6 %) и аскорбиновую кислоту (150 мг на 100 г).

(626) Широко распространен в пустынях Старого и Нового Света дикий щавель (*Rumex vesicarius*). Его легко узнать по треугольным листьям, сидящим на длинных черешках, и мелким зеленоватым цветкам, собранным в гроздья.

(627) Приятны на вкус обладающие сладкой мучнистой мякотью округло-яйцевидные серебристые плоды другого обитателя пустыни — раскидистого кустарника лоха (*Eleagnus*). Его продолговатые, узкие листья окрашены с обеих сторон в серебристый цвет.

(628) В пустынях Центральной и Южной Америки повсеместно встречаются представители многочисленного (около 3 тысяч видов) семейства кактусов (*Cactaceae*). При всем разнообразии форм и размеров — от крохотных цереусов (*cereus*) до гигантов канделябров (*candelabris*) — для всех кактусов характерны два основных признака: они суккуленты, т. е. растения, способные запасать и удерживать влагу «на черный день», и имеют ареолы — особые органы, присущие только кактусам и соответствующие побегам и одновременно пазушным почкам лиственных растений.

Под плотной, покрытой колючками оболочкой, находится сочная мякоть, содержащая до 96 % воды. Плоды кактусов, называемые колпачиками, грушами, тунами или индейскими фигами, после варки напоминают по вкусу яблоко. Отваренная мякоть кактусов и поджаренные на медленном огне молодые стебли — хорошее дополнение к рациону питания. Чтобы не спутать кактус с кактусообразными растениями, содержащими токсические вещества, подозрительное растение надрезают или надламывают. Выступившая молочно-белая жидкость укажет, что оно несъедобно.

(629) Во внутропических пустынях пищей могут служить: крахмалистые корни катрана, травянистого растения с листьями, похожими на капустные, и собранными в метелку белыми цветами; корни гусяной лапчатки (*Potentilla anserina*), напоминающие по вкусу и внешнему виду редиску; семена кумарчика гобийского (*Agriophyllum gobicum*), содержащие до 17 % белка, 6—10 % жира и 60 % углеводов.

(630) Вполне съедобны солоновато-сладкие плоды-ягоды колючего кустарника селитрянки (*Nitraria schoberi*).

(631) Нередко пески после дождя покрываются ярким ковром цветов с чашечками из плотных лепестков всевозможных расцветок: красной, желтой, розовой. Это тюльпаны. Корни-луковицы тюльпанов можно печь и отваривать.

(632) Верблюжья колючка — янтак (*Alhagi pseudoalhagi* (Bieb) Fisch.) — колючий полукустарник из семейства бобовых, широко распространенный в пустынях Средней Азии. Его длинные, ветвящиеся стебли, покрытые узкими ярко-зелеными листиками, заканчиваются острыми, как игла, колючками. Настой, отвар из янтака обладают тонизирующими свойствами. У основания веточек нередко образуются сладкие крупинки так называемого янтакного сахара. При жажде, сухости во рту некоторое облегчение приносит жевание веточек верблюжьей колючки.

(633) В полупустынях и пустынях Средней Азии и Прикаспия встречаются лежащие на земле крепкие, пропитанные известью, шарики, зеленоватые снаружи, белые изнутри, размером до 3 см. Это лишайниковая манна (*Aspicilia esculenta*). Слив первую воду, чтобы удалить известь, из нее можно варить кашу. А на глинистых почвах и на склонах гор попадает травянистое растение высотой до 40 см с тремя—четырьмя листочками у основания и желтыми цветами, собранными в густые кисти. Это — леонтице Эверсмана — донгуз — катангур (*Leontice Eversmani* Bge). На глубине 15—40 см располагается крупный морщинистый клубень до 300 г весом, съедобный в вареном виде.

(634) В африканских пустынях местное население употребляет в пищу листья, корни и стебли растений *Schouwia purpurea* из семейства крестоцветных.

## ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ПУСТЫНЕ

(635) Находясь в пустыне, необходимо знать расположение ближайших водоемов, колодцев, имеющиеся на маршруте похода ориентиры, а также дороги и тропы.

(636) Ориентирование в пустыне имеет свои специфические особенности, создаваемые зыбкостью грунтов вследствие перемещения песков ветрами, редкими оазисами, миражами и т. д. Пасмурные дни в пустыне редки и поэтому здесь значительно облегчается ориентирование по звездам, Луне и Солнцу.

(637) Хорошим ориентиром в выборе направления к оазису или населенному пункту служат остатки снаряжения и выючных животных, погибших на караванных путях, следы костров.

(638) Ориентироваться можно в пустыне и по следам. Крохотные

треугольники указывают на тропы жуков, ямки — зайцев, крупные отпечатки — это следы каравана верблюдов.

(639) Ориентироваться на стороны горизонта можно по формам барханов, дюн и грядовым пескам, если знать направления господствующих ветров в данной местности. Летом барханы Каракумов перемещаются на юго-восток; поздней осенью, когда ветры дуют в обратном направлении, вершины их двигаются на северо-запад вплоть до новой смены направления ветра весной, когда опять возобновляется перемещение на юго-восток. Так происходит перемещение барханов вперед и назад перпендикулярно к простиранию гребня.

## *ДЖУНГЛИ*

### *АВТОНОМНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ И ПЕРЕДВИЖЕНИЕ*

(640) В тропиках и субтропиках при плохой защите тела человек подвергается нападению насекомых и пиявок, может получить ушибы, царапины, порезы. Поэтому он должен иметь:

- 1) достаточно прочную одежду, способную выдержать тяжелые условия перехода через джунгли;
- 2) сетку от комаров и перчатки для защиты от шипов — накомарник должен быть желтого (светлого) цвета, которого комары боятся, а черный и другие темные тона особенно привлекают комаров, мошек, слепней;
- 3) мешки, куда можно положить необходимые вещи (например, карты, компас, спички);
- 4) сапоги или высокие армейские ботинки, удобные для ношения в джунглях.

(641) В джунглях, независимо от скорости движения, через каждый час рекомендуется делать 10–15-минутную остановку для кратковременного отдыха и подготовки снаряжения. Приблизительно через 5–6 часов устраивается большой привал. 1,5–2 часов будет достаточно, чтобы набраться сил, приготовить горячую пищу или чай, привести в порядок обувь и одежду.

(642) Отсыревшие ботинки (сапоги) и носки следует хорошо просушить и, если есть возможность, вымыть ноги и припудрить межпальцевые промежутки сушащей присыпкой. Польза от этих простейших гигиенических требований необычайно велика. С их помощью можно предупредить различные гнойничковые и грибковые заболевания, возникающие в тропиках из-за большой потливости ног, мацерации (размягчения от постоянного увлажнения) кожи и последующего ее инфицирования.

(643) За 1,5–2 часа до наступления темноты следует подумать об устройстве лагеря. Место для лагеря нужно подбирать наиболее сухое, подальше от стоячих водоемов, в стороне от тропы, проложенной

дикими животными. Очистив площадку от кустарника и высокой травы, в центре ее выкапывают неглубокую ямку для костра. Место для установки палатки или постройки временного жилища выбирать надо с таким расчетом, чтобы поблизости не было сухостоя или деревьев с большими сухими ветвями. Они обламываются даже при небольших порывах ветра и, падая, могут причинить тяжелые повреждения. Временное убежище легко построить из подручных материалов, Каркас возводится из бамбука, а для покрытия используются листья пальмы, укладываемые на стропила черепицеобразно.

### *ПОИСК воды*

(644) Джунгли, помимо обычных источников воды, располагают еще одним — биологическим: различными растениями-водоносами, например, пальмой равенала (*Ravenala madagascariensis*), называемой деревом путешественников (рис. 45). Это растение, встречающееся в джунглях и саваннах Африканского материка и Юго-Восточной Азии, легко узнать по расположенным в одной плоскости широким листьям, которые напоминают распутившийся павлиний хвост или огромный ярко-зеленый веер. Толстые черенки листьев имеют вместилища, где накапливается до 1 л (чаще 0,4—0,6 л) жидкости.

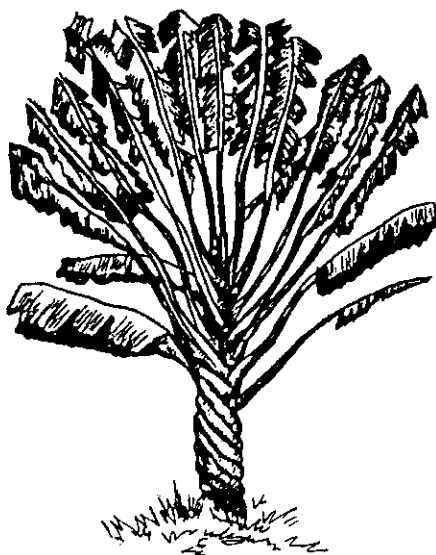


Рис. 45. Дерево путешественников

(645) Немало влаги можно получить из огромных катанообразных лиан, нижние петли которых содержат до 200 мл прохладной



прозрачной жидкости. Чтобы получить ее, надо выбрать лиану потолще, отрубить кусок <sup>1</sup> длиной 2—3 м. Однако, если сок тепловат, горчит на вкус или окрашен, пить его не следует: он может оказаться ядовитым. Виноградная лоза также содержит чистую воду, которую легко получить тем же способом, что и из лиан.

(646) Пожалуй, самое распространенное растение-водонос — бамбук. Правда, далеко не каждый бамбуковый ствол хранит в себе запасы воды. Бамбук, содержащий воду, имеет желтовато-зеленую окраску и растет в сырых местах наклонно к земле под углом 30—50°. Наличие воды определяется по характерному всплеску при встряхивании. В одном колене длиной 1 м содержится 200—600 г прозрачной, приятной на вкус воды. Бамбуковая вода сохраняет температуру 10—12 °С даже тогда, когда температура окружающего воздуха выше 30 °С. Колено, заполненное водой, можно использовать в качестве фляги, чтобы иметь во время перехода запас свежей, не требующей никакой предварительной обработки пресной воды.

(647) Жители Бирмы для утоления жажды нередко пользуются водой, скапливающейся в полом стебле тростника, называемого ими «спасителем жизни». В одном полутораметровом стебле растения содержится до стакана прозрачной, чуть кисловатой на вкус воды.

(648) Своеобразным хранилищем воды, даже в периоды сильной засухи, является король африканской флоры — баобаб.

(649) В джунглях Юго-Восточной Азии, на Филиппинских и Зондских островах встречается крайне любопытное дерево-водонос, известное под названием малукба. Сделав на его толстом стволе V-образную зарубку и приспособив в качестве желоба кусок коры или бананового листа, можно собрать до 180 л воды. Это дерево имеет поразительное свойство: воду из него удается добыть только после захода солнца.

## ПОИСК ПИЩИ

(650) В джунглях, с помощью импровизированной удочки или сети, можно с успехом пополнить свой рацион рыбой, которой нередко изобилуют тропические реки. Для того, кто оказался один на один с джунглями, небезынтересен способ рыбной ловли, который широко применяют жители тропических стран. Он основан на отравлении рыбы растительными ядами — ротенонами и ротекондами, содержащимися в листьях, кореньях<sup>1</sup> и побегах некоторых тропических растений. Эти яды, совершенно безопасные для человека, вызывают у рыб сужение мелких кровеносных сосудов в жабрах и нарушают процесс дыхания. Задыхающаяся рыба мечется, выпрыгивает из воды и, погибая, всплывает на поверхность. Южноамериканские индейцы используют для этой цели побеги лианы лонхокарпус (*Lonchocarpus* sp.), корни растения брабаско, побеги лиан *Dahlstedtia pinnata*, *Magonia pubescens*, *Paulinnia pinnata*, *Indigotora zoides* *lespede*, называемых

тимбо, сок ассаку (*Sapium aucuparin*). Некоторые народности Вьетнама (например, моно-гары) ловят рыбу с помощью корней растения кро (*Millettia piri* Gagnepain). Этот способ широко применяют древние жители Шри-Ланки — ведды. Высоким содержанием роте-нонов отличаются грушевидные плоды баррингтонии, небольшого дерева с округлыми темно-зелеными листьями и пушистыми ярко-розовыми цветами, обитателя лесов Юго-Восточной Азии и островов Тихого океана. Немало подобных растений встречается в джунглях Индокитайского полуострова. Порой они образуют густые заросли по берегам речушек и болот. Их легко узнать по неприятному, удушливому запаху, возникающему, если растереть листья между пальцами.

(651) К таким растениям относится невысокий кустарник *Amonium echinosperata* с продолговатыми, заостренными на конце темно-зелеными листьями, расположенными по 7—11 штук на одном стебле; местные жители называют его ша-ньян. Для отравления рыб также используют молодые побеги кустарника кей-кой (*Pterocaria Tonconensis*). По внешнему виду он напоминает хорошо известную бузину, отличаясь от нее своеобразным зеленовато-красным оттенком стеблей и более мелкими ланцетовидными листочками. Содержат ротеноны и продолговатые темно-зеленые листья кустистого растения шак-ще (*Poligonum Posumblii* Hamilt.) и темно-коричневые стручки дерева тхан-мат (*Antheroporum pierrei*), похожие на искривленные стручки фасоли с черными плодами-бобами внутри, и бледно-зеленые, шершавые на ощупь листья на красных веточках кустарника нген-рам.

(652) Обычно «уснувшая» рыба начинает всплывать на поверхность минут через 15—20, и ее можно собирать просто руками. Для небольших слабoproточных водоемов (запруд, озер) достаточно 4—6 кг растения. Для ловли рыбы этим способом в реке может потребоваться 15—20 кг и более. Эффективность ротенонов зависит от температуры воды (оптимальной считается температура 20—25 °C) и уменьшается по мере ее снижения. Простота и доступность этого метода навели специалистов на мысль включить в комплекты аварийных упаковок таблетки ротенона.

(653) Большое значение для питания человека в условиях автономного существования в джунглях имеют дико растущие съедобные растения. Немало таких растений, содержащих необходимые для организма пищевые вещества, встречается в девственных лесах Африки, непроходимых зарослях Амазонии в дебрях Юго-Восточной Азии, на островах и архипелагах Тихого океана. Одним из широко распространенных представителей тропической флоры является кокосовая пальма (*Cocos nucifera*). Ее нетрудно узнать по 15—20-метровому стволу, гладкому, словно колонна, с роскошной кроной из перистых листьев, у самого основания которых висят гроздья огромных орехов. Внутри ореха, скорлупа которого покрыта толстой волокнистой

оболочкой, содержится до 200–300 г прозрачной, чуть сладковатой жидкости (кокосового молока), прохладной даже в самый знойный день. Ядро зрелого ореха представляет плотную белую массу, необычайно богатую жиром (43,4 %). Если нет ножа, очистить орех можно с помощью заостренной палки. Ее вкапывают тупым концом в землю, а затем, ударяя верхушкой ореха по острию, вращательным движением срывают по частям оболочку. Чтобы добраться до орехов, висящих на 15–20-метровой высоте, по стволу, лишенному ветвей, можно воспользоваться опытом жителей тропических стран. Вокруг ствола обертывают ремень и связывают концы так, чтобы в образовавшуюся петлю можно было продеть ступни ног. Затем, держась руками за ствол, подтягивают ноги и выпрямляются. При спуске этот приём повторяют в обратном порядке.

(655) Весьма своеобразны плоды дерева дешой (*Rubus alceaefolius*). Напоминаая по форме чашку величиной до 8 см, они располагаются одиночно у основания продолговатых темно-зеленых листьев. Плод покрыт темной плотной кожурой, под которой лежат крупные зеленые зерна. Ядра зерен съедобны в сыром, вареном и жареном виде.

(656) На прогалинах и опушках джунглей Индокитайского и Малаккского полуостровов, на Шри-Ланке и в Индонезии растет невысокое (1–2 м) дерево шим (*Rhodomyrtus tomentosa* Wigit) с продолговатыми листьями — темно-зелеными, скользкими сверху и буро-зелеными, «бархатными», с нижней стороны. Дерево плодоносит с мая по июнь. Фиолетовые, напоминающие сливу, плоды, мясисты и сладки на вкус.

(657) Высокое, 10–15-метровое, дерево кау-док (*Garcinia Tonconenoi* Vesque) издали привлекает к себе внимание густой кроной и толстым стволом, испещренным крупными белыми пятнами. Его продолговатые листья очень плотны на ощупь. Крупные (до 6 см в диаметре) золотистые плоды кау-док необычайно кислы, но вполне съедобны после варки.

(658) В молодых джунглях солнечные склоны холмов покрывает кустарник зой из рода Алопасеае с тонкими темно-зелеными продолговатыми листьями, издающими при растирании сладковатый приторный запах. Темно-розовые, характерной каплевидной формы плоды сладки и сочны.

(659) Невысокое, украшенное моховидными наростами дерево мамшой (*Rubus alceaefolius* poir) любит открытые солнечные прогалины. Его широкие, зубчатые по краям листья, также как бы покрыты мхом. Спелый плод напоминает небольшое красноватое яблоко с душистой, очень сладкой мякотью.

(660) Манго (*Mangifera indica*) — небольшое дерево со своеобразными блестящими листьями, имеющими посередине высокое ребро, от которого наискось идут параллельные жилки. Крупные, 6–12 см в длину, желто-зеленые плоды, напоминающие по форме сердце,

необычайно душисты. Их сладкую ярко-оранжевую сочную мякоть можно есть сразу, сорвав плод с дерева.

(661) Хлебное дерево (*Artocartus integrifolia*), пожалуй, один из самых богатых источников пищи. Огромное, узловатое, с плотными глянцевыми листочками, оно иногда буквально увешано пупырчатыми желто-зелеными плодами, достигающими в весе 30–40 кг. Плоды располагаются прямо на стволе или крупных ветвях. Это так называемая каулифлория. Мучнистая, богатая крахмалом, мякоть напоминает вкусом тыкву или картофель. Плоды едят в сыром виде, пекут, жарят и отваривают. Крупные зерна, очищенные от кожуры, поджаривают на углях, нанизывают на палочку-вертел.

(662) Дынное дерево — папайя (*Carica papaya*) встречается в тропических лесах трех континентов. Это невысокое стройное дерево с тонким, лишенным ветвей стволом, увенчанное зонтиком из пальчаторассеченных листьев на длинных черешках, одно из самых быстрорастущих на Земле. За год оно вымахивает на высоту 7–8 м, достигая полной зрелости. Расположенные прямо на стволе дынеобразные плоды желтого, зеленого и оранжевого цвета (в зависимости от степени спелости) имеют приятный, сладковатый вкус. Они содержат целый комплекс витаминов и ряд ценнейших ферментов: папаин, химопапаин, пепсидазы. Ферментативное действие папаина издавна было замечено жителями джунглей. Завернутое в листья папайи, мясо через несколько часов становилось мягче и приобретало приятный вкус. Учеными было обнаружено, что папаин способен разрушать токсины некоторых болезнетворных бактерий, в том числе столбняка, а его небольшая добавка к вину, пиву и другим напиткам улучшала их вкусовые качества. Помимо плодов, в пищу используют цветы и молодые побеги папайи. Их предварительно вымачивают в течение 1–2 часов, а затем отваривают.

(663) В тропическом лесу встречается высокое стройное дерево с крупными плотными листьями и плодами необычного вида. На конце грушевидного, величиной с кулак, мясистого плода имеется твердый вырост, похожий на почку человека. Это — кажу, или кешью (*Anacardium occidentale*). Мякоть плода желтая или красная в зависимости от степени зрелости, сочная, кисловатая на вкус, слегка вяжет рот. Внутри выроста-орешка под коричневой, словно полированной скорлупой, находится ядро, содержащее 53,6 % жира, 5,2 % белка и 12,6 % углеводов. Калорийность его 631 ккал. Сырым орех есть нельзя: в нем содержатся ядовитые вещества, вызывающие сильное раздражение слизистой оболочки ротовой полости, губ, языка, напоминающее ожог. Под действием тепла яд легко разрушается, а жареное ядрышко вкусно и безопасно для здоровья.

(664) В джунглях Африки, Южной Америки и Азии, на островах Тихого океана широко распространен ямс — травянистая лиана из рода *Dioscorea*, насчитывающего около 700 видов. Для некоторых из

них характерны листья сердцевидной формы, другие имеют сложный лист, состоящий из пяти частей. Мелкие невзрачные зеленоватые цветы лишены запаха. Жители тропиков высоко ценят ямс за его огромные (до 40 кг весом) крахмалистые корнеклубни. В сыром виде они ядовиты, но вареные вкусны и питательны, напоминая по вкусу картофель. Перед варкой клубни нарезают тонкими ломтиками, вываливают в золе, а затем в течение 2—4 дней вымачивают в соленой или проточной воде. В полевых условиях наиболее прост туземный способ приготовления. В земле вырывают яму, укладывают в нее крупные камни, а затем разводят костер. Когда камни раскалятся, их застилают зелеными листьями и кладут куски ямса. Сверху яму закрывают листьями пальмы, банана и т. п., присыпав по краям землей. Теперь остается подождать 20—30 минут — и кушанье готово.

(665) Одно из самых распространенных в тропиках растений — маниок (*Manihot utilisima*). У основания зеленовато-красного узловатого ствола, стебля этого многолетнего кустарника с пальчаторассеченными листочками, в земле находятся крупные, богатые крахмалом (до 40 %) и сахаром клубневидные корни, вес которых достигает 10—15 кг. В сыром виде они опасны для жизни, так как содержат ядовитые гликозиды. Вареный маниок, как и ямс, напоминает по вкусу картофель. Очень вкусен маниок, поджаренный ломтиками в масле, с Для быстрого приготовления (например, на привале) клубень бросают прямо в костер на 5—6 минут, а затем 8—10 минут пекут на горячих углях. Если теперь сделать винтообразный надрез по длине клубня и срезать оба конца, обгорелая шкурка снимется без труда. Помимо своей пищевой ценности, маниок, как установили бразильские ученые, служит хорошим сырьем для получения технического спирта, используемого

в автомобилях, поскольку он на 10—15 % дешевле бензина.

(666) В джунглях Юго-Восточной Азии среди густых тропических зарослей можно заметить тяжелые коричневатые гроздья, свисающие, словно виноградные кисти. Это — плоды древовидной лианы гам (*Gnetum formosum*), орешки с твердой скорлупой. Поджаренные на костре, они напоминают вкусом каштан.

(667) Банан (*Musa* из семейства *Musaceae*) — многолетнее травянистое растение с толстым упругим стволом, образованным из широких (80—90 см), длинных (до 4 м) листьев. Треугольные, серповидные плоды банана с толстой, легко снимающейся шкуркой, под которой находится сладкая крахмалистая мякоть, располагаются в одной кисти, достигающей весом 15 кг и более. Дикого сородича банана можно разыскать среди зелени тропического леса по ярко-красным цветам, которые растут вертикально, словно елочные свечи. Плоды дикого банана несъедобны. Зато цветы (внутренняя их часть напоминает по вкусу кукурузу), почки, молодые побеги вполне пригодны в пищу, если их в течение 30—40 минут вымочить в воде.

(668) Одно из самых поразительных растений тропического леса — древовидный злак бамбук (*Bambusa Nutans*). Его гладкие коленчатые стволы вздымаются нередко на тридцатиметровую высоту зеленоватыми блестящими колоннами, увенчанными шелестящей бледно-зеленой ланцетовидной листвой. В мире насчитывается около 800 его видов и 50 родов. Бамбук растет в долинах и на горных склонах, образуя порой густые непроходимые заросли. Полые внутри, достигающие 30 см в диаметре, сочетающие легкость с необычайной прочностью, — стволы бамбука — незаменимый материал для изготовления множества вещей, необходимых терпящим бедствие, — плотов, фляг, удочек, шестов, кастрюль и многого другого. Часто стволы бамбука располагаются огромными своеобразными «пучками», у основания которых можно отыскать съедобные молодые побеги. В пищу пригодны ростки длиной не более 20–50 см, напоминающие по внешнему виду початок кукурузы. Плотная многослойная оболочка легко снимается после глубокого кругового надреза у основания «початка». Обнажившаяся зеленовато-белая плотная масса съедобна в сыром и вареном виде.

(669) По берегам рек, ручьев, на почве, насыщенной влагой, встречается высокое дерево с гладким коричневым стволом, небольшими темно-зелеными листьями — гуайява (*Psidium gujava*). Его грушевидные плоды зеленого и желтого цвета с приятной на вкус, кисло-сладкой мякотью — настоящий живой поливитамин. В 100 г плода содержится 0,5 мг витамина А, 14 мг *B<sub>1</sub>*, 70 мг *B<sub>2</sub>* и 100–200 мг аскорбиновой кислоты.

(670) В молодых джунглях, по берегам ручьев и речушек, издали обращает на себя внимание высокое дерево с пятнистым, непропорционально тонким стволом, увенчанное раскидистой кроной из ярко-зеленых плотных листьев с характерным удлинением на конце. Это — куэо. Его бледно-зеленые, похожие на вытянутую сливу, трехгранные плоды с золотистой сочной мякотью приятного кисло-сладкого вкуса необычайно ароматны.

(671) Монг-нгя — «копыто» лошади (*Angiopteris cochindunensis* de Vrise Mon) — небольшое деревце, тонкий ствол которого как бы состоит из двух частей: нижняя — серая, скользкая, блестящая — на высоте 1–2 м переходит в ярко-зеленую с черными вертикальными полосами верхнюю. Продолговатые, заостренные листья окантованы по краям черными полосками. У основания дерева, под землей или прямо на поверхности лежат восемь — десять 600–700-граммовых клубней. Приготовление их требует времени. Клубни очищают от шкурки, вымачивают в воде 6–8 часов, а затем 1–2 часа варят на медленном огне.

(672) В молодых джунглях Лаоса и Кампучии, Вьетнама и полуострова Малакка на сухих, солнечных участках можно встретить

тонкоствольную, с темно-зелеными трехпальными листьями, лиану дай-хай (*Hodgsonia macrocarpa Cogniaux*). Ее 500–700-граммовые шаровидные коричневато-зеленые плоды, содержащие до 62 % жира, можно есть в вареном и жареном виде. Крупные бобовидные зерна, поджаренные на огне, напоминают по вкусу арахис. При отсутствии котелка для варки пищи можно использовать импровизированную кастрюлю из бамбука. Для этой цели выбирают бамбуковое колено диаметром 80–100 мм, в верхнем (открытом) конце прорезают два сквозных отверстия, а затем внутрь вставляют лист банана, свернутый так, чтобы блестящая сторона была снаружи. Очищенные клубни (плоды) мелко нарезают и, положив в «кастрюлю», помещают ее над огнем. Чтобы древесина не прогорела, бамбук время от времени поворачивают по ходу часовой стрелки до тех пор, пока блюдо не будет готово. При кипячении воды банановый лист не вставляется.

### **ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ТРОПИЧЕСКОМ ЛЕСУ**

(673) Ориентироваться в тропическом лесу очень сложно из-за сплетения деревьев, кустарников, лиан, эпифитов, мхов и всяких других представителей тропической флоры. Днем лес выглядит необитаемым, зато ночью все живое заявляет о своем существовании симфонией разнообразных звуков. В ушах все время стоит несмолкаемый треск, шум, шорох, цоканье, щёлканье, стрекотание, присвистывание и т. п.

(674) Чтобы не сбиться с маршрута, даже имея компас, каждые 50–100 м следует намечать заметный ориентир.

Пробираться в тропических лесах — большое искусство. Необходимо натереть обувь мылом, надеть специальные чулки из белой бязи, которые также густо натереть мылом для защиты от пиявок. Хвататься за растения опасно, так как они часто снабжены колючками или листья их настолько остры и зазубрены, что прикосновение к ним вызывает порезы.

(675) В девственном лесу и в чаще бамбуковых зарослей человек может продвигаться, по существу, только по слоновьим тропам, которыми животные нередко пользуются целыми столетиями. Они характерны оставленными следами: стволами деревьев, протертыми до середины, местами отшлифованными камнями, раздавленными стеблями бамбука, кучками навоза. Многие африканцы умеют определять по кучкам навоза время, когда здесь проходили слоны. Они наступают на них ногами или берут кусок навоза и прикладывают его к щеке. Температура навоза дает представление о его давности. Если приложить ухо к земле, то в радиусе 1,5 км приближение слона воспринимается как легкое землетрясение.

### **МОРЯ И ОКЕАНЫ АУТОНОМНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ**

(676) Терпящим бедствие в океане советуют утолять жажду рыбьим соком. Тело рыбы почти на 80 % состоит из воды. Но для ее извлечения необходимо специальное приспособление. Даже с его помощью отжать удастся не так много воды. Например, из 1 кг морского окуня можно получить лишь 50 г сока, из мяса тунца и трески можно нацедить до 400 г мутноватой жидкости.

(677) Многочисленные памятки для людей, терпящих бедствие в океане, рекомендуют собирать в ночное время росу, пополнять запасы пресной воды за счет дождя. В случае крайней необходимости можно пить морскую воду и без опреснения, однако, пить ее следует маленькими глотками и в небольшом количестве. При наличии небольшого запаса пресной воды ее следует, если того требуют обстоятельства, смешивать с морской водой, что значительно улучшает качество последней. Такая вода намного лучше усваивается организмом.

(678) Соленую морскую воду используют для приготовления горячей пищи, которая в этом случае почти не отличается от пищи, приготовленной на пресной воде. Соленую воду также кипятят и готовят, как крепко заваренный чай.

(679) В зимнее время морскую воду можно опреснить. Ее наливают в посуду и дают замерзнуть. После этого лед перекладывают в другую посуду и растапливают. Такая вода содержит гораздо меньше соли. Если подобную процедуру проделать 2–3 раза, то можно получить пресную воду.

## **ПИТАНИЕ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ**

(680) В прибрежной зоне теплых морей и океанов водятся ракообразные — **омары** (*Homarus gammarus*, *H. americanus*) и **лангусты** (*Polinurus vulgaris*), которые не уступают омарам размерами, но лишены их могучих клешней.

Омаров и лангустов ловят с помощью остроги или вершами, сплетенными из веревок, парашютных строп, гибких ветвей, волокон пальмовых листьев. В качестве приманки в верши закладывают подгнившее мясо рыб.

(681) Наиболее богата живностью приливно-отливная зона. В часы, когда океан отступает, обнажая обширные песчаные отмели, здесь можно наловить **крабов** и **креветок**, собрать прилепившихся к валунам, обломкам скал и кораллов **морских желудей** (*Balanus pinnatus*) и др. Среди многочисленных разнообразных моллюсков немало съедобных. Это и нарядные **морские гребешки** (*Pecten*) с плоскими раковинами, украшенными радиальными желобками, и изящные, с выпуклыми раковинами **сердцевидки** (*Cardium edule*). По



небольшим воронкам, из которых высовываются тоненькие трубки-сифоны, можно найти **мию** (*Mya arenaria*) — крупного двустворчатого моллюска с белоснежной мягкой раковиной. Вполне съедобны **литорины** (*Litotina*) — одностворчатые, принадлежащие к классу улиток.

(682) В речных эстуариях с твердым дном, в холодных и тропических водах, широко распространены **устрицы** (*Ostrea*). Это небольшие двустворчатые моллюски — весьма полезный продукт питания. В них содержатся витамины группы В и аскорбиновая кислота. Мясо устрицы, лишенное холестерина, содержит столько же протеина, сколько постная говядина. И хотя калорийность одной устрицы не более 10 ккал, ее главная пищевая ценность заключается в гликогене, который накапливает моллюск в своей мышце. Не уступают им по широте распространения и многочисленные мидии (*Mytelus*). Они тоже селятся на участках берега, защищенных от волн, прикрепляясь ко дну не самой раковиной, а пучком тонких клейких нитей-биссусов.

(683) На дне лагун коралловых атоллов часто попадаются толстые вздутые известковые раковины одного из крупнейших океанских моллюсков — тридакны (*Tridacna gigas*). Когда они невелики (всего 10—20 см), заметить их можно лишь по извилистой фиолетовой или зеленоватой линии мантии моллюска, окаймляющей полуоткрытые створки. Но порой тридакны достигают 1,5 м в поперечнике (весом до 300 кг) и могут оказаться для неосторожного ныряльщика живым капканом. Стоит случайно попасть ногой в открытые створки раковины, как они мгновенно захлопываются. Освободиться из ловушки можно, лишь перерезав замыкающую мышцу. Для этого нож просовывают между створками и рассекают ее быстрыми пилящими движениями. Эта белая упругая мышца довольно приятна на вкус и напоминает в сыром виде капустную кочерыжку. В пищу также используют мантию моллюска, отварив ее в течение 1—1,5 часов в соленой воде или прожарив.

(684) На желто-белом песчаном дне лагун можно увидеть пупырчатый огурец зеленоватой, коричневой и даже черной окраски. Это морской огурец, или голотурия (*Cucumaria frondosa*). Обычно размеры его 30—40 см, однако встречаются экземпляры, достигающие полутора и более метров в длину. В пищу идут пять крупных белых мышц, расположенных вдоль тела животного. Их варят или жарят на медленном огне. В странах Востока некоторые виды голотурий — трепанги — пользуются большой популярностью и даже считаются деликатесом. К тому же классу иглокожих относятся морские ежи — длинноиглый морской еж (*Diadema setosum*) и др. Их мясо, особенно икра, после удаления колючего панциря вполне пригодно в пищу.

(685) На песчаных тропических побережьях, по следам, словно оставленным маленьким гусеничным трактором, отыскивают гнездо

черепахи. Там, где след обрывается, — у края растительности, у бревна, подножия дюны, — углубившись в песок на 0,5–0,8 м, в воронкообразном гнезде можно собрать около ста крупных яиц в мягкой кожистой оболочке.

(686) Своеобразной пищей служит крупный (30–40 см) многощетинковый кольчатый червь — палоло (*Eunice viridas*). Обычно в течение года он прячется в расщелинах скал, среди рифов, но в строго определенное время всплывает на поверхность океана для совершения брачного танца. В районе архипелага Самоа это происходит в октябре и ноябре, когда луна вступает в последнюю четверть.

(687) В Атлантике, у берегов Флориды и Вест-Индии, родственный палоло червь *Eunice fucata* размножается в течение 3 дней в последнюю четверть луны, между 29 июня и 23 июля. В Амбоине, на Малайском архипелаге, подобный червь, называемый «ваво», роится на вторую и третью ночь после полнолуния в марте и апреле. А японский палоло «ба-чи» (*Ceratocephale ossawai*) появляется в октябре и ноябре после новолуния и полнолуния. Эта связь половой цикличности с фазами луны весьма примечательна. Но что особенно интересно, что в роении участвует лишь задняя часть червя. Разбухшая от яиц или молок, она отрывается от тела и всплывает. Передняя же еще глубже забивается в расщелину. Несметная масса палоло покрывает порой обширные пространства в десятки квадратных километров. Самки отличаются от светло-коричневых самцов своим серовато-индиговым или зеленоватым цветом. Вода становится опаловой. Ветер и течения образуют из икры длинные полосы, которые даже опытными моряками не раз принимались за буруны. Палоло ловят, вычерпывая сеткой, банкой или черпаком прямо из воды. Эту густую, извивающуюся клубками, коричневатую-зеленую массу можно есть сырой без всяких приправ, завертывать в листья хлебного дерева или отваривать. Вкусом и запахом палоло напоминает свежую рыбью икру и считается у жителей Полинезии, Меланезии, Микронезии и Вест-Индии большим деликатесом.

(688) Важным источником питания для людей, оказавшихся на берегу необитаемой земли, могут служить водоросли. Среди более чем 28 тысяч видов этих низших растений съедобными считаются около 80, но зато они широко распространены в прибрежной зоне морей и океанов — от фьордов Гренландии до ледников Антарктиды. Водоросли необычайно богаты пищевыми веществами. Так, в пересчете на сухой вес, они содержат от 5 до 50 % белков, от 40 до 70 % углеводов, от 1 до 3 % жиров. Их энергетическая ценность очень высока и достигает в некоторых случаях (диатомовые водоросли) калорийности шоколада. Но, что весьма важно, усвояемость водорослей человеческим организмом составляет 65 — 80 %. Одни виды водорослей можно упо-

треблять в пищу сырыми, другие приходится сначала прожаривать, отваривать или высушивать.

(689) Одной из наиболее распространенных водорослей, образующей настоящие подводные луга у берегов Китая, Японии, Америки, является бурая водоросль из рода ламинарий, называемая **морской капустой** (*Laminaria saccharina*, *L. japonica*). Это крупная водоросль с коротким стволиком и гигантским листообразным, зазубренным по краям, мясистым слоевищем темно-зеленого или желто-зеленого цвета, достигающим в длину 20 м. Слоевища богаты высокомолекулярными полисахаридами — ламинарином и маннитом, содержание которых достигает 42 % и более. Полезные свойства ламинарии настолько значительны, что еще в VII в. китайский император Каньски издал указ, согласно которому каждый житель мукденской провинции должен был съесть не менее 5 фунтов этой водоросли в год.

(690) Вкусовые качества ламинарии высоко ценятся у народов Юго-Восточной Азии. Достаточно сказать, что в Японии из нее готовят свыше трехсот блюд.

(691) В рыбацких деревушках Ирландии охотно используют в пищу невысокие (от 3 до 5 см) кустики красной водоросли **хондруса курчавого** (*Chondrus crispus*), называемого ирландским мхом. Его хрящеватые слоевища, окрашенные в различные цвета, от светло-желтого до пурпурного, вкусны в жареном и вареном виде. Водоросль, служит для приготовления полисахарида, используемого против простудных заболеваний. Шотландские рыбаки вместе с овощным гарниром употребляют красную водоросль из рода родимения (**родимения дланевидная** — *Phodymenia palmata*). Ее пластинчатые слоевища светло-розовой, розовой или «УР»Урной окраски густо покрывают каменистое, скалистое или ракушечное дно литорали и сублиторали Северной Атлантики и арктических морей.

(692) В Англии и Уэльсе вас могут угостить лепешками из красной водоросли порфиры лопастной (*Porphyra laciniata*). Ее небольшие (до 2,5 см в высоту) тонкие розоватые или красные слоевища округлой формы со слабоволнистыми краями устилают дно верхней части литорали арктических морей и севера Атлантического океана. Порфиру используют вместо овощной приправы или варят в уксусе, а из получившейся студенистой массы пекут лепешки.

(693) Жители прибрежных районов многих стран нередко употребляют в качестве приправы к мясным и рыбным блюдам зеленую водоросль из рода ульва, так называемый морской салат (*Ulva lactuca*). Пластинчатые ярко-зеленые слоевища, напоминающие по внешнему виду его «сухопутного однофамильца», промытые в морской воде, вполне съедобны в сыром виде. Но они становятся особенно вкусными, если их высушивать на солнце до тех пор, пока они не станут ломкими, а затем кусочки поджарить.

(694) В холодных морях в нижней литорали и сублиторали широко

распространена бурая водоросль алярия съедобная (*Alaria esculenta*). Ее длинное (до 2 м) зеленовато-бурое слоевище имеет широкое среднее ребро. После непродолжительного вымачивания и варки оно становится мягким и приятным на вкус.

## **ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МОРЯХ И ОКЕАНАХ**

(695) Появление ныряльщика-баклана и обычной меду-зы-аурелии у малознакомых берегов предупреждает о близости рифов.

(696) Ориентирами во время снежных бурь и туманов в море могут служить большие птичьи базары. Во время тумана крики птиц предупреждают о близости скал. Скалы от птичьего помета приобретают белую окраску и делаются более различимыми на фоне берега или моря.

(697) Ориентируясь в теплых водах, следует знать, что обыкновенная крачка удаляется от тропических островов Тихого океана, где она гнездится, не далее чем на 20 миль (морская миля = 1852 м), коричневый глупыш — на 30 миль, а белая крачка — на 100 миль. Когда эти птицы до наступления вечерних часов (обычного их возвращения в гнездовье) быстро, никуда не уклоняясь, летят высоко над морем к берегу, следует ожидать шторма.

(698) В Индийском и Тихом океанах появление в воде пестро окрашенных, хорошо заметных с палубы ядовитых морских змей предупреждает о близости берега.

(699) Если дельфины собираются в косяки и больше обычного резвятся — это тоже предвещает шторм.

(700) Появление поздней осенью на южных берегах Балтийского моря больших стай чистиков предсказывает раннюю суровую зиму.

(701) Все морские птицы, за исключением чайки-моевки (северная половина Атлантического океана и север Тихого океана), в полете молчаливы. Поэтому ночные крики морских птиц дают верное направление на сушу.

(702) Моряк должен удвоить свое внимание, когда на курсе корабля, на фоне морской сини, свойственной открытому водному пространству, появляется вдруг гладкое или покрытое мелкими бурунчиками зелено-желтое пятно или полоса. Это явление, называемое «цветением моря», наблюдается чаще всего во внутренних морях, заливах и бухтах и указывает на близость мели.

(703) Довольно часто при переходе из одного течения в другое обнаруживается резкое изменение цвета воды, связанное с изобилием животного или растительного планктона в одних водах и недостатком — в других. Например, красноватая от рачков вода сменяется зеленоватой от микроскопических водорослей или синей, бедной планктоном водой. Это явление помогает заметить смену одного течения другим, что важно во время хода корабля.

(704) Важно уметь определять на море силу ветра. Основные характеристики ветра представлены в следующей таблице.

БАЛ Л	НАЗ- ВА- НИЕ	СКОРОСТ ВЕТРА в М/СЕК	Признаки влияния на	
			НАЗЕМНЫЕ ПРЕДМЕТЫ	ПОВЕРХНОСТЬ МОРЯ
1	2	3	4	5
0	Штиль	0—0,5	Дым поднимается вверх, флаг висит спокойно	Зеркальное море.
1	Тихий	0,6—1,7	Дым слабо отклоняется, листья шелестят, пламя спички слабо отклоняется	Появляются небольшие чешуеобразные волны без «барашков».
2	Легкий	1,8—3,3	Двигутся тонкие ветви, флаг слабо развевается, пламя быстро тухнет	Короткие, хорошо выраженные волны, гребни их начинают опрокидываться, но пена не белая, а стекловидная.
3	Слабый	3,4—5,2	Раскачиваются небольшие ветви, флаг развевается	Поверхность воды рябит.
4	Умеренный	5,3—7,4	Раскачиваются большие ветви, флаг вытягивается, поднимается пыль	Волны становятся длиннее, местами образуются пенящиеся «барашки».
5	Свежий	7,5—9,8	Раскачиваются небольшие стволы, свистит в ушах	Все море покрывается «барашками».
6	Сильный	9,9—12,4	Раскачиваются деревья, сильно рвет палатки	Образовываются гребни большой высоты, «барашки» на гребнях волн.
7	Крепкий	12,5—15,2	Срываются палатки, гнутся небольшие деревья	Волны громоздятся и производят разрушения, ветер срывает с гребней белую пену.
8	Очень крепкий	15,3—18,2	Ломаются тонкие ветки, затрудняется движение, гнутся большие деревья	Заметно увеличиваются высота и длина волн.
9	Шторм	18,3—21,5	Ломаются большие деревья, повреждаются крыши	Высокие, гороподобные волны с длинными опрокидывающимися гребнями.
10	Сильный шторм	21,6—25,1	Срываются крыши, вырываются с корнем деревья	Вся поверхность моря становится белой от пены. Раскаты в открытом море усиливаются и принимают характер толчков.
11	Жесткий шторм	25,2—29	Происходят большие разрушения	Высота волн настолько велика, что находящиеся в поле зрения корабли временно скрываются за ними.
12	Ураган	Более 29	Происходят опустошения	Водяная пыль, срываемая с гребней, значительно уменьшает видимость..

## **ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕСУ**

(705) Если споровые растения — мхи, папоротники, хвощи, плауны, а также грибы — встречаются на открытых местах, то это свидетельствует о том, что здесь недавно был лес.

Прежде, чем углубиться в лес, надо всегда обратить внимание на Солнце, запомнить, с какой стороны оно расположено. Если Солнце справа, то при выходе в том же направлении из леса нужно, чтобы оно оказалось слева.

При задержке в лесу свыше часа необходимо помнить, что вследствие вращения Земли Солнце кажется сместившимся вправо. Поэтому, при выходе из леса по Солнцу, если мы пользуемся им в качестве ориентира, приходится дополнительно уклоняться влево на  $15^\circ$  в час.

(706) Передвигаясь в лесу, необходимо все время представлять свое местоположение, т.е. запоминать по возможности свой путь, замечая по дороге предметы, которые могут служить ориентирами: вывороченный пенек, поваленное дерево; просеки, дороги и их пересечения; реки, ручьи и их характерные изгибы, переправы и направления течения; хорошо заметные формы рельефа (обрывы, вершины, седловины, курганы, ямы, крутые скаты).

(707) В густом лесу нередко ориентируются, взобравшись на высокое дерево. По эху можно судить о расположении близких утесов или крутых склонов, определив удвоенное расстояние до них по времени прохождения звука. Выйдя на тропу, нужно внимательно ее осмотреть. Бьет ветка в лицо, грудь — с тропы надо уйти: она звериная и к жилищу человека не приведет. Заблудившись, надежнее всего вернуться по своим следам к исходному пункту ходьбы и ориентироваться снова. Если этого сделать нельзя, то надо выйти к любому линейному ориентиру — реке, дороге, просеке, направление которых известно, применив для этой цели грубо определенный перпендикуляр к избранному ориентиру. Определить направление на дорогу можно по звуку проходящих автомобилей или поездов.

Если вы заблудились в лесу, то следует знать, что громкий, на низких тонах, крик будет слышен значительно дальше, чем свист или пронзительный крик.

## **ОРИЕНТИРОВАНИЕ В СТЕПИ**

(708) Основными и самыми надежными ориентирами в степях являются звезды, Луна и Солнце. Своеобразным ориентиром могут служить также интересные растения-компасы; в Северной Америке — сильфиум, а в Средней и Южной Европе — латук, или дикий салат. Если латук растет на влажных или затемненных местах, то листья его на стебле располагаются во все стороны и служить ориентиром не могут. Если латук растет на сухом или открытом, незатененном месте,

то листья его на стебле обращены плоскостями на запад и восток, а ребрами — на север и юг и служат прекрасным ориентиром, за что растение получило название «степной компас» (рис. 46).

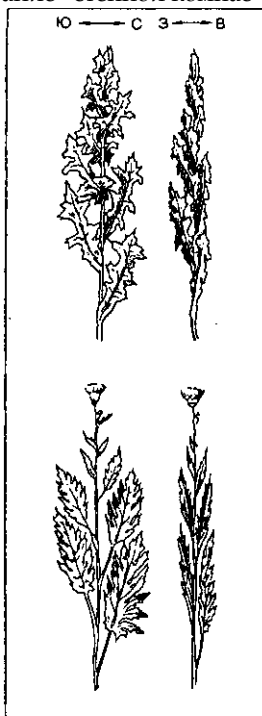


Рис. 46. Компасные растения

## СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

### НАВОДНЕНИЕ

(709) Во время наводнения нужно следовать следующим советам:  
 постараться собрать все, что может пригодиться: плавсредства, спасательные круги, веревки, лестница, сигнальные средства;  
 спасать людей, отсеченных стихией от остальных, оказывать первую помощь пострадавшим;  
 если есть опасность оказаться в воде, то до прибытия помощи следует снять обувь и освободиться от тяжелой и тесной одежды;  
 наполнить рубашку и брюки легкими плавающими предметами (мячики, пустые закрытые пластмассовые бутылки и т. п.);  
 использовать столы, автомобильные шины, запасные колеса,

спасательные пояса, чтобы удержаться на поверхности; прежде чем соскользнуть в воду, нужно вдохнуть воздух, схватиться за первый попавшийся предмет и плыть по течению, пытаясь сохранить спокойствие; прыгать в воду только в последний момент, когда нет больше надежды на спасение.

## **ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ**

(710) Чувствительным средством предупреждения землетрясения может служить поведение животных в часы, предшествующие сейсмическому катаклизму: они проявляют беспокойство, если их закрыть, становятся возбужденными и хотят выйти; собаки лают, мыши бегут из дома, домашние животные выносят потомство наружу. Животные начинают чувствовать приближение землетрясения за несколько часов, а некоторые — за несколько дней.

Название животных	Время до начала землетрясения
Попугаи, лебеди, канарейки и другие птицы	От нескольких минут до нескольких часов
Панды	За несколько часов
Северовосточные тигры	За несколько часов
Свины, лошади, быки, овцы	От нескольких часов до 1 дня
Голуби	От нескольких часов до 1 дня
Рыбы	От нескольких часов до 10 дней
Собаки	От 2 часов до 2 дней
Фазаны	От 1 до 2 дней
Куры	От 1 до 3 дней
Змеи	От 1 до 3 дней (в спячке более чем за 10 дней)
Мыши	От 1 до 5 и даже 15 дней

(711) Если есть данные о возможном землетрясении, нужно усилить конструкции дома. Для этого необходимо:

убрать выдающуюся часть крыши;

усилить перекрытия деревянными или стальными балками;

соединить между собой лестничные марши; укрепить главные стены;

усилить стены по углам и посадить на скобы перегородки; соединить балки, держащие крышу, на несущей стене; сделать ревизию систем водоснабжения, электроэнергии, отопления и газоснабжения.

(712) Перед землетрясением надо:

осмотреть свой дом с точки зрения сейсмической устойчивости;

прикрепить мебель к стенам;

найти возможные маршруты для того, чтобы уйти в укрытие;

ознакомить с планом эвакуации всех членов семьи;

взять на заметку места, откуда может возникнуть пожар и держать от них подальше горючие вещества;

участвовать в учениях, организуемых органами гражданской обороны;

проверить готовности огнетушителей, научиться или пользоваться;



периодически менять запасы еды и питьевой воды, держать их наготове;

всегда иметь обычные медицинские препараты, не считая тех, что находятся в аптечке;

держат рядом с дверью спасательный рюкзак с одеялом, теплой одеждой, спальным мешком, электрическим фонариком с запасными батарейками, переносным радиоприемником, крепкой обувью, а также питьевую воду и еду в коробке на 2—3 дня.

(713) Во время землетрясения необходимо: укрыться под крепкими столами, вблизи главных стен

или колонн, потому что главная опасность исходит от падения внутренних стен, потолков, люстр;

держаться подальше от окон, электроприборов, кастрюль на огне, который надо сразу потушить;

сразу же загасить любой источник пожара;

разбудить и одеть детей; помочь отвести в безопасное место их и пожилых людей;

использовать телефон в исключительных случаях: чтобы позвать на помощь, передать сообщение органам правопорядка, пожарным, гражданской обороне;

постоянно слушать информацию по радио;

открыть двери для того, чтобы обеспечить себе выход в случае необходимости;

не выходить на балконы;

не пользоваться лифтом;

не пользоваться спичками, потому что может существовать опасность утечки газа;

едва закончится первая серия толчков, покинуть дом, но прежде чем оставить его (если он еще цел), закрыть водопроводные краны, отключить газ и электроэнергию;

вынести предметы первой необходимости и ценности; выходить из жилища, прижавшись спиной к стене, особенно, если придется спускаться по лестнице; закрыть дверь дома;

собрав всех членов семьи, а также живущих поблизости, направиться в ближайший центр сбора людей, желательно пешком, а не на каком-либо транспортном средстве;

избегать узких и загроможденных чем-либо улиц.

(714) Таблица сравнения между шкалами Меркалли и Рихтера.

	Шкала Меркалли	Шкала Рихтера	
I	Не ощущается людьми		
II	Ощущается людьми на верхних этажах зданий		2
III	Ощущается в зданиях; подвешенные предметы качаются		2,5—3
IV	Двигаются двери и окна, позванивают стекла		3,5
V	Ощущается снаружи; появляется рябь на поверхности жидкости		4—4,5

VI	Ощущается всеми: потеря равновесия идущими людьми, разбиваются стекла, растрескивается штукатурка, звонят колокола	5
VII	Человеку трудно устоять на ногах, ломается мебель, начинают разрушаться низкокачественные строения	5,5—6
VIII	Частичное разрушение строений, падение труб, карнизов, памятников и т. д., появление трещин в земле	6—6,5
IX	Всеобщая паника, серьезные разрушения строений, разрыв трубопроводов под землей, значительные трещины в земле	7
X	Разрушение большей части строений, большие оползни, колеи незначительно отклоняются	7,5—8
XI	Колеи сильно отклоняются, подземные трубопроводы выходят полностью из строя	8—8,5
XII	Почти полное разрушение строений, движение больших масс скальных пород, различные предметы летают в воздухе	9

## **ПОЖАР**

(715) Во время пожара необходимо, не теряя самообладания, быстро реагировать на пожар, используя все доступные способы для тушения огня (песок, вода, покрывала, одежда, огнетушители и т. д.).

(716) Во время пожара нужно постоянно использовать воду для тушения, закрыть двери и окна, так как потоки воздуха питают огонь, закрыть газ, отключить электроэнергию. В рабочих помещениях остановить работающие машины и механизмы, охладить водой легковоспламеняющиеся материалы.

(717) Открывая горящие помещения, надо быть максимально внимательным, так как новое поступление кислорода может усилить пламя. Для этих целей лучше использовать палку, чтобы действовать на расстоянии и по возможности из укрытия. Если есть дым, то идти надо пригнувшись, закрывая лицо, а если необходимо — покрыв голову влажным полотном, обильно смочив водой одежду.

(718) Необходимо также помнить следующие правила: если есть возможность затушить пламя, лучше двигаться против огня, стараясь ограничить его распространение и «толкая» огонь к выходу или туда, где нет горючих материалов; страховать веревкой идя вдоль коридоров, на крыши, в подвалы и другие опасные места, так как в сильном дыму трудно отыскать обратную дорогу; наиболее эффективное тушение пламени осуществляется с высоты на уровне огня;

если на человеке загорелась одежда, не позволяйте ему бежать; повалите его на землю, закутайте в покрывало и обильно полейте. Ни в коем случае не раздевайте обожженного, если одежда уже прогорела, накройте пострадавшие части тела стерильной ватой.

(719) Тушите пожар гидрантом или водой, учитывая возможные разрушения предметов или несущих опор здания. Важно не количество используемой воды, а правильное ее применение. Потушив источник

загорания, необходимо проверить существование других возможных очагов, которые могут перечеркнуть все предыдущие усилия. Проверки надо проводить несколько раз в течение суток, особенно обратив внимание на погреба, мансарды и другие малопосещаемые помещения.

(720) Если вы попали в зону лесного пожара и начали задыхаться от дыма, то до безопасного места следует добираться ползком, плотно прижавшись к земле, так как воздух внизу, около травы значительно чище.

## ***ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ СРЕДСТВА***

(721) К ним относятся: гидранты, огнетушители, средства покрытия огня, песок и другие подручные материалы. Наиболее традиционным средством для тушения пожаров является гидрант, который устанавливается внутри всех общественных зданий, за исключением складов, где находятся материалы, реагирующие с водой (бензин, солярка). Он должен находиться в легкодоступных местах и всегда быть готовым к использованию. Принцип действия гидранта заключается в подаче больших объемов воды, предназначенной для тушения пожаров, когда горят обычные материалы (дерево, солома, бумага, ткани). Ее нельзя использовать в случае пожара электрической аппаратуры, находящейся под напряжением, горючих жидкостей (бензин, ацетон, спирты) и для залива веществ, которые при реакции с водой выделяют токсичные или горючие газы (сода, калий, карбид кальция). При работе на пожаре надо также следить, чтобы вода не испортила находящиеся рядом негорящие материалы и оборудование.

(722) Число огнетушителей должно соответствовать потенциальным размерам пожара и зоне, которая должна находиться под контролем. Проверка работоспособности огнетушителей должна осуществляться не реже одного раза в полугодие-год.

(723) При тушении пожара хороший эффект дает использование любой несинтетической накидки, которая тушит огонь, прекращая доступ воздуха к горящему предмету. Надо накрыть по возможности всю горящую площадь, не вызывая движения воздуха, которое могло бы поддержать огонь. Пожар в доме часто возникает на кухне, где можно его потушить, используя накидку. Она годится также для ликвидации загораний автомобильных моторов, различной электрической бытовой техники.

(724) Для тушения огня также используют песок. Он пригоден для небольших пожаров, но не подходит для тушения горючих жидкостей, так как сразу погружается на дно, а жидкость продолжает гореть. Если загорелся мотор автомашины и нет других средств пожаротушения, то можно использовать песок или землю.

(725) Есть и другие способы. Даже простая метла, если она обмотана

сырой тряпкой, может служить средством тушения. Надо сбивать его пламя для предотвращения распространения как огня, так и искр. Несмотря на свою простоту, этот метод достаточно эффективен. Таким же образом можно использовать зеленые ветви, мокрые тряпки, намотанные на палку. Так как быстрота вашей реакции напрямую связана с эффективностью тушения пожара, необходимо использовать любое находящееся в вашем распоряжении средство, пожертвовав даже пальто или пиджаком во избежание более серьезных потерь.

(726) Кроме вышеперечисленных противопожарных средств, существуют и другие, которые могут оказаться полезными. Это шест с крюком, топор, несколько лопат, лестницы, ведра или какие-либо легко транспортируемые контейнеры, бочки с водой, железные заграждения. Хорошо также иметь какое-нибудь средство для подачи сигналов тревоги.

(727) Если пожар, охвативший здание, не затрагивает напрямую вашу квартиру, вам надо предпринять следующие обязательные действия: не пытаться убежать по лестнице, тем более, использовать лифт, который может остановиться в любой момент из-за отсутствия электроэнергии;

закрыть окна, но не опускать жалюзи;

заткнуть все зазоры под дверьми мокрыми тряпками;

выключить электричество и перекрыть газ;

приготовить комнату как «последнее убежище», так как в этом может возникнуть необходимость;

наполнить водой ванну и другие большие емкости;

снять занавески, так как стекла под воздействием тепла могут треснуть и огонь легко найдет на что переключиться;

отодвинуть от окон все предметы, которые могут загореться;

облить пол и двери водой, понизив таким образом их температуру;

если нельзя использовать лестницы, и единственным путем к спасению может оказаться окно, нужно попытаться сократить высоту прыжка, связав простыни или что-нибудь другое или же прыгнуть на полотняные покрытия грузовика, бросить вниз матрасы, подушки, ковры, чтобы смягчить падение;

если вы живете на нижних этажах, то можете спуститься, используя балконы.

## **ГРОЗА**

(728) Летний день редко обходится без грозы. Знать правила поведения в грозу очень важно, так как их нарушение может привести к трагическим последствиям — поражению молнией. Опасность молнии заключается в том, что электрический заряд поражает не только то, во что попадает, но и всех, кто находится или что находится рядом. Вот почему во время грозы нужно немедленно прекращать

движение и искать укрытие. Грозу безопаснее переждать в ложбине, канаве, яме. Если поблизости нет никаких углублений, нужно лечь на землю и ждать, пока гроза не прекратится. Можно также установить палатку на открытом месте, желательно до начала дождя, чтобы под палаткой было сухо. Во время грозы не рекомендуется бегать. Все металлические предметы нужно удалить, антенны переносных приемников убирать, и без промедления. Необходимо выключить походный телевизор.

(729) Прятаться под кроной одинокого раскидистого дерева опасно. Надежное убежище — гуща леса. Подмечено: в одни деревья молнии ударяют чаще, в другие — реже, а третьи почти не трогают. Особенно значительны «боевые» шрамы у дуба. Кроме него, наиболее часто молнии поражают тополь, ель, сосну, реже березу, липу и почти не трогают орешник.

(730) На воде молния бьет так же, как и на суше, — значит, купаться в грозу рискованно.

(731) Палатку не надо растягивать на высокие жерди или колья, ее лучше закрывать так, чтобы избежать сквозняков. При наличии сквозняков больше вероятность попадания шаровой молнии.

### **ЗОНА РАДИОАКТИВНОЙ ОПАСНОСТИ**

(732) При попадании в зону ядерного конфликта необходимо принять меры, предохраняющие организм от действия остаточной радиации. Интенсивность остаточной радиации велика в первые 48 часов. По истечении этого периода она уменьшается в сто раз, что дает вам возможность покинуть ваше убежище в поисках воды и пищи. Через две недели уровень радиации снизится в тысячу раз.

(733) Для успешного выживания в зоне ядерного конфликта необходимо соблюдать такие правила:

немедленно ищите убежище, которое сократило бы интенсивность радиации и защитило бы вас;

попытайтесь удалиться как можно дальше от источника радиации по истечении 48-часового начального периода;

обеззараживайте ваше тело, пищу и воду.

## **ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЙ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА. ПРОФИЛАКТИКА И ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ И УКУСАХ**

### **КОМАРЫ И МОСКИТЫ**

(734) Наиболее опасны тропические комары, так как они являются переносчиками малярии, желтой лихорадки, энцефалита и других болезней. Для того, чтобы максимально предохранить себя от опасности, если приходится останавливаться на ночлег в местах скопления москитов или комаров, нужно руководствоваться следующими правилами: 1) разбивайте лагерь на возвышенном месте в стороне от болот; 2) спите под антикомариной сеткой, если это возможно (в противном случае замените ее любым другим подходящим материалом); 3) смажьте лицо грязью (илом), особенно перед сном; 4) заправьте брюки в носки или ботинки; 5) одевайте всю свою одежду, особенно ночью; 6) одевайте антикомариновую маску и перчатки; 7) используйте антикомариновые мази — нанесенные на одежду, они сохраняют свое воздействие на целые недели, в кожу впитываются в считанные часы; 8) принимайте противомаларийные таблетки;

(735) Целый год может отпугивать комаров сетка-накомарник, если вы пропитаете ее смесью из одной части диме-тилфталата и четырех частей расплавленной киноплетки.

(736) Закрытый накомарник можно изготовить из мелкоячеистой сетки (капронового тюля) обязательно темного цвета: сквозь белый ничего не видно. Можно использовать и крупноячеистые накомарники, изготовленные из крупноячеистой сетки (например, обрюков невода или обычной «авоськи»).

(737) Внутри палатки, если она не снабжена застежкой «молния», пришивают полог из марли с припуском 20—30 см, чтобы он ложился на пол и не пропускал насекомых.

## ***САМОДЕЛЬНЫЕ РЕПЕЛЛЕНТЫ***

(738) Комары не любят запаха корицы. Пакет корицы залейте стаканом холодной воды и прокипятите в этом растворе лоскут марли. Высушенную марлю можно накинуть поверх головного убора, повесить у входа в палатку.

Не выносят комары и запаха камфары. Чтобы выгнать комаров из палатки, нужно налить на горячую сковородку немного камфары.

В лесу можно приготовить мазь от комаров: в сосновую смолу добавляют столько же вазелина и тщательно перемешивают. Такая мазь отпугивает комаров своим запахом.

В палатке можно разместить ветки цветущей черемухи, несколько веток полыни горькой или стебли пижмы обыкновенной, ветки дикой рябины. Дым ромашки аптечной также отпугивает насекомых.

(739) Нужно помнить, что на влажную, вспотевшую кожу комары садятся в 2—3 раза чаще, чем на сухую. Биологи установили, что из всех цветов комары предпочитают голубой.

(740) В местах, где много комаров, палатки нужно устанавливать на

береговом откосе или высоком открытом месте, так как комары и мошкара боятся ветра. Палаточный городок защищается от насекомых дымом. На костер кладут сверху мох, сырую траву, сгнившую березу : — получается хороший дымокур. Если консервную банку с дымящимися углями и мхом занести в палатку, то можно выкурить из нее насекомых, разгоняя дым по всей палатке, дверь при этом нужно открыть. По окончании описанной процедуры палатку плотно закрывают.

### ***ЕСЛИ КОМАРЫ ВСЕ ЖЕ ИСКУСАЛИ ВАС***

(741) В таком случае растворите в **1** стакане воды **V2** чайной ложки пищевой соды — и вы получите хорошее средство, которое поможет быстро снять зуд.

Краснота, припухлость, зуд от укусов комаров, пчел, ос уменьшается, если смазать кожу свежим соком или аптечным настоем календулы, а также соком лука, подорожника, листьев петрушки, нашатырным спиртом.

Укусы насекомых можно лечить подорожником. Для этого нужно несколько листочков размять и этой сырой массой смазать места укусов.

Хорошо помогает белый сок одуванчиков.

При укусах насекомых можно также использовать свежий сок тимьяна ползучего (чабреца), паслена черного, пижмы обыкновенной.

### ***ПРОФИЛАКТИКА МАЛЯРИИ***

(742) Для профилактики малярии используются различные лекарственные препараты. Некоторые из них, например, хлоридин (тиндурин, дараклор), надо принимать с первого дня пребывания в тропическом лесу один раз в неделю по 0,025 г. Другие, как хингамин (делагил, хлоро-хин), принимают по 0,25 г два раза в неделю. Третьи, такие, как бигумаль (паллодрин, балпозид), назначают два раза в неделю по 0,2 г.

### ***КЛЕЩИ***

(743) Клещ опасен как носитель вируса клещевого энцефалита. Это тяжелое заболевание центральной нервной системы сопровождается сильными головными болями, судорогами, рвотой, параличами. Клещи любят влажные затемненные места с густым подлеском и высокой травой, осинник, малинник. Особенно активны они утром и вечером. Укус клеща незаметен, поскольку он вводит в ранку обезболивающее вещество. Поэтому присосавшегося паразита замечают по зуду и воспалению кожи часто лишь на 2—3 сутки. Клещ

впивается в наиболее укромные места: подмышечные впадины, шею (особенно за ушами), пах.

(744) Чтобы защититься от клещей, голову нужно закрывать легкой шляпой, накинув на нее сверху платок, свисающий на воротник, или надеть капюшон. Штормовку нужно заправить в брюки и плотно подпоясаться, брюки заправить в плотные носки, обувь хорошо затянуть. Кожу нужно смазать гвоздичным маслом или диметилфталатом.

(745) Рекомендуется через каждые 2—3 часа движения по опасным местам осматривать открытые части тела, а при остановке на большой привал осматривать одежду и тело. Особенно тщательно необходимо проверять все складки в одежде, потому что путем встряхивания клещей не удалить.

(746) В случае обнаружения клеща, впившегося в тело, нужно смазать это место вазелином, маслом — и он вылезет сам. Затем клеща нужно осторожно снять с кожи, стараясь не раздавить его и не оставить в ранке головку. Затем пораженный участок кожи необходимо дезинфицировать.

(747) Если через несколько дней пострадавший почувствует себя плохо, то ему нужно обеспечить полный покой и принять меры для госпитализации.

## ***ПЧЕЛЫ И ОСЫ***

(748) Укусы возбужденного роя пчел, ос или шершней могут быть опасны и даже смертельны. Избегайте их гнезд, но если вы были атакованы ими, нырните в густой кустарник или подлесок. Веточки, согнутые вами, возвращаясь в свое исходное положение, отгонят их.

(749) К укусам пчел и ос следует относиться серьезно, так как у некоторых людей укусы пчел или ос могут вызывать тяжелую общую реакцию с повышением температуры. Припухлость, жжение, краснота, отек кожи возникают сразу после укуса и окончательно исчезают через сутки или двое. Жало пчелы осторожно удаляют пинцетом или иглой и накладывают марлю, смоченную нашатырным спиртом, разведенным водой (1:5), а сверху — холодную примочку. Нельзя присыпать ранку землей, золой, глиной, так как можно занести инфекцию. При значительном отеке и сильном жжении обязательно принимают супрастин, димедрол, пипольфен (1—2 таблетки в течение дня). К месту пчелиного укуса можно приложить таблетку валидола, боль исчезнет. Место укуса рекомендуется смазать вьетнамским бальзамом «Золотая звезда» — боль исчезнет.

## ***МУХИ И МУРАВЬИ***



(750) Если вас беспокоят мухи, места их наибольшего скопления обливают кипятком. Используют свежую вытяжку из гриба мухомора. Чтобы в лагере не было мух, следите за чистотой посуды, прячте оставшиеся после приготовления пищи продукты, остатки пищи и весь мусор закапывайте в стороне от лагеря.

(751) На привалах нередко досаждают муравьи. Чтобы сохранить от них сахар и другую еду, нужно вокруг рюкзаков с продуктами насыпать тонкий валик из древесной золы от костра. Ни один муравей не осмелится преодолеть это препятствие.

(752) Слепни и оводы чаще донимают в жаркую солнечную погоду, а мошка нападает обычно в определенное время дня и через час-два исчезает.

Средства, которые используются для защиты от комаров, можно применить и для защиты от мух.

## **БЛОХИ**

(753) Эти маленькие бескрылые насекомые могут быть чрезвычайно опасными в некоторых местностях, поскольку могут переносить от грызунов чуму. Если вы используете грызуна в качестве пищи в таких местностях, повесьте зверька сразу, после того, как убили, и не притрагивайтесь к нему, пока он не остынет. Блохи водятся только на теплых телах. Для защиты от блох используйте против них соответствующий порошок и оденьте плотно пригнанные на ноги гамашы или ботинки.

## **ВШИ**

(754) Примитивные поселения обычно заражены вшами. Пытайтесь избегать помещений и личных контактов с аборигенами. Если вас укусила вошь, старайтесь не чесать это место, поскольку лишь ускорите проникновение инфекции. Именно таким путем можно заразиться эпидемическим тифом и рецидивной лихорадкой. Если у вас нет порошка против вшей, избавиться от них можно, прокипятив вашу одежду. Если и это невозможно, тогда выставляйте свое тело и одежду, особенно ее швы, солнечным лучам на несколько часов для очищения от вшей. После этого умывайтесь, желательно с мылом. Если нет мыла, используйте песок или другие природные осадки речного дна, которые с успехом его заменят. Чаще исследуйте волосистые части тела, чтобы своевременно обнаружить паразитов.

## **ПАУКИ**

(755) За исключением таких разновидностей, как «черная вдова», «песочные часы», коричневого или «отшельника», пауки в целом не

представляют опасности. Не известны случаи фатальных или серьезных последствий их укусов, кроме укусов тарантула. Следует избегать «черную вдову», которая вместе с другими представителями семейства встречается в тропиках, ибо ее укус причиняет боль и может вызвать опухоль и даже смерть. Все эти пауки — черного цвета с белыми, желтыми или красными крапинками. За укусом могут последовать тяжелые спазмы желудка, продолжающиеся с перерывами день или два. По ошибке иногда можно принять боль в желудке от несварения или приступа аппендицита за последствия укуса паука.

(756) Скорпионы. Укус этого обычно маленького насекомого болезненный и зачастую смертельный. Некоторые крупные разновидности скорпиона очень опасны и их укус ведет к летальному исходу. Скорпионы встречаются на отдельных больших территориях и представляют реальную опасность, попадая на одежду, в обувь или постель. Встряхивайте хорошо свою одежду, прежде чем надеть ее.

(757) Влияние на организм человека яда черного скорпиона и каракурта очень сходны. Медицинская помощь во всех случаях практически одинакова. Опасны укусы скорпиона толстохвостого или черного, а также паука каракурта. Здесь необходимо применять экстренные меры. Не теряя времени на наложение жгута и отсасывание яда, необходимо немедленно ввести больному противоядные сыворотки. Существующая противокаракуртовая сыворотка помогает и при укусе скорпиона. При отсутствии ее можно использовать противозмеиную сыворотку «антикобра» или «антигюрза». Эти сыворотки вводятся в тех же дозах, что и при укусе змеи. На ранку необходимо наложить повязку, смоченную в растворе марганцовокислого калия. Обильно поить пострадавшего водой, чаем. На место укуса, кроме того, кладут холодный компресс или грязь. В тропиках для этого может пригодиться содержимое кокосового ореха.

(758) Некоторые ошибочно относят к ядовитым и фалангу. Однако у фаланги нет ядовитых желез, ее укус не ядовит, хотя и болезнен. Боль при укусе возникает от сильного сдавливания кожи ее челюстями. Вред от укуса фаланги может быть в том случае, если в рану занесены болезнетворные микробы, поэтому лечить укус нужно как загрязненную рану, не забыв ввести противостолбнячную сыворотку.

## ***СОРОКОНОЖКИ И ГУСЕНИЦЫ***

(759) Сороконожки очень распространены в тропиках и некоторые их крупные разновидности могут причинить сильную боль своим укусом. Они часто кусают человека, особенно в случаях, когда не могут избежать встречи с ним. Как и скорпионы, они опасны лишь оказавшись в «ловушке» — в предметах, одежде, которую мы носим. Сороконожки и гусеницы иногда становятся причиной большой болезненной опухоли (когда их сметают с кожи «против шерсти»). Гусеницы

также могут стать причиной образования болезненных волдырей. К смерти могут привести многочисленные контакты с некоторыми разновидностями так называемых «электрических гусениц», встречающихся в Центральной и Южной Америке. Неприятности могут принести и мохнатые гусеницы. Соприкосновение с ними вызывает чувство жжения, резкое воспаление кожи (дерматит). Среди них особо ядовита большая гусеница темно-коричневого цвета, известная под названием «попова собака». Ее волоски впиваются в кожу рук и колгот, как иголки.

### ***ПИЯВКИ и глисты***

(760) Эти сосущие кровь организмы широко распространены на многих территориях. Они цепляются и липнут к травам, листьям или веткам и крепко прилипают к проходящим мимо животным и человеку. Их укус создает дискомфорт, ведет к потере крови и может сопровождаться инфекцией. Пиявок можно вынуть, обжигая их горячей сигаретой, спичкой, влажным табаком или используя средства против насекомых (инсектициды).

### ***ТРЕМАТОДА И ПЛОСКИЕ ГЛИСТЫ***

(761) Эти паразиты встречаются в медленных свежих водах тропических местностей Америки, Африки, Азии, Японии, Филиппин и некоторых других островах Тихого океана. В соленых водах трематоды не водятся. В случае контакта с ними трематоды проникают через кожу или через пищу, используемую для питья или купания. Они питаются эритроцитами и откладывают яйца в клетках крови или кишечника. Чисто выстиранная одежда поможет Вам избежать контактов с этими паразитами.

### ***ЯДОВИТЫЕ ЗМЕИ И ЯЩЕРИЦЫ***

(762) Большое разнообразие ядовитых змей наблюдается в тропиках, однако некоторые пространства земного шара полностью лишены ядовитых змей, в том числе, Новая Зеландия, Куба, Гаити, Ямайка, Пуэрто-Рико и Полинезийские острова. Некоторые виды змей более агрессивны, чем другие, и могут атаковать без видимых признаков провокации. Однако агрессивность скорее исключение, чем правило. Опасность со стороны змей нельзя игнорировать в зонах с высокой температурой, где они активны днем и ночью в течение жарких месяцев. В холодное время они пассивны или впадают в спячку. В пустынных и полупустынных землях змеи более активны ранним утром, днем они ведут себя вяло и прячутся в тени. Многие змеи активны только ночью.

(763) Наиболее ядовитыми считаются гадюки из Европы, Азии и Африки; красно-медная и хлопковая, мокасино-вые змеи в Северной Америке; кустарниковые и некоторые другие разновидности в американских тропиках. Это змеи с длинным ядовитым зубом.

(764) Обычные гадюки и гадюки «окопные» (водящиеся в ямах) как правило имеют толстое тело и плоскую голову.

Широко известные разновидности настоящих (обычных) гадюк встречаются только в Европе, гадюка Рассела — в Индии, гадюка с капюшоном — в Южной Африке, американская гадюка — в сухих местностях Африки и Аравии, гапон-ская — в тропической Африке. Змеиный укус этой группы змей очень опасен и сопровождается увеличивающейся опухолью по мере того, как яд проникает в ткани.

(765) Змеи с коротким ядовитым зубом. Поскольку зубы у особей этой группы относительно коротки, даже легкая одежда уменьшает опасность их укуса для человека. К этой группе короткозубых змей относятся кобры, «крайты» и коралловые змеи. Они составляют большую часть змей, встречающихся в Австралии, а многие их разновидности имеются в Индии, Малайзии, Африке и Новой Гвинее.

(766) Кобры. Существует более 10 разновидностей кобр, все они встречаются в Африке и Азии. Все они способны в большей или меньшей степени делать «стойку». Самая большая из всех ядовитых змей — королевская кобра. Яд кобры и ей подобных змей поражает главным образом нервную систему, а боль от ее укуса ощущается некоторое время спустя. Некоторые виды, например, черношея кобра (*Naja nigricollis*), ошейниковая кобра (*Haemachatus haemachatus*), один из подвидов индийской очковой змеи (*Naja naja sputatrix*), могут поражать свою жертву на расстоянии. Резко сокращая височную мускулатуру, змея может создать в ядовитой железе давление до 1,5 атмосферы, и яд выбрызгивается двумя тонкими струйками, которые на расстоянии полуметра сливаются в одну. При попадании яда на слизистую оболочку глаза развивается весь симпто-мокомплекс отравления.

1	2	3	4
Гадюки	Гадюка-стрела	<i>Bitis arietans</i>	Гемотоксин

#### НАИБОЛЕЕ ЯДОВИТЫЕ ЗМЕИ ТРОПИЧЕСКОЙ

СЕМЕЙСТВО	РУССКОЕ	НАЗВАНИЕ ВИДА ЛАТИНСКОЕ	ХАРАКТЕР ЯДА
1	2	3	4
Тропическая Африка			
Аспиды	Аспид, или гая	<i>Naya haye</i>	Нейротоксин
	Черная кобра	<i>Naya nigricollis</i>	
	Желтая кобра	<i>Naya flava</i>	
	Мамба	<i>Dendrophis</i> (четыре вида) ~	

	Африканская гадюка	Causas rhombeatus	~
	Габонская гадюка	Bitis gabonica	
	Гадюка-носорог	Bitis nasicornus	
	Эфа	Echis carinatus	
	Гюрза	Vipera lebetina	
	Капская гадюка	Vipera arietans	
	Рогатая гадюка	Cerastes cornutus	
Тропическая Азия .			
Аспиды	Большая ная	Naya bungarus	Нейротоксин
	Королевская кобра	Naya hannah	
	Индийская очковая кобра	Naya tripudians	
	Пама	Bahgarus fasciatus	
	Парагуда, или крайт	Bungarus coeruleus	
Гадюки	Тик-полонча, или кобра-маниль	Vipera russelli	. Гемотоксин
	Эфа	Echis carinatus	~
Ямкоголовые	Гладкий копьеголов, .		
	или улартауна	Anchistrodon rhodostoma	Нейротоксин
	Зеленая куфия	Trimeresurus gramineus	
Тропическая Австралия и Океания			
Аспиды	Черная ехидна	Pseudechis porphyriacus	Нейротоксин
	Тигровая змея	Notechis scutatus	
	Шипохвост, или змея смерти	Acanthophis antarcticus	
	Фурия короткая	Hoplocephalus curtus	
	Тайпан	Oxynranus scuttelatus	
Гадюки	Тик-полонча	Vipera russelli	Гемотоксин
Тропическая Америка			
Ямкоголовые	Лабария	Bothrops atrox	Нейротоксин
	Уруту	Bothrops altern,atus	
	Шарака, или ярака	Trimeresurus yararaca	
	Копьеголовая куфия	Trimeresurus lanceolatus	
	Немой кротал, или бушмейстер	Crotalus mutus	
	Чернохвостый гремучник,		
	или каскавелла	Crotalus terrificus	Нейротоксин

## КАК ИЗБЕЖАТЬ УКУСА ЯДОВИТОЙ ЗМЕИ

(767) В средней полосе змеи встречаются не только в лесах, но и в

полях, близко расположенных к лесу, на мшистом болоте, в оврагах и расщелинах, около заросших прудов и озер. Днем они прячутся в стогах сена, под камнями, упавшими деревьями, в старых пнях. Поэтому в этих местах нельзя ходить босиком или в открытой обуви. Змеи обычно кусают в нижнюю половину голени, поэтому, отправляясь в поход, нужно надеть плотные брюки, толстые шерстяные носки. Большое значение имеет обувь. Резиновые и яловые сапоги змея не прокусывает: зубы у нее слабые и легко ломаются. Плотный шерстяной носок также предохраняет от укуса.

(768) Как распознать ядовитую змею? Ужа от гадюки легко отличить по ярко-желтым, оранжевым или белым пятнам на голове. Зрачки у него круглые, а у гадюки — щелевидные, как у кошки. Кроме того, на спине у гадюки имеются зигзаги, которых нет у ужа.

(769) Укусы ядовитых и неядовитых змей можно отличить по рисунку, оставленному зубами змеи (рис. 47).

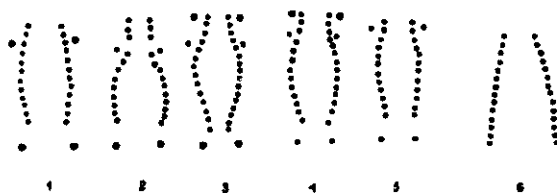


Рис. 47. Следы укусов змей:  
1—5 — ядовитые; 6 — неядовитые

(770) Туристам, ночующим у костра, необходимо помнить, что змей привлекает свет, они могут заползать в палатки, рюкзаки, обувь. Ядовитые змеи очень опасны. Но следует ли из этого, что их необходимо уничтожать? Разумеется, нет, ведь змеи приносят огромную пользу, сокращая численность грызунов.

## ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЗМЕИНОМ УКУСЕ

(771) Укус змеи всегда неожидан. До 80 % укусов, как правило, приходится на дневное время. Это можно объяснить тем, что ночью змея охотится, а днем дремлет, свернувшись около пенька или кустика. Змея мало заметна, поэтому человек может наступить на нее или задеть ее, а та, защищаясь, кусает. Зубы змеи напоминают полые иглы с отверстием средней медицинской иглы.

При укусе яд попадает в мягкие ткани на глубину до одного сантиметра и быстро всасывается в кровь. Гадюка при укусе в среднем выделяет яда до 0,01 г, гюрза — 0,06 г, кобра — 0,08 г; некоторые змеи выделяют яда гораздо больше. Яд змей сложен по своей природе. В его состав входят: альбумины и глобулины, коагулирующие от высокой температуры; белки, не коагулирующие от высокой температуры

(альбумозы и т. д.); муцин и муцинподобные вещества; протеолитический, династический, диополитический, цитолитический ферменты, фибрин-фермент; жиры; форменные элементы; случайные бактериальные примеси; соли хлоридов и фосфатов кальция, магния и алюминия. Токсические вещества, гемотоксины и нейротоксины, обладающие действием ферментивных ядов, поражают кровеносную и нервную системы. Гемотоксины дают сильную местную реакцию в области укуса, которая выражается в резкой болезненности, отеке и возникновении кровоизлияний. Через короткий промежуток времени появляются головокружение, боли в животе, рвота, жажда. Артериальное давление падает, понижается температура, учащается дыхание. Все эти явления развиваются на фоне сильного эмоционального возбуждения.

Нейротоксины, действуя на нервную систему, вызывают параличи конечностей, которые затем переходят на мышцы головы и туловища. Наступают расстройства речи, глотания, недержание кала, мочи и т. д. при тяжелых формах отравления смерть через короткое время наступает от паралича дыхания. Все эти явления развиваются особенно быстро при попадании яда непосредственно в магистральные сосуды. Вот почему крайне опасны укусы в шею, крупные сосуды конечностей. Степень отравления зависит от величины змеи, количества яда, попавшего в организм человека, от периода года. Так, например, более ядовиты змеи весной, в период спаривания, после зимней спячки. Немаловажное значение имеют физическое состояние укушенного человека, его возраст, вес и т. д.

(772) Прижигание укушенного места раскаленным предметом, кислотами, щелочами — вредно. Образовавшиеся после ожога струпья (корки) способствуют нагноению и препятствуют выделению продуктов распада тканей. Разрезом кожи мы также добиваемся небольшого успеха.

Значительного кровотечения, даже при отсасывании крови из раны, достигнуть не удастся, потому что в яде змеи содержатся вещества, способствующие быстрому свертыванию крови. Однако многие специалисты все же рекомендуют проводить отсасывание яда. Для этого в течение часа после укуса сделайте надрез выше отметин зубов. Он должен идти параллельно месту укуса. Высасывайте яд из раны. Если под рукой имеются специальные инструменты против змеиного укуса, используйте их для высасывания яда, если нет — работайте ртом, выплевывая кровь и другую высосанную жидкость как можно чаще. Змеиный яд не опасен для полости рта, если только там нет порезов и язв. Но даже в случае, если они имеются, риск не велик. Высасывание должно продолжаться по крайней мере 15 минут, прежде чем снять жгут. Если через 15 минут вы не испытаете сухость и напряженность во рту, головокружение, боль или опухоль в месте укуса, то место укуса не ядовито. Если же яд по-прежнему там есть,

продолжайте процедуру, описанную выше.

(773) На первый взгляд кажется, что жгут (перетяжка) крайне необходим. Но жгутом нельзя полностью приостановить кровообращение в пораженной конечности, тем более, на продолжительное время. Жгут, наложенный на длительное время, нарушая питание тканей, способствует отмиранию конечностей. Во всех случаях яд успевает всосаться в кровь в значительном количестве, и это может вызвать расстройство жизненно важных центров организма. Вот почему вмешательство после укуса змеи должно быть ограниченным. Место укуса обрабатывается дезинфицирующим раствором — настойкой йода, спиртом, раствором борной кислоты, марганцовокислого калия (марганцовки), водкой и другими средствами. В крайнем случае можно наложить повязку с раствором поваренной соли (0,5 или 1 чайную ложку на стакан кипятка). Употреблять спиртные напитки внутрь не следует. Спирт, создавая обманчивое впечатление улучшения состояния пострадавшего, в то же время расширяет периферические кровеносные сосуды, усиливает всасывание яда в организм, создает большую его концентрацию в крови. Основным и надежным средством помощи пострадавшему от укуса змеи является введение противоядной сыворотки.

(774) Чем быстрее будет применена противоядная сыворотка, тем лучше результаты лечения. Обычно через 2—3 часа после введения сыворотки общие явления отравления ядом заметно уменьшаются. Главная задача при оказании неотложной помощи пострадавшему — это срочная доставка его в ближайшую больницу. Пострадавшему целесообразно давать как можно больше жидкости. Это способствует уменьшению концентрации яда в крови и выделению его из организма с мочой. Кроме того, яд выделяется через кишечник, поэтому для ускорения его выделения следует давать пострадавшему слабительные соли.

(775) Для уплотнения стенок кровеносных сосудов пострадавшему нужно вводить витамины: С, Р, К, В<sub>2</sub>, В<sub>12</sub>, соли кальция. Транспортировать пострадавшего нужно в положении лежа, на место укуса прикладывать холодные компрессы.

## **БОА И ПИТОНЫ**

(776) Это медленно движущиеся, мирные и относительно редко атакующие человека змеи, если только им не досаждают. Представляют опасность их острые зубы и мощные «объятия», способные задушить. Крупные экземпляры этих змей обитают в густых джунглях Филиппин, Южной Индии, Китая, Южной Америки, Центральной и Южной Африки и Юго-Восточной Азии.



## ЯЩЕРИЦЫ

(777) Нигде в мире никакая разновидность ящериц не является ядовитой, за исключением «чудовища Гила» и ящерицы с «нанизанными бусинками», которые распространены только в юго-западных частях Америки, в Центральной Америке и Мексике. Но эти ящерицы из-за их медлительности не представляют большой опасности. Обе они встречаются только в пустынях.

## ОПАСНЫЕ И ЯДОВИТЫЕ МОРСКИЕ ЖИВОТНЫЕ

(778) Физалия (*Physalia aretusa*) — это целая колония полипов, выполняющих различные «обязанности». На плаву ее поддерживает овальный плавательный пузырь — пневматофор до 20–30 см длиной и 8–10 см шириной, заполненный газовой смесью, состоящей из 12–15 % кислорода, 1,18 % аргона и азота.

Интересно, что форма пузыря у физалий, живущих в северном и южном полушариях, различна, и они никогда не встречаются на «чужой территории». Эта особенность помогает сифонофоре противостоять силе вращения Земли, силе Кориолиса, и обеспечивает «северным» сифонофорам движение влево, а «южным» — вправо, являя еще один яркий пример естественного отбора.

Трубчатый нежно-голубой полип отвечает за пищеварение физалий, другой полип ведает размножением, а длинные, достигающие 30 м, щупальца-арканчики, унизанные пузырьками стрекательных клеток-нематоцист, обеспечивают колонию питанием и защищают от врага. Каждый пузырек наполнен жидкостью, содержащей ядовитые вещества. Внутри не-маточиста свернута спиралью зазубренная стрекательная нить, и стоит прикоснуться к щупальцам, как нить, распрямившись, вонзается в тело жертвы отравленной стрелой.

Яд физалий напоминает по своему нервно-паралитическому действию яд кобры. Введение даже небольшого количества яда под кожу лабораторным животным — морским свинкам, собакам, голубям — оказывалось для них смертельным. Он необычайно стоек к высушиванию и замораживанию, и щупальца сифонофоры, пролежавшие в течение шести лет в холодильнике, прекрасно сохранили свои токсические свойства. Впрочем, далеко не все морские животные столь чувствительны к яду физалий.

Но для человека яд сифонофоры крайне опасен. Описаны случаи гибели людей после обширных ожогов нанесенных ее стрекательным аппаратом.

(779) В прибрежных водах Филиппин и Британской Колумбии, у берегов Японии и Сахалина встречается другая ядовитая гидроидная медуза — гонионема (*Gonionemus vertens* Agassiz). Сквозь прозрачную ткань ее маленького, всего 17–40 мм в поперечнике, колокола, по

краям которого свешивается 60–80 щупалец, видны четыре коричнево-красных радиальных канала, образующих крест. За этот своеобразный рисунок жители Приморья и Сахалина и называют ее «крестовичок».

Гонионема избегает открытого моря, предпочитая густые заросли морской травы. \

Обычно прикосновение щупалец медузы вызывает резкую боль, напоминающую боль от ожога. Кожа краснеет | и покрывается мелкими белыми пузырьками. i

Явления общей интоксикации возникают сразу же после стрекания или через 15–20 минут. Появляется ощущение удушья (особенно затруднен выдох), боли в пояснице, в суставах конечностей. Немеют пальцы. Пострадавшие жалуются на одышку, стеснение в груди. Острый период . длится 4–5 суток, а затем явления идут на убыль и исче- ■ зают без каких-либо последствий.

(780) К ядовитым относится крупная медуза (диаметр зонтика достигает 2,5 м) цианея (*Cyanea capillata*), встречающаяся как в теплых, так и в холодных водах Мирового океана. Соприкосновение со щупальцами цианеи вызывает жгучую боль, к которой через 10–20 минут присоединяются покраснение кожи, отек, продолжающийся до 2 суток.

(781) В Средиземном море впервые в 1976 г. появились светящиеся медузы (*Pelagia noctiluca*), контакт с которыми вызывал жгучую боль, иногда даже шок.

Морская оса (*Chironex fleckeri*) — одна из больших и наиболее опасных медуз. Ее колокол имеет округлую кубическую форму размером в человеческую голову. От нижних углов куба отходят четыре выроста, напоминающие «руки». Каждая рука делится на несколько пальцев, с которых свисает до шестидесяти 3–8-метровых щупалец, усеянных нематоцистами. Яд ее очень токсичен и, ослабленный в 10 000 раз, умерщвляет морскую свинку через 10 секунд после введения. Морская оса появляется у северных берегов Австралии между октябрём и мартом в тихую погоду во время прилива. Она почти невидима в воде, и поэтому от столкновения с ней трудно уберечься. Пораженный морской осой испытывает мучительную боль, сопровождающуюся потерей сознания, и гибнет от паралича дыхания или утопления. Страшная боль держится 10–12 часов и сопровождается явлениями сердечно-сосудистой недостаточности.

(782) Не менее токсичен яд кубомедузы — хиропсальмус (*Chiropsalmus quadrigatus* Haeckel), встречающейся в водах южных морей. Яд медуз весьма сложен по своей природе и разнонаправлен по действию. В его состав входят: тетра-мин, вызывающий паралич нервных окончаний; талассин, поражающий кровеносную систему; конгестин, обладающий анафилактическим действием, повышающий чувствительность организма к остальным компонентам яда и влияющий на дыхательный

центр, и, наконец, гипнотоксин, вызывающий оцепенение и сонливость.

(783) Особенно болезненны ожоги, вызванные жгучим кораллом (*Millepora alcicornis* Linneus) — ложным кораллом, встречающимся среди коралловых зарослей Красного и Карибского морей, в Тихом и Индийском океанах. Нередко после ожогов на коже образуются долго не заживающие язвы.

## МОРСКИЕ ЗМЕИ

(784) В тропических водах Индийского и Тихого океанов, у Панамского перешейка и в Персидском заливе, у берегов Индии и Новой Гвинеи часто встречаются змеи, ведущие морской образ жизни. Это подсемейство змей — морские змеи (*Hydrophidae*) — насчитывает более 50 видов, из которых многие весьма опасны для человека. На первый взгляд, морские змеи немного напоминают своих земноводных сородичей, скорее угревидных рыб. Они невелики по размеру, лишь изредка попадаются экземпляры, достигающие 2 м. Тело их с небольшой головой, круглое в передней части и сильно сплющенное с боков в средней, заканчивается коротким плавательным хвостом, напоминающим лопасть весла, поставленного вертикально. Ноздри морских змей расположены не по бокам головы, а на ее верхней части. Дыхание воздухом осуществляется с помощью единственного легкого, которое тянется на  $\frac{3}{4}$  длины тела и заканчивается специальным мешком, служащим своеобразной запасной емкостью. Ядовитые железы находятся в передней части рта, сообщаются с небольшими по размеру зубами.

(785) Типичный представитель гидрофин — ластохвост синеполосый (*Distira cianocincta*). Его нетрудно узнать по оливково-зеленой шкурке, покрытой черными поперечными полосами и кольцами.

(786) Широко распространена в прибрежных водах теплых морей пеламида двухцветная (*Pelamis platurus*) — небольшая темно-бурая змея с желтым брюхом и характерным лимонно-желтым хвостом, украшенным крупными черными пятнами.

(787) Морские змеи сами редко нападают на людей. Но, извлекая улов из сетей, купаясь у берега в местах с густой морской растительностью или во время переходов по таким участкам, можно столкнуться со змеей и получить укус. Яд некоторых морских змей по силе нейропаралитического действия сходен с ядом кобры и даже превосходит его в 8—10 раз. По некоторым данным, токсичность яда гидрофин еще более значительна. Однако, само отравление развивается довольно медленно, и иногда проходит несколько часов, прежде чем появятся первые симптомы, из которых наиболее характерные — спазм челюстных мышц и опущение век.

## ЯДОВИТЫЕ РЫБЫ

(788) Среди рыб, населяющих тропические воды, попадаетеся немало видов, которые природа наделила ядовитым оружием. Ядовитые шипы у рыб расположены в самых различных местах. Например, у звездочета (*Uranoscopus scaber*) они находятся на жаберных крышках, по одному с каждой стороны; у зигановых (*Siganidae*) в ядовитые шипы превратились первый и последний лучи брюшных плавников.

Шипы бывают самой различной формы — длинные, тонкие, словно пики, изогнутые, как хирургические иглы, гладкие и зазубренные.

(789) **Рыбы-хирурги** из семейства *Acanthuridae* снабжены всего одной такой колючкой, расположенной у хвостового плавника; **рыбы-жабы**, принадлежащие к семейству *Batrachoidae*, имеют по два спинных и два украшающих жаберные крышки острых шипа, а вот, например, **крылатка** (*Pterois volitans*) имеет целый арсенал, состоящий из 18 ядовитых шипов. Кстати, красная крылатка из семейства **морских ершей** (*Scorpaenidae*), известная также под именем **рыбы-зебры**, **рыбы-бабочки**, является одним из самых ядовитых обитателей тропических вод. Погрузившись в воды лагуны кораллового атолла, на небольшой глубине можно встретить **эту** удивительно красивую рыбку, раскрашенную, словно зебра, коричневыми или розовыми полосками. Она будто парит в воде, чуть шевеля прозрачными лентовидными плавниками. Но эти изящные, нежные плавники-веера скрывают длинные тонкие ядовитые шипы. Их укол, как удар тока, вызывает острую, пронизывающую боль.

(790) Крайне опасен для человека яд **бородавчатни-ков** (*Synanceidae*), особенно одного из представителей этого семейства — **бугорчатки ужасной**, или **камень-рыбы** (*Synancea horrida*). Это небольшая, до 40 см, рыба с уродливой головой и причудливым, лишенным чешуи, телом, покрыта множеством бородавок. Ее короткие, крепкие, как железо, шипы скрыты в толще бородавчатой кожи. Это 13 лучей-колючек спинного плавника, 33 — анального и 2 — брюшного, снабженных валикооб-разными ядовитыми железами. Бугорчатка — донная рыба и большую часть жизни проводит, зарывшись в песок, прижавшись к расщелине скалы или затаившись среди зарослей кораллов. Она так похожа на бурый обломок камня, что заметить ее нелегко. Бродя по мелководью лагуны, можно невзначай наступить на нее, и тогда стреляющая боль пронизывает человека с ног до головы. Нередко после укола пострадавший теряет сознание. Кожа вокруг раны становится синюшной, окруженной воспалительным венчиком. К пораженной конечности нельзя прикоснуться. Больной кричит, мечется. Развивается паралич конечностей. Опухоль ползет вверх, захватывает голень, бедро. Нередко эти явления сопровождаются сердечной недостаточностью, бредом, рвотой, судорогами, кожа у места укола некротизируется. Явления нарастают в течение 5—8 часов, но

затем могут пойти на убыль. Смертельные исходы не являются редкостью.

(791) К числу ядовитых, хотя и менее опасных, чем описанные выше крылатки и бородавчатники, относятся средиземноморский **талассофрин** (*Thalassophrynae reticulata*), **морские дракончики** из семейства *Trachinidae* и **морские ерши** (*Scorpenidae*), встречающиеся в Атлантике, Средиземноморском и Черном морях.

Хотя они менее опасны, чем крылатка или камень-рыба, однако описано немало случаев тяжелых последствий, вызванных уколами их ядовитых шипов.

(792) Особое место занимают **скаты-хвостоколы** (*Tri-gon pastinaca*, *T. limma*, *T. grabatus* и др.), ядовитый аппарат которых состоит из длинного, 10–15-сантиметрового, зазубренного шипа и желез, вырабатывающих яд нейротропного действия. Укол хвостокола напоминает удар тупым ножом. Боль, быстро усиливаясь, через 5–10 минут становится совершенно нестерпимой. Местные явления (опухоль, покраснение) сопровождаются обмороком, головокружением, нарушением сердечной деятельности. В легких случаях выздоровление наступает быстро, тяжелые — могут привести к смерти от паралича сердца. Электрический скат встречается как в открытых водоемах, так и в песчаных и илистых поймах тропиков и субтропиков. Электрический скат или, как его еще называют, торпедо, вызывает парализующий шок. Встречи с ним редко бывают неожиданными.

(793) В тропиках встречаются различные рыбы, в мясе и внутренних органах которых содержатся токсические вещества, опасные для здоровья человека. К таким рыбам относятся представители семейства **двузубых** (*Diodontidae*), в частности причудливая **еж-рыба** (*Diodon hystrix*), которая в минуту опасности набирает воздух и всплывает на поверхность, превращаясь в шар, покрытый колючими иглами; рыбы из семейства **молид** (*Molidae*), например, **луна-рыба** (*Mola mola*), чья печень, икра и молоки весьма ядовиты; представители широко распространенного в Тихом, Индийском и Атлантическом океанах семейства **спиного-рых** (*Balistidae*).

(794) Но особенно тяжелые отравления вызывают печень, икра, молоки рыбы, называемой японцами **фугу** (*Tet-rodon Vermicularus*). Ее округлое тело, лишенное чешуи, окрашено в серо-коричневые тона, брюшко — белое. На спине и боках видны червеобразные и круглые темно-коричневые пятна. Челюсти фугу с четырьмя долотовидными зубами образуют своеобразный клеш, разделенный посередине швом. Тетродотоксин — действующее начало яда фугу — был открыт японским ученым Тахара. Тетродотоксин поражает отростки нервной клетки — аксоны, блокируя передачу нервных импульсов. Он в 10 раз ядовитее знаменитого кураре, а по своей активности в 160 тысяч раз превосходит кокаин.

Для отравления ядом фугу характерны такие симптомы

(появляющиеся через 10–15 минут после еды), как зуд губ и языка, расстройство координации движений, обильное слюноотделение, мышечная слабость. 60 % людей, отравившихся фугу, погибает в течение первых суток.

(795) Особое место среди заболеваний, возникших при использовании в пищу мяса тропических рыб, занимает си-гуатера — особенность этого отравления в том, что его может вызвать рыба, которая еще вчера была совершенно безопасной для здоровья человека.

Наибольшая вероятность отравления сигуатоксином (так называется этот загадочный яд) возникает при употреблении мяса мурены, барракуды, группера, лутяна, ка-ранкса и некоторых других обитателей тропических вод.

Обычно первые признаки заболевания — покалывание и онемение языка и губ, появление сухости и металлического привкуса во рту — появляются через несколько часов после трапезы. К ним присоединяются сильные рези в животе, боли в суставах, мышцах конечностей. Нередко эти явления сопровождаются рвотой и поносом. Часто наблюдается общая слабость, падение артериального давления, замедление пульса. Наиболее характерным симптомом является извращение температурной чувствительности. Нагретые предметы кажутся холодными, а холодные — горячими.

Заболевание редко заканчивается смертью, хотя в тяжелых случаях наблюдаются параличи и парезы скелетной мускулатуры.

Причина превращения рыбы из неядовитой в ядовитую до сих пор точно не выяснена, однако, по всем данным, она — результат питания рыбы планктоном, содержащим токсичные динофлагелляты. Их яд, постепенно накапливаясь в тканях рыбы, делает рыбье мясо опасным для человека.

## **ЯДОВИТЫЕ МОЛЛЮСКИ**

(796) При обычных условиях практически все моллюски, населяющие моря и океаны, съедобны, однако в отдельных случаях некоторые из них становятся опасными для человека. Это странное превращение — результат бактериального заражения моллюсков или следствие того, что, питаясь ядовитыми динофлагеллятами, они сами приобретают токсические свойства.

К таким моллюскам относятся **сердцевидка** (*Cardium edule*), **донакс** (*Donax serra*), **спизула** (*Spisula solidissima*), **синяя ракушка** (*Schizothaerus nuttalli*), **мия** (*Mya arenaria*), **калифорнийская мидия** (*Mytilus californianus*), **съедобная мидия** (*Mytilus edulis*), **волселла** (*Volsella modiolus*) и др.

(797) Отравление моллюсками может протекать по типу желудочно-кишечного расстройства — с тошнотой, рвотой, поносом, желудочными спазмами, возникающими через 10–12 часов после

приема пищи; по аллергическому типу — с покраснением и отеком кожи, мелкой кожной сыпью, зудом, головной болью, опуханием языка. Наиболее тяжелой формой является паралитическая. Для нее характерны появления жжения и зуда губ, языка, десен. К ним

присоединяются головокружение, боли в суставах, нарушение глотания, слюнотечения. Нередко развиваются параличи мышц. В тяжелых случаях отравления заканчиваются гибелью пострадавшего.

(798) При сборе съедобных моллюсков и ракообразных на мелководье тропических побережий невольно привлекают внимание большие, ярко окрашенные раковины, в которых скрываются их грозные обитатели — ядовитые моллюски конус. Это представители многочисленного (более 1500 видов) семейства Conidae. Размеры раковин варьируют от 6 до 230 мм, окраска их разнообразна и причудлива, но все они имеют характерную конусовидную форму. К наиболее опасным относятся: географический конус (*C. Geographus*), чьи крупные раковины красивой кремово-белой окраски украшены коричневыми пятнами и полосами; *C. magus* с небольшими беловатыми пятнистыми раковинами; *C. ster-cusmuscarum*, чья беловатая раковина усыпана черными точками; *C. catus*, имеющий черную с белыми пятнами раковину; коричнево-голубой *C. monachus*.

(799) К числу крайне ядовитых относится также *C. tuli-pa*. Его небольшая, закрученная на конус раковина, голубая, розовая или красно-коричневая, покрыта белыми и коричневыми точками и спиральями. Мраморный конус (*C. mar-moreus*) можно узнать по крупной белой раковине с многочисленными треугольными черными пятнами, придающим ей мраморность. Блестящие, словно полированные раковины *C. textil* отличаются пестрым орнаментом из коричневых и белых точек и спиралей.

Конусы очень активны, когда к ним прикасаются в их среде обитания. Их токсический аппарат состоит из ядовитой железы, связанной протоком с твердым хоботком радулой-теркой, расположенной у узкого конца раковины, с острыми шипами, заменяющими моллюску зубы. Если взять раковину в руки, моллюск мгновенно выдвигает радулу и вонзает в тело шипы. Укол сопровождается острейшей, доводящей до потери сознания болью, онемением пальцев, сильным сердцебиением, одышкой, иногда параличом. На островах Тихого океана зарегистрированы случаи смерти собирателей раковин от укола конусов.

(800) К ядовитым моллюскам также относят теребру (*Terebra maculata*). Его раковина, похожая на длинный узкий конус, имеет своеобразный рисунок в виде многочисленных белых пятен, разбросанных по коричневому или черному фону. ;

(801) Малоизвестен в Европе, но широко распространен у побережья Австралии голубовато-кольчатый осьминог (*Napalochaena maculosa*). Это небольшое животное весом от 10 до 100 г, размером не более 20—

200 мм, желто-коричневого цвета со щупальцами, покрытыми колечками-полосками, водится в небольших лужах и озерах на берегу. Когда животное возбуждено, кольца и полосы приобретают яркий голубоватый радужный оттенок, привлекающий купальщиков. Если по неосторожности взять его в руки, животное может укусить. Укус почти не ощутим, однако через короткое время яд начинает действовать, вызывая нарушение дыхания. Область вокруг места укуса вспухает, появляются точечные кровоизлияния. Если жертва не погибает от паралича дыхания, то в течение 6 часов ощущаются острейшие боли, сопровождающиеся рвотой, затруднением дыхания, речи, диплопией (удвоением рассматриваемых предметов), мышечными судорогами, кровянистыми выделениями из ранки. Оказание помощи сводится к проведению искусственного дыхания, массажу сердца, подкожному введению сердечных и возбуждающих дыхание средств.

(802) Определенную опасность для человека представляют морские ежи (Echinoidea), покрытые сплошным панцирем из множества игл. Они очень тонкие, ядовитые, и каждая жалит на свой манер.

Иглы настолько остры и хрупки, что, проникнув глубоко в кожу, тут же обламываются и извлечь их из ранки крайне трудно. Помимо игл, ежи вооружены маленькими хватательными органами — педициллярными, разбросанными у основания игл.

Яд морских ежей не опасен, но вызывает жгучую боль в месте укола. А вскоре появляются краснота, припухлость, иногда наблюдаются потеря чувствительности и вторичная инфекция.

### ***МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСЛЕ ОЖОГОВ МЕДУЗ И УКОЛОВ ЯДОВИТЫХ РЫБ***

(803) Лучший метод профилактики от ожогов медуз и уколов ядовитых рыб и моллюсков — осторожность. Осторожность при разборе улова в сети, при снятии рыб с крючка, осторожность и внимательность при сборе моллюсков в поисках пищи среди кораллов, на участках, заросших водорослями. Брать раковину моллюска можно только за широкий конец, т. е. там, где нет радулы, и ни в коем случае не класть на руку.

Если же человек подвергся нападению ядовитого животного, помощь должна быть оказана без промедления.

(804) При ужаливании медузами пораженное место обрабатывают спиртом, раствором аммиака или соды для нейтрализации яда. Затем остатки нематоцистов осторожно соскабливают с кожи лезвием безопасной бритвы, тряпочкой или ребром бумажного листа, протирают кожу сухим песком, после этого накладывают повязку с растительным маслом или синтомициновой эмульсией.

(805) При поражениях, вызванных физалией, рекомендуются средства для предупреждения шока (1–2 мл 0,1-процентного морфина или 1–2



таблетки промедола), сердечные и дыхательные средства, антигистаминные препараты (димедрол), а при остановке дыхания — искусственное дыхание.

(806) Интоксикацию, возникающую от ожога гонионе-мой, лечат введением подкожно 1 мг 0,1-процентного раствора адреналина или 1 мл 5-процентного эфедрина. В качестве обезвреживающего и мочегонного внутривенно вливают 30–40 мл 40-процентного раствора глюкозы.

(807) При укусах ядовитых морских змей, уколах шипами ядовитых рыб или моллюсков лечебные мероприятия ведутся в трех направлениях: нейтрализации и удаления яда, облегчения боли и борьбы с шоком, предотвращения вторичной инфекции. Необходимо, не теряя времени, немедленно отсосать яд. Если от момента укуса прошло не более 3–5 минут, определенную пользу могут оказать наложение жгута на конечность выше места укуса в крестообразные разрезы ранки. Для облегчения боли пораженную конечность следует на 30–60 минут поместить в ванночку с горячей водой. Рекомендуются инъекции новокаина в область раны (3–5 мл 0,5–2-процентного раствора), примочки с этиловым спиртом, нашатырным спиртом или концентрированным раствором марганцовокислого калия. Некоторые авторы считают полезным прием внутрь раствора марганцовокислого калия (1:5000) по столовой ложке 7–8 раз в день.

(808) Для борьбы с болевым шоком применяют введение под кожу 1 мл 0,1-процентного раствора морфина или 2 мл 2-процентного раствора пантопона, сердечные препараты, дыхательные analeптики, обильное горячее питье и небольшие доли алкоголя.

(809) При уколах шипами крылатки эффективным средством оказывается нашатырный спирт, 3–5 мл которого принимают внутрь в слабом растворе. Для предупреждения вторичной инфекции рану тщательно очищают от обломков шипов, игл, а затем обрабатывают дезинфицирующим раствором (спиртом, марганцовкой и т. п.) и накладывают стерильную повязку. Пораженную конечность фиксируют шиной из любого подручного материала и обеспечивают пострадавшему полный покой.

(810) Наступив на морского ежа, следует, выбравшись на берег, немедленно извлечь из раны обломки игл и педи-циллирий, смазать ранку спиртом и, если возможно, сделать горячую ванну.

(811) Ядовитую рыбу не всегда удается распознать по внешнему виду, особенно людям, впервые оказавшимся в тропических водах, однако некоторые внешние признаки могут вовремя насторожить человека и предотвратить отравление. Специалисты рекомендуют не употреблять в пищу рыб ярких расцветок (это, в первую очередь, рифовые рыбы), лишенных боковых плавников, чешуи, имеющих округлую форму, черепахообразную голову, кленовидные челюсти, а также рыб малоподвижных, с кожными язвами и наростами, с кровоизлияниями и

опухольями внутренних органов. Но даже в тех случаях, когда вид рыбы хорошо известен, необходимо помнить, что икра, молоки, печень всегда потенциально опасны для человека.

(812) При отсутствии другой пищи и невозможности точно определить, насколько безопасно есть пойманную рыбу, мясо ее рекомендуют нарезать тонкими ломтиками, вымачивать в воде 30–40 минут, а затем, сменив воду, варить до готовности.

(813) Собранных моллюсков следует хорошо промыть перед варкой, а после приготовления бульон слить, ибо он может содержать токсические вещества. Поскольку они сконцентрированы главным образом в органах пищеварения, в сифоне, черном мясе и жабрах, есть можно только мышцы или белое мясо.

(814) Лечение пищевых отравлений направлено, в первую очередь, на удаление яда из организма. Поэтому при первых признаках отравления: тошноте, головокружении, зуде вокруг губ — необходимо немедленно очистить желудок обильным питьем соленой воды с последующим вызыванием рвоты..

Затем пострадавшего надо согреть, так как периферическое кровообращение ослаблено, дать горячий крепкий чай, кофе. При нарушении сердечной деятельности подкожно вводится кофеин, кордиамин, камфора и т. д., при остановке дыхания производится искусственное дыхание.

## **ХИЩНЫЕ МОРСКИЕ ЖИВОТНЫЕ АКУЛЫ**

(815) С той поры, как человек впервые дерзнул выйти в открытый океан, своим злейшим врагом он считает акулу. Правда, из всего многочисленного акульего племени, насчитывающего около 350 различных видов, опасны для человека лишь немногие. По мнению специалистов, на людей нападают представители лишь 27–29 видов. Особую опасность представляют лишь 8–9 видов акул. И первой в этом мрачном списке акул-каннибалов стоит большая белая акула (*Carcharodon carcharias*). Нет равных по силе и кровожадности этой «царице царей океана», прозванной белой смертью. Немало жертв на своей совести насчитывают тигровая (*Galiocerdo cuvieri*) и акула-молот (*Sphyrna zygaena*) — уродливое чудовище с плоской головой, разделенной на две доли, с крохотными злобными глазками, сверкающими на их концах. Не менее опасны для человека стремительная красавица мако (*Isurus oxyrinchus*), неукротимая в атаке, упорная в защите; медлительная, но хищная бычья (*Carcharinus leucas*); серо-коричневая песчаная (*Carcharias taurus Rafinesque*) с длинными и тонкими, как кинжалы, зубами, загнутыми внутрь; голубая (*Prionace glauca*) с узкими плавниками, шиферно-голубой спиной и ослепительно белым брюхом и длиннокрылая (*Carcharinus longimanus*) с огромными грудными плавниками и закругленным спинным, словно вымазанным по краям

грязно-белой краской, коварная лимонная (*Negaprion brevirostris*) и даже **морская лисица** (*Alopias vulpinus* Bon-naterre).

Специалисты считают, что любая акула длиной более метра представляет опасность для человека.

**(816)** Акулы любознательны и проявляют интерес к любому предмету в воде. Маловероятно, что они будут атаковать неспровоцированно, однако раненого или истекающего кровью пловца они скорее всего атакуют. Любое кровотечение должно быть немедленно приостановлено. В водах, где имеются акулы, плавайте как можно спокойнее. Акулы обитают почти во всех океанах, морях и в устьях впадающих в них рек. Как бы то ни было, рекордными по числу нападений акул являются теплые воды. В действительности шансы подвергнуться атаке акул очень малы. Даже в теплых водах океанов, где такое нападение возможно, опасность может быть уменьшена, если вы будете знать, что и как надо делать, а также использовать средства, отпугивающие акул.

**(817) Меры предосторожности против акул в воде:** а) сохраняйте высокую бдительность в отношении акул; б) скидывайте с себя одежду и обувь; в) если вы находитесь в составе группы и атакованы акулой, держитесь вместе, образуйте небольшой круг так, чтобы быть обращенными лицом вовне и контролировать приближение акулы. Если море бурное, свяжитесь вместе (веревкой или др.), опрокидываясь или ударяя ее, чтобы парировать атаку; г) сохраняйте по возможности спокойствие, берегите силы. Если вы намерены плавать, делайте это строго регулярными гребками, не делайте резких неравномерных движений; д) плавая в одиночку, держитесь подальше от стай рыб;

**(818) Если одинокая акула угрожает вам, приближаясь закрытыми кругами,** тогда: 1) делайте энергичные ритмичные гребки, попытайтесь симулировать движение навстречу акуле, возможно она уберется с вашего пути; 2) не плавайте поперек направления ее движения, устремляйтесь прямо на акулу, быстро уклонившись при сближении с ней в ту или иную сторону; 3) поднимите большой шум, ударяя руками о поверхность воды, делайте равномерные гребки; 4) в непосредственной близости от акулы можете ударить ее ножом в морду, глаза, жабры или брюхо; 5) в качестве последнего средства ударьте ее ногой или кулаком, или же ухватитесь за ее плавник и плавайте вместе с нею, пока не появится возможность удалиться от нее.

**(819) На плоту:** 1) не ловите рыбу, когда поблизости находятся акулы — при их приближении оставьте пойманную и удерживаемую на крючке рыбу в воде (если поблизости есть акулы, не чистите рыбу над водой); 2) не подходите к краю лишний раз, когда вокруг акулы; 3) не болтайте руками или ногами в воде, особенно, когда ловите рыбу; 4) если акула собирается напасть или повредить ваш плот, отгоните ее,

ударяя в морду или жабры веслом (будьте внимательны, не сломайте весло); 5) стреляйте из пистолета по акуле — шум может отогнать ее; 6) прежде чем войти в воду или высадиться (причалить), осмотрите внимательно место вокруг и под плотом.

## **БАРРАКУДА**

(820) Встречается в большинстве тропических и субтропических морей. Некоторые считают ее даже более опасной, чем акулу. Барракуда неразборчива в своих нападениях.

(821) В Амазонке обитает маленькая рыба пирания, полчища которой собираются в считанные минуты на запах крови. Если необходимо пересечь водное пространство, где имеются эти рыбки, принимайте все меры предосторожности. Их можно отвлечь, бросив им на съедение кровоточащее тело убитого животного.

## **КРОКОДИЛЫ И АЛЛИГАТОРЫ**

(822) Они встречаются во многих местах земли: аллигаторы — в южных регионах США и в реке Янцзы в Китае; крокодилы — в прибрежных песчаных или болотистых местах, в устьях рек на юге Тихого океана, в некоторых местах Африки и Мадагаскара. Американский крокодил, обитающий в прибрежных регионах Мексики, Западной Индии, Центральной Америки, Колумбии и Венесуэлы, как правило, избегает встреч с человеком. Крокодил считается более жестоким и коварным, чем аллигатор, но в целом не опасен, если обходить его стороной.

## **ОПАСНЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ**

(823) Многие звери опасны, если они ранены или защищают своих детенышей. Изгнанные из стада отшельники, к примеру, слоны, кабаны или буйволы, неуступчивы и воинственны. Львы, тигры и леопарды, состарившиеся для успешной охоты, могут становиться людоедами. Однако таких мало.

(824) В полярных и субтропических зонах медведи злобны и опасны. При охоте не стреляйте, если не уверены, что убьете их. Белые медведи редко выходят на сушу, но могут быть привлечены запахами тайников с провиантом или разлагающимися тушами зверей. Они неутомимые, прекрасные охотники и относиться к ним надо со всей осторожностью. Также опасны моржи, особенно в закрытых водоемах.

(825) Избегайте диких бизонов (буйволов) по причине их агрессивности. К диким кабанам приближайтесь, соблюдая осторожность. Слоны, тигры и другие крупные звери избегают человека, если есть такая возможность, однако становятся опасными

будучи напуганными. Укусы собак (шакалов, лисиц) и других питающихся мясом зверей опасны, поскольку могут привести к бешенству. Кровососущие вампиры также представляют угрозу, так как их укусы могут привести к бешенству или инфекции.

## **ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ**

Различают два типа ядовитых растений: те, которые опасны в случае прикосновения к ним, и те, что ядовиты и непригодны для еды.

### **ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ, ОПАСНЫЕ В СЛУЧАЕ ПРИКОСНОВЕНИЯ К НИМ**

(826) Большинство из них относятся к семействам, известным в ботанике как сумач и молочай. Наиболее важным из них являются ядовитый плющ, ядовитый дуб и ядовитый сумач. Все они имеют сложные листья и маленькие круглые серо-зеленые или белые плоды. Знание примет этих растений и вызываемого ими эффекта поможет вам в других частях света, где цветут подобные растения. Хорошее средство против их яда — влажная древесная зола, приложенная к соответствующему участку тела.

(827) Симптомы от прикосновения к этим ядовитым растениям одинаковы повсюду: покраснение, зуд, опухоль и волдыри. Наилучшее средство после контакта с ними — тщательное промывание с использованием твердого мыла.

(828) В тропиках и субтропиках имеется большое разнообразие такого типа растений. Наиболее часто встречаются следующие виды: а) черное ядовитое дерево Центральной Америки; б) караско, кустарник в Западной Индии; в) дерево «ренгас» в Малайзии, на Филиппинах и на островах южной части Тихого океана; г) лакированное дерево в Китае и Японии; д) некоторые разновидности азиатской

«магниферы»; е) «слепой глаз», белая «мангрова» (мангровое дерево), распространенные в Австралии, Индии и на островах в южной части Тихого океана; ж) молочный сок некоторых растений, таких, как касторовое масло или бобы касторового растения, сок дерева папайя.

(829) К этой же группе относятся поражения, вызванные соком растений типа гуао, широко распространенных в тропических лесах Центральной и Южной Америки, на островах Карибского моря. Белый сок растения через 5 минут буреет, а через 15 минут приобретает черную окраску. При попадании сока на кожу (особенно поврежденную) с росой, каплями дождя или при прикосновении к листьям и молодым побегам на ней появляются многочисленные бледно-розовые пузырьки. Они быстро растут, сливаются, образуя пятна с неровными краями. Кожа отекает, нестерпимо зудит, появляются головная боль, головокружение. Заболевание может

растянуться на 1–2 недели, но всегда кончается благополучным исходом.

(830) К такого рода растениям относится манцинелла (*Hippomane mancinella*) из семейства молочайных с мелкими, похожими на яблоки, плодами. После прикосновения к ее стволу во время дождя, когда по нему стекает вода, растворяющая сок, через короткое время появляются сильная боль, рези в кишечнике, язык распухает настолько, что трудно говорить.

(831) В Юго-Восточной Азии аналогичным действием обладает сок растения хан, несколько напоминающего по внешнему виду крупную крапиву, вызывающий глубокие болезненные ожоги.

### ***РАСТЕНИЯ С ЖАЛЯЩИМИ ВОЛОСКАМИ***

(832) Реальной опасности они не представляют. Прикосновение к ним болезненно, что объясняется воздействием муравьиной кислоты. Они встречаются в западных землях США, в Европе, поэтому умение распознавать их пригодится вам и в других частях света.

### ***ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ, ОПАСНЫЕ В СЛУЧАЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩУ***

(833) Отравление может вызвать белена черная, семена которой находятся в коробочке и напоминают зернышки мака. При отравлении белой возникает сильная головная боль, расширяются зрачки, появляется сухость во рту, наступает сердцебиение и одышка. Ядовитый вороний глаз, волчье лыко (дафна), красавка (белладонна), борец (аконит), вех ядовитый (цикута), болиголов пятнистый, воронец колосовидный, чемерица, ландыши майские могут вызвать отравление. Плоды лесного бука по виду напоминают лесной орех (полуфундук). Употребление их в сыром виде вызывает отравление, сходное с отравлением белой: появляются головная боль, головокружение. Отравление может быть вызвано и ядрышками слив, вишен, абрикосов, персиков, горького миндаля при неумеренном употреблении. К наиболее ядовитым растениям на Севере относятся водяной болиголов и ядовитые грибы.

### ***ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ***

(834) Необходимо удалить из желудка ядовитые продукты путем рвоты. Пострадавшему дают около литра теплой воды, после чего вызывают рвоту надавливанием на корень языка. Эту процедуру повторяют несколько раз. Кроме того, пострадавшему следует дать 30 г слабительного (сернокислого магния), разведенного в  $\frac{1}{2}$  стакана теплой воды. На голову кладут смоченную холодной водой тряпку. При

наличии аптечки пострадавшему вводят препараты, поддерживающие сердечную деятельность и возбуждающие дыхательный центр. Иногда приходится делать искусственное дыхание. После оказания пострадавшему первой помощи его срочно отправляют в больницу.

(835) Чтобы предотвратить отравление, руководствуйтесь следующими советами: а) не ешьте растения, которые у вас вызывают сомнение, яд многих из них нейтрализуется таким образом; в) не употребляйте растений с молочным соком и не допускайте его попадания на кожу (это не относится к многочисленным диким ягодам, хлебному дереву, папайе и бочковому кактусу); г) избегайте ядовитых спорышей с инфицированной головкой, встречающихся у злаков или трав, они отличаются черными, вместо нормальных зеленых, семенами. (836) Если у вас сомнения, какие из растений ядовитые и какие нет, наблюдайте за птицами, грызунами, обезьянами, медведями и другими травоядными. Обычно пища, которую они употребляют, пригодна для человека.

## **ЯДОВИТЫЕ ГРИБЫ**

(837) Собирая грибы, надо помнить, что среди них есть ядовитые, очень опасные. Нужно пользоваться правилом — если не знаешь, что за гриб, лучше его не брать.

К числу ядовитых грибов относится, прежде всего, бледная поганка. Она содержит сильные яды, которые не разрушаются при обваривании и жаренье. Бледную поганку можно спутать с шампиньоном. Отличием служит то, что на нижней части ножки у бледной поганки всегда имеется небольшое клубневидное вздутие, покрытое оболочкой в виде оторочки или воротничка. В верхней части ножки пленчатое кольцо (белое, зеленоватое или бледно-желтое). Пластинки под шляпкой белые, неокрашенные. У зрелого шампиньона эти пластинки темные, у молодого — слабо-розового цвета, а кольца, вздутия на ножке и оболочке нет. У некоторых съедобных грибов иногда встречается клубневидные образования. И хотя это бывает очень редко, их лучше не собирать.

(838) К ядовитым грибам, относятся мухоморы (пантер-ный, красный, воночий, порфиновый). Нельзя употреблять в пищу ложные опята. Они меньше по размеру, чем съедобные опята, и не имеют пленок на ножках.

(839) В светлых лиственных лесах, чаще под буками, можно встретить сатанинский гриб. Шляпка у него серо-беловатая, выпуклая, трубчатый слой зеленовато-желтый, с красными порами, мякоть при срезе синее, а потом становится бледной со слабым неприятным запахом. Очень ядовит.

(840) Желчный и перечный грибы хотя и не ядовиты, но в пищу

непригодны из-за горького вкуса. Желчный гриб похож на белый, его даже называют ложным белым грибом. Отличают его по более темному рисунку на ножке и розоватому низу шляпки. Перечный гриб встречается значительно реже желчного. От сходных видов маслят и моховиков он отличается меньшими размерами. Низ шляпки у него с крупными неровными порами и желтовато-красным оттенком.

(841) Нужно иметь в виду возможность отравления весной первыми грибами — ложными сморчками и строчками. После соответствующей тепловой обработки эти грибы можно употреблять в пищу.

### ***КАРТИНА ОТРАВЛЕНИЯ ЯДОВИТЫМИ ГРИБАМИ***

(842) Обычно через несколько часов после употребления в пищу ядовитых грибов появляются боли в животе, тошнота, рвота, понос, слабость, головная боль, головокружение. После отравления бледной поганкой со 2-го дня нередко повышается температура, появляется болезненность и увеличение печени, желтуха, тахикардия, давление крови понижается. Ребенку достаточно съесть одну треть этого гриба и наступает смертельное отравление. Смерть наступает от острой дистрофии печени.

(843) При отравлении мухоморами, помимо перечисленных симптомов, могут быть галлюцинации, судороги, а также спазмы гладкой мускулатуры, гиперсекреция слюнных и бронхиальных желез.

### ***ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ГРИБАМИ***

(843) Помощь при отравлениях грибами та же, что и при других пищевых отравлениях. Нужно как можно быстрее вывести яд из организма с помощью промывания желудка и слабительных. Следует помнить, что при отравлении грибами больному ни в коем случае нельзя давать алкогольные напитки.

## **МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ И ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ**

### ***РАНЕНИЯ И КРОВОТЕЧЕНИЯ***

(845) Нарушение целостности кожи и слизистых оболочек называется раной. При ранении могут быть также повреждены мышцы, сосуды, внутренние органы. Раны бывают: резаные, ушибленные, рубленые, колотые, рваные, укушенные.

Признаки ранения: боль, нарушение естественной целостности кожи и подлежащих тканей.

(846) Небольшую кровотокающую рану обрабатывают раствором



марганцовки (бледно-розового цвета), перекисью водорода, края раны и кожу вокруг нее нужно смазать йодом, затем накладывают повязку или наклеивают пластырь (лучше бактерицидный). При отсутствии этих растворов ранку промывают чистой водой с мылом. Эти мероприятия помогут избежать нагноения раны и развития воспаления. Вместо бинта можно использовать клей БФ-6. Нанесенный тонким слоем на ранку, он быстро высыхает, образуя тонкую эластичную пленку, которая держится несколько дней. Особенно удобна такая «повязка» на сгибах пальцев, ладонях, на лице.

## **ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ**

(847) Оказывая помощь раненому, нужно принять все меры к остановке кровотечения. Кровь составляет  $\frac{1}{13}$  часть веса тела человека, т. е. около 5–6 л. Потеря более 2 л крови опасна для жизни — развивается острое малокровие. Его признаки: общая слабость, бледность и похолодание кожных покровов, сухость во рту, головокружение, тошнота, рвота, одышка, частый слабый пульс и, наконец, потеря сознания.

По характеру поврежденных сосудов кровотечение разделяется на: 1) артериальное — кровь вытекает пульсирующей струей, цвет — алый; 2) венозное — кровь темного цвета, вытекает из раны спокойно; 3) капиллярное — кровь необильно покрывает раневую поверхность (сочится). Различают также внутренние и наружные кровотечения, в зависимости от того, какой орган поврежден (внутренний или наружный). Венозное и капиллярное кровотечение, как правило, можно остановить давящей повязкой. На кровоточащую рану накладывают стерильный марлевый или ватный валик, обернутый бинтом, или свернутую подушечку индивидуального перевязочного пакета и туго закрепляют бинтом. Давящая повязка способствует остановке кровотечения и защищает рану от последующего загрязнения и попадания микробов. Еще быстрее удастся остановить кровотечение пальцевым прижатием артерии к кости, но эта мера кратковременная. Прижимать артерию к кости надо по пути следования крови — от сердца к периферии, выше раны и в том месте, где артерия близко подходит к кости.

(848) Можно также остановить кровотечение максимальным сгибанием конечностей: в локтевом, коленном и тазобедренном суставах (рис. 48).



Рис. 48. Остановка кровотечений максимальным сгибанием конечностей

(849) При ранении артерий конечностей можно остановить кровотечение на 1–2 часа наложением жгута или закрутки. В качестве жгута могут быть использованы поясной и брючный ремни, полоска прочной ткани, полотенце и т. п. Жгут на конечность накладывают выше раны. Во избежание ущемления кожи под него подкладывают мягкий материал (рис. 49). Наиболее туго затягивают жгут при первом обороте так, чтобы прекратилось кровотечение и исчез пульс. На повязке делают надпись о времени наложения жгута. Держать жгут более двух часов нельзя, так как это может вызвать омертвение конечности и повреждение нервных стволов. В холодное время года жгут накладывается примерно на час. Конечность с наложенным жгутом надо тепло укутать и пострадавшего доставить в лечебное учреждение. Если по истечении двух часов раненый не доставлен к врачу, необходимо, прижав артерию к кости, ослабить жгут на три – пять минут и затем наложить его вновь, отступая от прежнего места на 2–3 см к центру.



Рис. 49. Остановка кровотечения с помощью закрутки

(850) В случае артериального кровотечения, оно останавливается пальцевым прижатием (рис. 50).

Из челюстной артерии — к нижнему краю нижней челюсти.

Из височной артерии — к височной кости. Из подключичной артерии — к I ребру в глубине за ключицей.

Из подмышечной артерии — к головке плечевой кости в подмышечной ямке.

Из плечевой артерии — к внутренней поверхности плечевой кости.

Из лучевой артерии — к лучевой кости в точке определения пульса.

Из локтевой — к локтевой кости в верхней трети внутренней

поверхности предплечья.

Из бедренной — на середине паховой складки к лонной кости.

Из подколенной — по центру подколенной ямки. Из задней берцовой — к задней поверхности внутренней лодыжки.

Из артерий тыла стопы — на середине расстояния между наружной и внутренней лодыжками ниже голеностопного сустава.

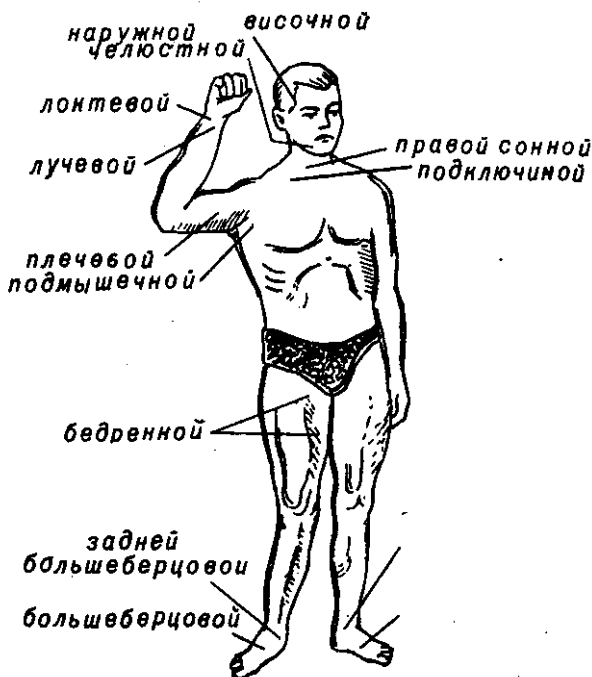


Рис. 50. Остановка артериальных кровотечений  
пальцевым прижатием

Из сонной артерии — к VI шейному позвонку.

(851) Внутреннее кровотечение в органы, ткани, полости организма возможно и без нарушения кожных покровов. Скрытое кровотечение может быть, если пострадавший получил удар в область живота, грудную клетку или\* был сдавлен большой тяжестью. При разрыве внутренних органов кровь изливается в полости (брюшную, плевральные) или полые органы (желудок, мочевой пузырь). Внутреннее кровотечение возможно и при проникающих ранениях черепа, грудной и брюшной полостей. Борьба с внутренним кровотечением труднее, чем с наружным. Первая мера — обеспечение покоя пострадавшему, прикладывание холода к месту предполагаемого кровотечения. При ранении живота нельзя давать раненому пить и

есть. Это может ухудшить его состояние. Необходимо срочно вызвать врача или доставить пострадавшего в лечебное учреждение. При этом следует помнить, что транспортировать такого раненого нужно в лежачем положении.

## **ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ С ПОМОЩЬЮ РАСТЕНИЙ**

(852) Крапива двудомная содержит большое количество витамина К, который способствует свертыванию крови. Поэтому настоем из листьев крапивы пользуются для остановки кровотечений. Приготовление настоя: 1 столовую ложку листьев крапивы залить 1 стаканом кипятка и настаивать 10 минут. Высушенные листья крапивы можно измельчить в порошок. Этот порошок хорошо помогает при носовых кровотечениях. Если порошком из листьев крапивы присыпать рану, она быстрее очистится от гноя.

(853) Всем известен лопух большой. Это растение — великан. Он растет по берегам рек, среди кустарников, на обочине канав, опушках, оврагах, пустырях. Мощный стебель с красноватым оттенком достигает двухметровой высоты. Листья достигают 1 м в длину. В июле — сентябре на растении раскрываются многочисленные соцветия — корзинки темно-пурпурной окраски. Лопух помогает остановить небольшое кровотечение, излечить рану. Соком молодых листьев смазывают порезы, потертости. Отваренные листья прикладывают к гнойным ранам.

(854) Окопник лекарственный ускоряет восстановление тканей. На больное место прикладывают кашлицу, сваренную из измельченных корневищ и корней растения. На кровоточащие раны нужно нанести небольшое количество порошка окопника. Сок, выжатый из свежих листьев, а также из корневищ и корней применяют при носовых кровотечениях, с этой же целью можно использовать порошок из листьев.

(855) В русской народной медицине шишки ольхи с давних пор применяли как кровоостанавливающее средство. Отвар шишек ольхи готовят из 10 — 20 граммов сырья. Шишки заливают стаканом кипятка и нагревают в другой кастрюле с кипящей водой 30 минут. Процедить, принимать по 1 столовой ложке 3 — 4 раза в день за 30 минут до еды.

(856) Среди полевых растений можно найти водяной перец. Искать его нужно по берегам рек, ручьев, в канавах, растет водяной перец сплошной массой, высота стебля до 60 см, красный к осени стебель с узлами. Листья узкие, ланцетные. Зеленовато-розовые мелкие цветки собраны в поникшие соцветия. Все растение имеет жгучий, как у перца, вкус. Отвары водяного перца оказывают кровоостанавливающее действие. В лесу можно пользоваться свежими листьями.

(857) Пастушья сумка встречается повсюду. Это растение с кистью

беленьких цветков на тонком стебельке, в нижней части стебля торчат во все стороны треугольные стручки, напоминающие маленькие сумочки. Это злостный сорняк посевов. Но в то же время он может быть использован как лекарственное растение. Отвар сухой пастушьей сумки или ее свежие листья останавливают кровь. Применяют отвар пастушьей сумки и при лихорадке. Крупные листья розетки можно употреблять в пищу, как салат. Это хорошее средство против цинги.

## ***ПРОФИЛАКТИКА РАНЕНИЙ В ПОХОДЕ***

(858) Кровоточащие раны, как правило, туристы получают из-за небрежного пользования топором, пилой, ножом, другими острыми предметами. Поэтому опасные острые предметы должны переноситься в специальных чехлах. На стоянках для них отводится отдельное место. Хранятся они по установленному правилу. Запрещается пилы, топоры, ледорубы, металлические багры и другие предметы бросать на землю, вешать на деревья, растяжки палаток.

Работа с острыми, режущими предметами требует определенных навыков, умения и мастерства. Не случайно говорят, что топор в неумелых руках — страшное оружие.. Есть определенные правила работы с топором, нарушать которые не следует. Прежде чем приступить к работе, топор нужно хорошо наточить. Опасность большую, чем острый, представляет затупленный топор. Дело в том, что затупленные топор, ледоруб, нож, пила не врезаются в обрабатываемый предмет и могут соскользнуть, поранив работающего. Второе важное условие безопасной работы — проверка надежности насадки топора на топорище, потому что, если насадка топора ослабела, то при взмахе топор может слететь. Если топор в походе разболтался, щели между топором и топорищем залейте эпоксидной смолой. Для этого поставьте топор вертикально и снизу замажьте зазор пластилином, а сверху налейте эпоксидную смолу. По мере того, как она будет протекать, добавляйте новые порции. Когда заливка полимеризуется, тогда топор и рукоять образуют одно целое. В таких случаях можно также в торец топорища вбить клин или поместить топор на некоторое время в воду для размачивания топорища. Лезвие топора надо особенно беречь от затупления, зазубрин. Не рекомендуется топором разбивать твердые предметы: может расколоться обух.

В морозы, прежде чем рубить, топор нужно подогреть. Для рубки дров выбирают пень потолще или кусок сухого дерева. Заготовку дров ведут из сухостоя. Тонкие сухие ветки, деревья срубают низко, возле самой земли. Прежде чем срубить толстые сухие деревья, намечают куда их валить. Куда дерево клонит ветер, туда оно и падает. В безветренную погоду нужно посмотреть, куда наклонен ствол. При обрубке сучьев рекомендуется стоять с противоположной стороны.

## *ПЕРЕЛОМЫ*

(859) Переломом называется нарушение целостности кости, поэтому в области перелома появляются резкая боль, хруст, кровоподтеки, припухлость или разрывы мягких тканей. Если при переломе нарушены кожные покровы или подлежащие мягкие ткани, перелом называется открытым. Если целостность кожных покровов не нарушена, перелом называется закрытым.

Основной способ самопомощи и взаимопомощи при переломах костей — наложение шинной повязки. При наложении шины должны фиксироваться два ближайших сустава: один — выше места перелома, другой — ниже (рис. 51). Нельзя накладывать шину на обнаженную поверхность. При открытом переломе перед шинированием рану нужно очистить от грязи, смазать кожу вокруг раны йодом и наложить стерильную повязку.

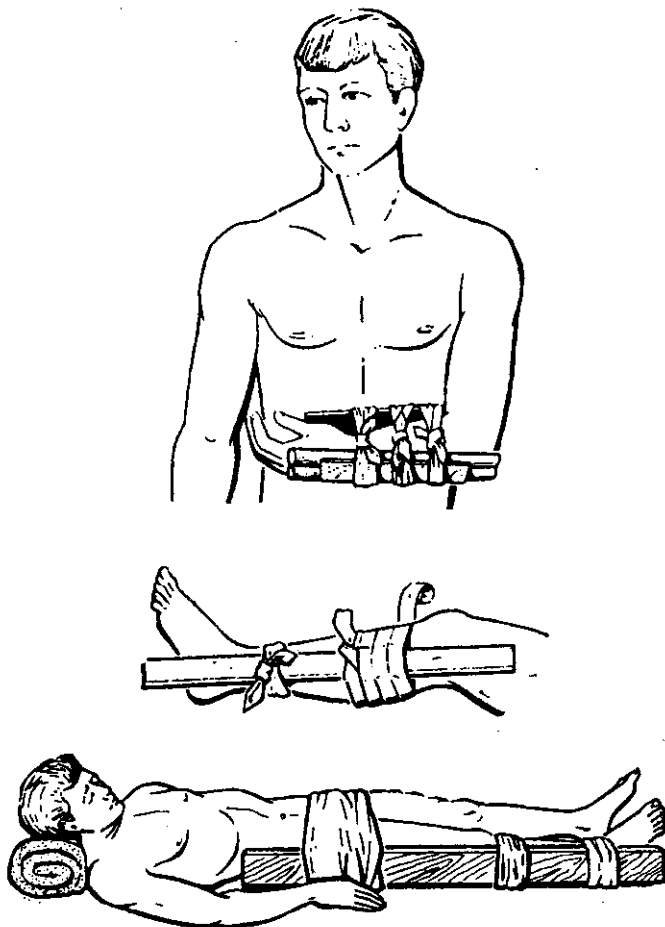


Рис. 51. Наложение шин на предплечье, голень и бедро

(860) При переломе плеча шина накладывается при согнутой руке, вдоль плечевого пояса по всей конечности до кисти с наружной стороны. Кисть поворачивается ладонью к животу. Рука подвешивается на бинте, косынке или ремне.

Если сломаны кости предплечья, то шина накладывается по наружной стороне руки на согнутую в локтевом суставе конечность от основания пальцев до плечевого сустава. При отсутствии шины можно прибинтовать руку с переломом кости к туловищу.

Если сломана ключица, руку подвешивают и прибинтовывают к туловищу без шины.

При переломе бедра шина накладывается в вытянутом положении

ноги с двух сторон: с наружной — от подмышечной впадины до пятки, с внутренней — от пятки до паха. Когда не из чего сделать шину, поврежденную ногу прибинтовывают к здоровой.

При переломе ребер шины не накладывают, а туго бинтуют грудную клетку в момент наибольшего выдоха. При переломах костей стопы шину следует накладывать по задней поверхности ноги в виде сапожка от пальцев до середины голени.

(861) На месте происшествия, как правило, шин не бывает, поэтому нужно использовать подсобный материал — палку, обломок лыжи, пучок хвороста, фанеру. При наличии теплой одежды шина накладывается поверх нее. Если конечность оголена и имеется только легкая одежда, то, во избежание пролежней и болей от наложенной шины, ее нужно обернуть чем-либо мягким — куском ветоши, ваты, рукавом от фуфайки и т. п. при открытых переломах область около перелома надо смазать настойкой йода, на рану наложить стерильную (обеззараженную) повязку. Очень хорошо перед этим посыпать рану порошком стрептоцида.

Принимаются также меры к остановке кровотечения (наложения жгута). Если обломки костей выступают из раны, то сверх наложенной повязки накладывают дополнительный слой ваты или мягкого материала. После этого шина прибинтовывается. В случае сильных болей пострадавшему можно дать анальгин (по 0,5 г) и другие болеутоляющие средства. Шину следует накладывать не только при установлении перелома, но и при подозрении на перелом кости или при обширных ушибах мягких тканей конечностей с тем, чтобы создать поврежденному органу покой. Во всех случаях перелома больной должен быть доставлен в лечебное учреждение.

## ***Вывихи***

(862) Вывихи происходят в результате тупого удара в близкие к суставам участки тела или в результате падения на твердые предметы и резких толчков в конечностях. При вывихе одна суставная поверхность кости смещается относительно другой. Капсула сустава растягивается и наступает ее разрыв. Этим и объясняется резкая боль, возникающая при незначительном движении. Внешне заметно изменение формы сустава (появляется выступ или впадина). В основном встречаются вывихи в плечевом, локтевом, тазобедренном суставах и нижней челюсти. Вправить вывих самому себе или товарищу, не имея опыта, практически невозможно. Во избежание отека мягких тканей, препятствующего вправлению вывиха, больной должен быть быстро доставлен в лечебное учреждение. Перед транспортировкой для уменьшения болей пострадавшему дать анальгин (0,5 г) или, при необходимости, более сильное обезболивающее средство.

(863) При вывихах верхних конечностей необходимо прибинтовать



руку к туловищу. При вывихе плечевой кости руку нужно согнуть в локтевом суставе, повесить на ремень или косынку, с наружной стороны наложить шину из картона или фанеры. Эвакуировать пострадавшего лучше в положении сидя.

(864) При вывихе нижних конечностей необходимо наложить шину по наружной поверхности, прибинтовать ее выше и ниже вывиха. При отсутствии шины поврежденная конечность прибинтовывается к здоровой ноге. В лечебное учреждение больной доставляется лежа на носилках. Вывих нижней челюсти чаще бывает двусторонний. При нем челюсть выступает вперед, рот открыт, сильно течет слюна.

## УШИБЫ

(865) Ушибы относятся к закрытым повреждениям тканей. Большинство из них не требуют врачебной помощи и быстро проходят. Но иногда они на длительное время делают человека нетрудоспособным. Их основные признаки: боль, припухлость, кровоподтек (синяк), расстройство функции поврежденного органа. Наибольшую опасность представляют ушибы головы, грудной клетки, живота (органов брюшной полости) и мочеполовых органов. Ушибы часто приводят к сотрясению мозга.

(866) Особо следует сказать об ушибах грудной клетки, в которой расположены жизненно важные органы: сердце, легкие, трахея, бронхи, пищевод и крупные сосуды. Основные признаки разрыва легких после ушиба — быстрое ухудшение общего состояния, кровохарканье и подкожная эмфизема (скопление пузырьков воздуха). Пострадавший бледнеет, появляется одышка (поверхностное, частое дыхание), он впадает в бессознательное состояние. Для оказания первой помощи при ушибах грудной клетки необходимо осторожно освободить пострадавшего от одежды, мешающей дыханию, и уложить его так, чтобы он находился в полу сидячем положении. Ноги должны быть полусогнуты в коленных суставах; под колени следует положить валик из одежды. В таком положении надо доставить пострадавшего в ближайшую больницу. Если несчастье случилось в местах, недоступных для транспорта, и нет возможности сделать носилки, пострадавшего нужно нести на руках так, чтобы голова и плечи были приподняты.

(867) При ушибах органов брюшной полости наибольшие нарушения наступают при наполненном желудке и слабо развитых мышцах брюшного пресса. При ударе животом о твердые предметы или воду, при прыжках с большой высоты могут быть сотрясения и разрывы желудка, кишечника, селезенки, печени, поджелудочной железы, почек. При этом большую опасность представляет внутреннее кровотечение и шок, а также последующее воспаление брюшины (перитонит).

Основные признаки повреждения органов брюшной полости — боль в животе, бледность кожных и слизистых покровов, тошнота, рвота, ослабление пульса. У пострадавшего изменяется внешний вид, особенно, когда появляется шок. В этом случае тяжелобольной не жалуется на боль, мало реагирует на окружающую обстановку, не требует помощи. Плохой внешний вид пострадавшего (заостренные черты лица, холодная бледная кожа, испарина), а также безразличие к своему состоянию должны настораживать врачей и близких. Некоторые признаки повреждения органов брюшной полости могут проявиться и через несколько часов после травмы. Больному с ушибом живота нельзя поворачиваться, есть и пить. Ему нужно положить на живот пузырь (или мешочек из пластика) со льдом или с холодной водой и в лежащем положении отправить в лечебное учреждение. Место ушиба должно быть смазано настойкой йода, раствором марганцовки или спиртом.

### **СОТРЯСЕНИЕ МОЗГА**

(868) Сотрясение мозга может наступить в результате ушиба головы, от удара тяжелым предметом. При этом появляются головокружение, головная боль, тошнота или рвота, шум в ушах, человек теряет сознание. Иногда такие явления возникают не сразу после ушиба, а через некоторое время. Поэтому даже к легким ушибам головы нужно относиться крайне серьезно. Во всех случаях ушиба головы пострадавшему нужен покой. Голову больного нужно приподнять, приложить холодный компресс. Если ушиб головы не сопровождался потерей сознания, болью и другие явления не усиливаются, постельный режим длится 4—6 дней. После этого можно приступить к обычной работе. При потере сознания больного необходимо показать врачу. Транспортировать больного с сотрясением мозга до улучшения состояния запрещается.

### **ШОК**

(869) Это состояние, возникающее вследствие сильной психической или физической травмы. Чаще всего оно возникает при обширных травматических поражениях тканей с переломами крупных костей, при повреждении внутренних органов и обильных кровотечениях. При шоке у пострадавшего наблюдаются следующие симптомы: лицо бледное, осунувшееся, взгляд безучастный, лоб покрыт холодным потом, иногда бывает рвота. Если пострадавший в сознании, то на вопросы он отвечает с трудом, вяло. Нередко этой стадии (торможения) предшествует стадия возбуждения, в течение которой больной как бы не чувствует боли. Он возбужден и активен, однако эта стадия очень непродолжительна.

Первая помощь при шоке заключается в том, чтобы освободить

пострадавшего от стесняющей одежды, уложить его с низкоопущенной головой на бок, чтобы рвотные массы не попали в дыхательные пути, укутать, согреть. Пострадавшему дают 50–100 г спирта, горячий кофе, 0,1 г кофеина, 20 капель валерьянки. Имеющиеся раны необходимо перевязать, шинировать переломы, а также ввести обезболивающее, например, 1 мл 1-процентного раствора морфина под кожу. Раненому в область живота нельзя давать пить и есть.

## ***СПОСОБЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПОСТРАДАВШЕГО***

(870) Если пострадавший сам не может передвигаться, то в походных условиях, оказав первую помощь, его доставляют в ближайший населенный пункт для оказания дальнейшей медицинской помощи.

Нести или везти получившего травму нужно так, чтобы не причинять ему боли, не усугублять и без того тяжелого состояния. Очень важно уметь правильно поднимать пострадавшего, знать, в каких случаях можно нести его сидя, а в каких обязательно лежа и даже не на носилках, а на щите.

Укладывать на носилки надо так: два, а лучше три человека, встав рядом и опустившись на одно колено, подводят свои руки под голову и лопатки, поясницу и таз, бедра и голени пострадавшего и все одновременно поднимают его. В это время четвертый пододвигает носилки, доску, одеяло и т. п.

Пострадавшего, способного сидеть, можно перенести на небольшие расстояния на руках или с помощью так называемого «замка» в четыре руки. Лучше нести его вдвоем на сложенном замке из трех рук, а четвертой придерживать за спину. Можно транспортировать и на рюкзаке.

В тяжелых случаях или на большие расстояния пострадавшего переправляют на носилках, устроенных из подручных средств, — на волокушах из четырех лыж зимой, из палатки, хвойного лапника, небольших лиственных деревьев, на носилках из шестов и мешков, на носилках-волокушах из шестов или лыж со штормовками.

Зимой пострадавшего нужно тепло одеть и следить по дороге за его состоянием. Летом пострадавшему нужно обеспечить приток свежего воздуха.

При подъеме пострадавшего в гору его несут головой вперед, а при спуске и на ровном месте — ногами вперед.

## ***НАЛОЖЕНИЕ ПОВЯЗОК***

(871) При наложении повязки надо выполнять общие правила. Вначале следует обнажить рану, разорвав одежду или обувь по швам, приподнять раненую часть тела (например, руку или ногу), положив ее на скатку из одежды; раненого в грудь посадить и прислонить к

какому-нибудь предмету; раненую руку перед бинтованием согнуть в локтевом суставе, а ногу — разогнуть. Наложённая повязка не должна быть слишком тугой или слишком свободной, не должна сползать и разматываться. Бинт держат в правой руке, а левой удерживают повязку и расправляют бинт, чтобы он ложился равномерно, без складок и морщин. Бинтовать конечность нужно слева направо, от периферии к центру, чтобы повязка не затрудняла отток венозной крови и лимфы к сердцу. Ходы (туры) бинта укладывают так, чтобы предыдущий ход прикрывался наполовину или на две трети его ширины. При завязывании бинта следят за тем, чтобы узел не находился над раной или ожоговой поверхностью. Можно закрепить конец бинта безопасной булавкой. Практикой выработаны правила наложения повязок на отдельные части тела.

(872) Накладывая повязку на плечевой сустав, обычно делают 2—3 хода бинта вокруг плеча, затем ведут бинт по спине в противоположную подмышечную впадину на раненый плечевой сустав (рис. 52).

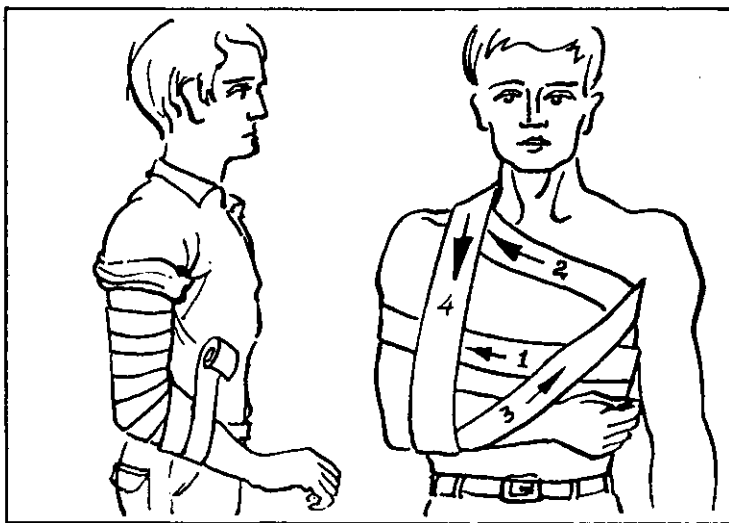


Рис. 52. Повязки при повреждении суставов верхней конечности

(873) На плечо и предплечье, бедро и голень накладывают круговые повязки с перегибами бинтов. Чтобы повязка на плече не спадала, делают несколько ходов бинта через надплечье на спину и далее в противоположную подмышечную впадину (рис. 53).

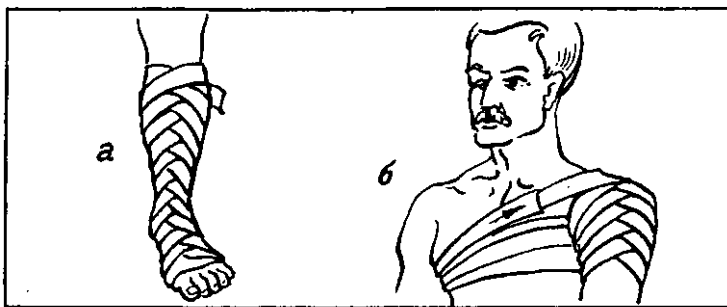


Рис. 53. Колосовидные повязки

(874) Используют и специальные индивидуальные пакеты, в которых содержится бинт с двумя ватно-марлевыми подушечками. Одна из них пришита к концу бинта, другая свободно на него одета, ее можно передвигать.

Перевязочный материал индивидуального пакета стерилен, завернут в бумагу, клеенку, а затем в наружный бумажный пакет, в средней части которого проходит нить. Потянув за нее, пакет легко разорвать.

Основное правило при пользовании индивидуальным пакетом: извлечь перевязочный материал надо так, чтобы не загрязнить сторону повязки, накладываемую на рану. Поверхность подушечки, которую можно взять рукой, отмечена красной нитью. Эти пакеты удобны, просты в употреблении и незаменимы в туристских походах.

### **НЕСЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ НА ВОДЕ. ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ И МАССАЖ СЕРДЦА ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДЕ**

(875) Несчастные случаи на воде последнее время бывают сравнительно часто. Отправляясь в поход, нужно знать и неукоснительно соблюдать правила поведения на воде. Не надо плыть против сильного течения, подплывать к водоворотам. Запутавшись в водорослях, не делать резких движений и рывков.- Лучше лечь на спину, подтянуть ноги и осторожно освободиться от водорослей руками. Опасно подплывать к идущим пароходам, катерам, моторным лодкам. Если пароход идет против течения реки, то плывущего рядом может затянуть под него. При переправах не следует терять друг друга из вида. Особенно опасно находиться на воде весной и осенью, когда погода становится неустойчивой. Одежда и обувь резко ограничивают возможность плавания. Поэтому, находясь на лодке при наступающем шторме, нужно приготовить одежду и обувь к быстрому сбрасыванию, приготовить спасательные круги и пояса.

(876) Причиной гибели человека нередко служат судороги, которые возникают при плавании в холодной воде, резких движениях или

утомлении. Они очень болезненны. Избавиться от них можно, если, пренебрегая болью, производить действия, которые растянут мышцы, охваченные судорогой. Например, при судорогах икроножной мышцы нужно, взявшись за большой палец, тянуть на себя стопу, выпрямляя при этом, ногу в коленном суставе.

При судорогах мышц живота следует согнутые в коленях ноги подтягивать к животу. Сжимая и разжимая кулаки, вы избавитесь от судорог рук.

При любом варианте возникновения судорог надо плыть на спине, выполняя мягкие движения (при необходимости только одними руками или ногами). Перед началом проти-восудорожных действий необходимо сделать глубокий вдох. Следует позвать на помощь других. Всегда следует помнить, что потеря самообладания и незнание правил действия при возникновении опасности — главная причина гибели людей на воде. В любой бедственной ситуации постарайтесь сохранить самообладание. Не поддавайтесь чувству страха, он может погубить даже опытного пловца

## **ПОМОЩЬ ТОНУЩЕМУ**

(877) При оказании помощи тонущему вначале нужно его ободрить криком, что его сейчас спасут; это заставит тонущего приложить все усилия, чтобы дольше продержаться на воде. Иногда две — три минуты дают возможность подплыть к тонущему или подыскать и бросить ему доску, весло и т. п.

Спасаящий должен обязательно снять обувь, по возможности раздеться, вывернуть карманы брюк. Подплывать к тонущему нужно сзади, не допуская, чтобы он схватил за руку или за шею. Если это все же произойдет, надо зажать ему ладонью рот и нос: тогда тонущий быстро освободит руки. Брать тонущего нужно за одежду, лучше за воротник. Иногда удается схватить за волосы, но мокрые волосы легко выскальзывают из рук. Плыть с тонущим нужно на спине или на боку, действуя ногами и свободной рукой. Если тонущий скрылся под водой, можно определить место утопания по пузырькам воздуха, появляющимся на поверхности. Нырнуть на дно, открыть глаза, при этом на 2—3 секунды появляется резь в глазах, но зато легко будет найти' на темном фоне дна силуэт человека.

(878) Оказание доврачебной помощи пострадавшему заключается в насыщении крови кислородом и в удалении из организма углекислоты. Поэтому после извлечения пострадавшего из воды нужно снять с него одежду, очистить нос и рот от песка и ила, удалить воду из дыхательных путей и производить искусственное дыхание, лучше всего по способу «изо рта в рот». Искусственное дыхание нужно делать до оживления и прекращать только тогда, когда появятся несомненные признаки смерти — окоченение трупа, отсутствие реакции зрачков на

свет, трупные пятна. Одновременно с искусственным дыханием тело пострадавшего согревают, растирают, делают непрямой массаж сердца. Необходимо также срочно вызвать врача.

После того, как удалось утопающего привести в сознание, ему нужно дать горячий чай, кофе, сердечные средства.

## **ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ И МАССАЖ СЕРДЦА**

(879) Существует несколько способов проведения пострадавшему искусственного дыхания. Наиболее действенным является проведение искусственного дыхания методом «рот в рот».

Выполняя искусственное дыхание способом «рот в рот», спасающий одной рукой поддерживает голову пострадавшего в запрокинутом положении, а другой зажимает нос. Сделав глубокий вдох и охватив своими губами рот пострадавшего, спасатель выполняет размеренный и энергичный выдох в рот пострадавшего. Вдувают воздух 18–20 раз в минуту. Вдувание прекращается только тогда, когда грудная клетка пострадавшего несколько расширится (2–3 выдоха подряд). Искусственное дыхание способом «рот в нос» выполняется в том же порядке и лишь с той только разницей, что его производят в нос, а рот закрывают рукой.

(880) Искусственное дыхание рекомендуется сопровождать дать непрямой массаж сердца в момент пассивного выдоха, что облегчает выдох и массирует сердечную мышцу. Выполняют его следующим образом: во время пассивного выдоха пострадавшего кисти рук спасателя накладываются на грудную клетку выше мечевидного отростка грудины на 2–4 сантиметра так, чтобы ладонь одной руки лежала на тыльной стороне другой, и, стоя на коленях слева или справа от пострадавшего, надавливают на грудную клетку в ритме биения пульса (приблизительно одно движение в секунду). Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца должны чередоваться, их нельзя производить одновременно. Осуществляются они до восстановления глубокого самостоятельного дыхания и отчетливого сердцебиения пострадавшего.

## **ВНЕЗАПНАЯ ПОТЕРЯ СОЗНАНИЯ**

(881) Прежде всего нужно выяснить причину, по которой произошла потеря сознания. Если потеря сознания не является следствием травмы, удара, падения, человек не подвергался никаким физическим воздействиям, а потерял сознание внезапно — его необходимо срочно положить на спину, освободить от стягивающих тело вещей (рюкзака, ремней), расстегнуть воротник, обеспечить доступ свежего воздуха. Лицо опрыснуть холодной водой, к носу осторожно поднести ватку, смоченную нашатырным спиртом. Когда больной придет в сознание,

ему надо дать выпить крепкого чая, кофе, 20—30 капель корвалола или валокордина, или 30 капель валериановой настойки. При более тяжелых формах потери сознания делают массаж сердца, положив руку на левую половину грудной клетки, периодически сдавливают нижние ребра или легко похлопывают по груди в области сердца. Вставать больному разрешается только тогда, когда пройдет слабость.

## ОЖОГИ

(882) Ожоги — один из распространенных видов походных травм. Ожоги случаются при неосторожном обращении с огнем, горячими предметами, кипящей водой, пищей, кислотами или щелочами.

По тяжести и глубине поражения тканей ожоги подразделяются на четыре степени. Для ожога первой степени характерны покраснение, отечность и болезненность пораженного участка. При этом страдают верхние слои кожи (эпидермис).

При ожогах второй степени на покрасневшей и отечной коже появляются пузыри, наполненные жидкостью (плазмой). Форма и размеры пузырей разнообразны. Пузыри могут образоваться через несколько минут после ожога, а иногда и на вторые сутки. Жидкость пузыря из прозрачной постепенно становится мутной, сгущается и рассасывается. Область ожога болезненна, особенно при вскрытых пузырях. Обширные ожоги второй степени изменяют общее состояние организма. Повышается температура тела, снижается аппетит, нарушается сон.

Ожоги третьей степени возникают в результате интенсивного воздействия высокой температуры и характеризуются глубоким омертвением тканей, чаще всего толщи кожи, причем окружающие ткани часто покрыты пузырями серого цвета, которые в дальнейшем могут подвергнуться отмиранию. Поэтому площадь омертвения в начале ожога определить точно невозможно. Обширные ожоги третьей степени вызывают шок и ожоговую болезнь. При ожоге четвертой степени наступает омертвление кожи, подлежащих тканей и даже костей. При обширных ожогах пострадавшие погибают на месте происшествия.

(883) Ожоги кислотами дают менее глубокие повреждения, чем щелочами, за счет свертывания белка тканей. Пузырей на месте поражения не бывает, а наоборот, эти участки сглажены по сравнению со здоровой тканью. Термохимические ожоги (известью, особенно при гашении, карбидом кальция, расплавленным битумом, фосфором и др.) вызывают разнообразные изменения со стороны кожи в некоторых случаях они напоминают ожоги щелочами, кислотами или расплавленным металлом.

(884) Оказание первой медицинской помощи заключается в удалении химических веществ большим количеством проточной воды. Кроме



того, химические вещества требуют специального нейтрализатора. Кислоты нейтрализуются 2-процентным раствором нашатырного спирта или 3-процентным раствором пищевой соды. Для нейтрализации щелочей нужен 2- или 3-процентный раствор борной, лимонной или уксусной кислоты. При ожогах известью для нейтрализации применяется 20-процентный раствор сахара. Карболовую кислоту нейтрализуют глицерин и известковое молоко. В дальнейшем химические ожоги лечатся, как все прочие ожоги.

(885) При оказании помощи при термических ожогах в первую очередь освободите пострадавшего от горящей и тлеющей одежды. Бегущего остановите, иначе пламя будет разгораться сильнее, облейте холодной водой или оберните плащ-палаткой, одеялом или тканью, чтобы прекратить доступ кислорода к огню. В крайнем случае, прижмите пострадавшего к земле тлеющей поверхностью одежды. Огнетушителем пользоваться нельзя, так как в его пене содержится серная кислота, которая вызывает химические ожоги.

(886) На первом этапе медицинской помощи пораженные участки кожи смазываются вяжущими веществами: 3- или 5-процентным раствором танина, 2- или 5-процентным раствором марганцовокислого калия (марганцовкой), епиртом или 2-процентным раствором питьевой соды. В крайнем случае используется крепкий чай. Если есть уверенность, что ожог заканчивается первой степенью, то можно использовать на первом этапе вазелин, растительные масла и сливочное масло. Они не являются лечебными препаратами, однако снижают чувство жжения и препятствуют присыханию повязки. В дальнейшем на обожженную поверхность накладывается чистая (стерильная) повязка. Во всех случаях надо щадить образовавшиеся пузыри. Очень хорошим средством лечения ожогов является спирт. Если к обожженному месту приложить чисто спиртовую примочку, пузырей не будет.

(887) При небольших ожогах обожженное место погружают на 5—10 минут в холодную чистую воду, затем накладывают повязку из стерильного бинта, смоченного в растворе перманганата калия, питьевой соды или спирта. Последующее лечение локальных ожогов I—II степени в походных условиях заключается в смазывании участков кожи синтомициновой эмульсией, пенициллиновой мазью или мазью Вишневского.

(888) Ожоги второй и третьей степени, занимающие около 25 % всей площади кожи, протекают тяжело и могут привести к смерти. Причиной этому — ожоговая болезнь. Иногда к ней приводят ожоги, занимающие около 10 % площади кожи.

(889) Ожоговая болезнь имеет три периода и период выздоровления. Каждый из них зависит от величины обожженной поверхности и от состояния организма перед ожогом. Лица, утомленные и имеющие подавленное моральное состояние, мало физически тренированные,

больше подвержены развитию ожоговой болезни. Лечение ожоговой болезни проводится в больнице. В больницу пострадавшего транспортируют с предосторожностью. Внутрь дают ему большое количество жидкости: крепкого чая, кофе (не горячего!). Из лекарственных средств — анальгин или другие обезболивающие препараты. Учитывая, что обожженные исключительно чувствительны к низким температурам воздуха, особенно при ожогах второй и третьей степени, их надо во время эвакуации обогревать.

## ***СОЛНЕЧНЫЙ И ТЕПЛОВОЙ УДАР***

(890) Солнечный удар происходит в результате длительного пребывания под лучами солнца с непокрытой головой. Чаще солнечный удар может произойти в безветренную погоду, особенно при высокой влажности воздуха. Тепловой удар наступает вследствие перегревания тела под влиянием чрезмерного повышения температуры окружающей среды и нарушения терморегуляции организма. Так, например, тяжелая физическая нагрузка увеличивает теплообразование в 4–5 раз, а если одежда плотная, то она препятствует выделению тепла. В условиях высокой влажности и отсутствия вентиляции это ведет к быстрому перегреванию организма. Солнечный и тепловой удары чаще возникают у людей, непривычных к высокой температуре, утомленных длительной ходьбой или ослабленных различными хроническими заболеваниями.

Следует помнить, что легкая светлая одежда отражает солнечные лучи, а темная, наоборот, поглощает их, не пропускает воздух.

Первые признаки перегревания организма: человек бледнеет, появляется головокружение, сонливость, апатия.

Пострадавшего шатает, речь становится несвязной, появляется одышка, учащенный пульс. Иногда солнечный удар наступает совершенно внезапно, тогда человек сразу теряет сознание.

(891) При оказании помощи прежде всего нужно перенести пострадавшего в тень, придав ему полу сидячее положение. Если он в обморочном состоянии, поднести ватку, смоченную нашатырным спиртом, освободить шею от стесняющей одежды, если человек в сознании — усиленно поить подсоленной водой, положить на голову холод, дать валериановые капли. Для возбуждения дыхания пострадавшего слегка похлопывают по лицу полотенцем или платком, смоченным в холодной воде; для улучшения сердечной деятельности больному дают крепкий чай или кофе.

## ***ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ***

(892) Переохлаждение может произойти не только зимой или высоко в горах, но и летом. Летом переохлаждению тела способствует

длительное пребывание в воде, во влажной одежде, на ветру и в условиях повышенной влажности воздуха. В первую очередь переохлаждаются части тела наиболее слабо снабжаемые кровью. Поэтому в первую очередь мерзнут пальцы рук и ног, кончики ушей, носа. Замерзший становится менее активным, более равнодушным, у него пропадает интерес ко всему окружающему.

(893) Профилактика переохлаждения начинается прежде всего с личной гигиены и правильной подгонки снаряжения. Чистое белье, сухие носки, рукавицы способствуют сохранению тепла и созданию микроклимата. В комплекте снаряжения должны быть непромокаемые накидки или плащи, штормовой костюм для предохранения одежды и защиты от ветра, 1–2 свитера, 3–4 пары носков. По возможности нужно запастись горячим сладким чаем, кофе. Не утоляйте жажду очень холодной водой, снегом или льдом. Больше двигайтесь, если чувствуете, что вам холодно.

(894) При переохлаждении ни в коем случае нельзя употреблять алкогольные напитки. Такое «согревание» обманчиво и нередко способствует обморожению, так как делает человека беспечным. При опьянении угнетается обмен веществ в организме, понижается теплообразование, увеличивается теплоотдача за счет расширения периферийных кровеносных сосудов (красное лицо), теряется самоконтроль. Опыт показывает, что большинство замерзших находилось до того в состоянии опьянения.

(895) На стоянке лучше всего организовать какую-нибудь подвижную игру, движение с поочередными взмахами руками и ногами и одновременным движением пальцев. Чтобы согреть лицо, нос, уши, надо сильно нагнуться вперед так, чтобы тело ваше составляло почти прямой угол, и в таком положении быстро пройти некоторое расстояние. Можно также сильно надувать щеки, не выпуская вдохнутый воздух, но этот способ требует разумного самоограничения. Чтобы согреться, рекомендуется выпить стакан горячего сладкого чая, съесть 2–3 кусочка сахара или таблетку глюкозы.

## **ОТМОРОЖЕНИЕ**

(896) Кроме холода, основными причинами, способствующими отморожению, являются: нарушение кровообращения из-за тесной, сдавливающей и промокшей обуви\* а также утомление и ослабление организма, вынужденная малоподвижность. Отморожение возможно и при плюсовых температурах воздуха. Отморожения делятся на четыре степени. Для всех степеней характерны три признака: по-бледнение кожных покровов, похолодание, потеря или резкое понижение чувствительности кожи. При отморожении пострадавший не всегда чувствует, когда оно наступило. Для отморожения I степени характерна бледность кожи пораженного участка, на фоне которой

могут выделяться сине-фиолетовые пятна, а также похолодание кожных покровов, отечность, понижение чувствительности. Для II степени характерны пузыри, наполненные светло-желтой жидкостью. Отморожения I и II степени после излечения, как правило, рубцов на коже не оставляют. Более глубокие поражения, с вовлечением всей толщи кожи и прилежащих тканей, с появлением более упругих пузырей, характерны для отморожения III степени. При отморожении IV степени, кроме кожи, поражаются мышцы и кости. Степень отморожения быстро определить невозможно. Как правило, она устанавливается в процессе наблюдения в лечебном учреждении. В начале процесса замерзания температура тела человека начинает постепенно падать. Первое время температура снижается медленно и доходит до 32–28 °С. В этот период, если приостановить охлаждение организма и принять меры к согреванию, можно рассчитывать на благоприятный исход. В дальнейшем температура может снизиться до 22–20 °С и такой удерживаться сравнительно долго, но и в это время человек еще жив. У замерзшего вначале появляется чувство сонливости, усталости, бледнеет кожа, речь становится невнятной. В дальнейшем к этому добавляется скованность движений, ослабление памяти. Пульс становится редкий, до 40 ударов в минуту, дыхание поверхностное, кожа синюшная. Затем следует потеря сознания. Центральная нервная система более длительное время остается жизнеспособной, но угасает и она. Прекращается кровообращение и дыхание, наступает смерть.

(897) Первая помощь при отморожении заключается в постепенном отогревании отмороженных участков и согревании всего организма. Пострадавшего надо доставить в теплое помещение (температура воздуха не ниже 18 °С). Одежду разрезать по швам. Тело обтереть подогретой водой или разведенным спиртом. Затем растереть кожу сухой мягкой тканью. Растирание снегом не рекомендуется, так как образующаяся при этом вода увеличивает теплоотдачу, а кристаллы льда царапают и без того пострадавшую кожу, ранят ее, способствуют проникновению болезнетворных микробов. Если есть возможность, целесообразно погрузить пострадавшего в теплую ванну с температурой воды 37–38 °С. Рекомендуется делать искусственное дыхание. Когда пострадавший начнет проявлять признаки сознания, ему необходимо выпить стакан теплого чая, кофе, бульона, а также лекарственные средства в подогретом виде (валерьяновые капли, кордиамин, кофеин). Алкоголь в это время противопоказан, так как он угнетает дыхательный центр. Можно дать понюхать с ватки нашатырный спирт. При поверхностном дыхании можно продолжать искусственное дыхание, а затем отправить в больницу для лечения возможных осложнений.

(898) Чтобы предупредить заражение пораженной кожи, ее неоднократно протирают винным спиртом. При наличии пузырей накладываются стерильные, а также мазевые повязки с антибиотиками или бальзамические повязки по Вишневскому.

### **ПОРАЖЕНИЕ МОЛНИЕЙ**

(899) При поражении молнией человек теряет сознание, на теле появляются зигзагообразные разветвленные красные полосы, останавливается дыхание. Пострадавшего укладывают на спину (голова запрокинута назад, ноги приподняты), подстелив одеяло или одежду. Расстегнув воротник, расслабив пояс, растирают виски, щеки, грудь мокрым полотенцем или платком, опрыскивают лицо холодной водой. Если есть нашатырный спирт, смачивают им ватку и время от времени подносят к носу. После того, как он придет в сознание, дают выпить крепкий чай, 15—20 лан-дышево-валериановых капель, разведенных водой, и отправляют в больницу.

Если пострадавший в сознании, его переносят в теплое место, укладывают, согревают, растирая кожу рук, ног, туловища, к ногам кладут грелку, дают крепкий чай или кофе. В тех случаях, когда пострадавший не дышит или дыхание у него поверхностное, делают искусственное дыхание, массаж сердца.

### **ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРОФИЛАКТИКА ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ**

(900) Профилактика острых кишечных инфекций во многом зависит от строгого соблюдения правил личной гигиены. Своевременное и тщательное мытье рук перед едой, приготовлением пищи, после посещений уборной предупреждает заболевание. Летом и осенью исключительное внимание надо уделять питьевой и хозяйственной воде. Питьевая вода должна быть прозрачной, бесцветной и приятной на вкус, не содержать ядовитых примесей и болезнетворных микробов. К хозяйственной воде требования ниже. Во всех случаях, когда вода вызывает подозрение, ее нужно кипятить. При кипячении погибают все микробы желудочно-кишечной группы. Когда нет возможности прокипятить большое количество воды, ее хлорируют или непосредственно в колодцах, или в отдельных резервуарах (бочках, кадках, брезентовых мешках). Для предупреждения отравления продуктами питания нельзя брать в поход вареную колбасу, употреблять консервы во вздувшихся банках, пить сырое молоко и воду. Для профилактики пищевых отравлений большое значение имеет посуда, в которой готовится пища. Так, например, медная посуда, не имевшая полуды, может вызвать отравление окисью меди, а покрытые глазурью глиняные горшки кустарного изготовления — свинцом. Квашеная в

цинковом ведре капуста — окисью цинка, кислые продукты, хранящиеся в алюминиевой посуде — окисью алюминия.

## **ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ**

(901) Пищевые отравления можно разделить на две группы: бактериальные (пищевые токсикоинфекции и пищевые интоксикации) и небактериальные (химическими веществами, ядовитыми грибами и травами, ядовитыми рыбами). Пищевым бактериальным и небактериальным отравлениям свойственно следующее. Заболевание связано с приемом пищи. Заболевание проявляется внезапно и имеет короткий скрытый период (период с момента поступления болезнетворного начала в организм до проявления заболевания). Скрытый период длится несколько часов, редко — несколько суток. Заболевание не заразно, т. е. не передается от больного к здоровому.

Наиболее часто встречаются бактериальные отравления (пищевые токсикоинфекции), возбудителями которых являются микробы группы сальмонелла и другие микробы — кишечная палочка, паракишечная палочка, дизентерийная палочка. Загрязнение мяса может произойти и в случае, если забой животных и обработка туш производятся с нарушением гигиенических правил. Микробы группы сальмонелла могут содержаться в яйцах домашних и диких уток и гусей. Пищевое отравление может произойти и при употреблении вполне доброкачественных продуктов, если они разделялись на том же столе или разделочной доске, где перед этим лежало мясо, зараженное микробами. Пути загрязнения другими болезнетворными микробами (кишечная, паракишечная палочка) во многом сходны с токсикоинфекциями, вызванными сальмонеллами.

(902) В случае пищевого бактериального отравления через несколько часов (от 2 до 24 часов, редко более) после того, как болезнетворное начало (микробы, токсин) в значительном количестве попало в желудочно-кишечный тракт, появляется общее недомогание; немного позже, а иногда и одновременно возникают схваткообразные боли в животе, мучительные тошноты с повторными рвотами. Вслед за этим следуют частые позывы на стул, поносы со слизью, иногда с примесью крови. Повышается температура до 39–40 °С. При легких формах заболевания, которые встречаются чаще, все эти проявления менее выражены. При тяжелых формах резко ухудшается общее состояние, появляется апатия, вялость, упадок сердечной деятельности (слабый пульс), боли в мышцах рук и ног; могут наступить судороги и параличи, иногда помрачается сознание. Температура повышается до 41 °С. Продолжительность заболевания в среднем 5–7 дней.

(903) Помощь при пищевых отравлениях должна оказываться быстро. Основная задача — вывести яд из организма пострадавшего, а при

ботулизме — уже всосавшийся в кровь яд разбавить или нейтрализовать. Поэтому прежде всего делают промывание желудка. Пострадавшему дают выпить 5—6 стаканов теплой воды с добавлением на каждый стакан одной чайной ложки питьевой соды (5-процентный раствор) или несколько кристаллов марганцовки (0,1-процентный раствор). Затем вызывают рвоту. После большого количества выпитой воды она появляется самопроизвольно. Так повторяют не менее пяти раз. Всего на промывание желудка нужно 5—6 л воды. Когда рвота прекратится, необходимо дать больному 3—4 стакана крепко заваренного чая и слабительное (на стакан воды 30 г английской или глауберовой соли). Если больного знобит, его нужно согреть, одев потеплее или обложив грелками. При наличии в походной аптечке, больному дают одну таблетку белладонны с салолом (белладонна — 0,15 г, салол — 0,3 г); если врачебная помощь задерживается, то через 2 часа дают еще одну таблетку. Можно использовать и адсорбенты (поглотители) ядов: активированный уголь (карболен) — до 30 г на прием или белую глину (каолин) — до 100 г на прием с водой. Кроме того, при пищевых отравлениях можно принимать полимексин по 2 таблетки 4 раза в день.

## БОТУЛИЗМ

(904) Причиной вздутия доннышек жестяных консервных банок («бомбажа») являются газы, которые образуются при росте микробов ботулинуса в консервированных продуктах. Употребление в пищу таких продуктов вызывает пищевую интоксикацию — ботулизм. Возбудителем ботулизма является спорообразующая палочка — ботулинус, которая встречается в кишечнике животных, рыб, в навозе, в земле и на дне рек. Палочка ботулинуса не нуждается в доступе воздуха, поэтому она хорошо размножается в толще колбас, окороков, в различных консервированных продуктах. Микроб ботулинуса вырабатывает сильнейший яд. При росте микробов ботулинуса в продуктах образуется газ, поэтому доннышки жестяных консервных банок вздуваются (это явление называется «бомбаж»), со стеклянных банок слетают крышки или, приподнятые газом, открываются без большого усилия. Иногда продукт изменяет окраску. Колбаса и окорок теряют обычную упругость, появляется специфический запах прогорклого масла. Споры микробов ботулинуса очень устойчивы к внешним воздействиям, они уничтожаются только длительным кипячением при температуре не ниже 115 °С. Яд разрушается при кипячении (100°С) в течение 20 минут. Поэтому, если возникло подозрение в отношении качества продукта, а заменить его нечем, необходимо его хорошо прокипятить.

(905) Для ботулизма характерно такое же начало, как и для других пищевых отравлений. Появляется общая слабость, тошнота, боли в подложечной области, иногда схваткообразного характера, позывы на

стул, головокружение, походка делается шаткой («пьяная походка»), поносы сменяются запорами. Температура в этот период становится ниже нормальной (35—36 °С). Затем преобладают явления, связанные с центральной нервной системой. Усиливается головокружение. Нарушается зрение, начинает двоиться в глазах, появляется косоглазие, непроизвольно опускаются веки, наступает расстройство речи и акта глотания. Сознание сохраняется. При отравлении ядом ботулинуса необходимо как можно быстрее ввести внутривенно притивоботулиническую сыворотку. Сыворотка вводится профилактически и тем людям, которые принимали ту же пищу, что и заболевший, даже если у них нет признаков отравления. Во всех случаях пищевых отравлений нужно обратиться к врачу, так как иногда за пищевое отравление принимают другие заболевания, например, аппендицит, заворот кишечника, почечную колику и т. п. Пищевые отравления, особенно ядом ботулинуса, дают очень высокий процент смертельных исходов, и только своевременные принятые меры спасают человека.

### **БАКТЕРИАЛЬНАЯ ДИЗЕНТЕРИЯ**

(906) Это острое инфекционное заболевание, вызываемое группой дизентерийных палочек. Инкубационный период болезни от 2 до 7 суток. Процесс развивается в толстом кишечнике и сопровождается вынужденными спастическими сокращениями мускулатуры пораженного участка, болями в левой половине живота, частыми порывами на стул, наличием скудных выделений, состоящих из слизи, крови и гноя. Общее состояние может быть тяжелым, с высокой температурой. Нередко встречаются стертые формы дизентерии. При ней все проявления менее выражены. Кровь в кале появляется в виде прожилок. Повышенная температура бывает кратковременной. Хроническая форма дизентерии возникает как следствие недолеченной острой дизентерии. Она характеризуется периодическими обострениями, по тяжести проявления заболевание протекает как стертая форма дизентерии. При острой и хронической дизентерии нужно применять лечение антибиотиками, например, тетрациклином (по 2 таблетки 3 раза в день) или фталазолом (по 1—2 таблетке 2—3 раза в день).

### **ЛЕЧЕНИЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ РАСТЕНИЯМИ**

(907) В походах, экспедициях и других сложных условиях, когда нет возможности применить химические лекарственные препараты, а также сделать больному промывание желудка, поставить очистительную клизму, на помощь приходит фитотерапия. Острый гастрит, сопровождающийся энтеритом (поносом), можно успешно



лечить употреблением теплого настоя из следующих лекарственных растений: зверобой продырявленный, трава — 10 г, репешок обыкновенный, трава — 10 г, подорожник большой, лист — 20 г, мята перечная, лист — 20 г, ромашка аптечная, цветки — 20 г. 5–6 г смеси указанных растений заварить в 500 мл кипятка, настаивать в течение 30 минут, принимать по  $V_3$ – $V_4$  стакана через каждый час. В сутки можно заваривать эту смесь 2 раза в зависимости от состояния больного. Обычно расстройство желудка, рвота прекращаются после приема 3–4 порций настоя. Первые дозы принимать необходимо без сахара, в последующие дни можно добавить небольшое его количество. В течение первого дня лечения нужно соблюдать постельный режим, голод. На второй день можно принимать жидкую или полужидкую пищу, а затем постепенно расширять диету, которая в течение месяца должна оставаться щадящей.

(908) Для лечения поноса можно воспользоваться не только сложными, многокомпонентными сборами лекарственных растений, но и прибегнуть к помощи простых настоев или отваров. При поносах издавна применяют ягоды черники. Черника — красивое и целебное растение, прозванное в старину «ворон-ягодой»; мелкий кустарничек 15–40 см высотой, сильно ветвистый, с опадающими на зиму светло-зелеными яйцевидными листьями, семейства брусничных. Цветет в конце мая — июня мелкими зеленовато-розовыми одиночными цветками, созревает в июле — августе. Ягоды шаровидные, слегка приплюснутые на верхушке, черные с сизоватым восковым налетом. Мякоть ягоды сочная, красновато-фиолетовая, вкус приятный, кисловатый, вяжущий. Ягоды черники применяют в медицине в виде киселя или настоя как вяжущее средство при поносах, преимущественно для детей.

В народной медицине чернику употребляют при камнях в почках, подагре, ревматизме, малокровии, кожных и других заболеваниях. Черничный сок — хорошее полоскание при воспалении слизистой оболочки рта, улучшает зрение. Лекарственное значение имеют также листья черники при сахарном диабете, так как обладают инсулиноподобным действием.

(909) Если заболевание произошло весной, в период цветения черемухи — непременно нужно обратиться за помощью к лесной красавице. Черемуха обыкновенная, или кистевая, открывает дивное весеннее цветение деревьев, известное в народе как «зеленый шум». Она из семейства розоцветных, высотой от 2 до 15 м. Ствол и ветки покрыты матовой черно-серой растрескивающейся корой. Белые цветки собраны в густые поникающие кисти с сильным ароматом. Плоды — черные блестящие костянки с одной косточкой, вяжущей и сладкой мякотью применяют внутрь как вяжущее средство при расстройствах кишечника, заваривая их, как чай, отдельно или в смеси

с черникой. Из свежих цветков, перегоняемых с водой, получают «черемуховую воду», применяемую при заболеваниях глаз в виде примочек. Заваренные кипятком листья черемухи применяют при желудочно-кишечных болях и поносах. Лекарственными свойствами обладает и кора черемухи, считающаяся V народе хорошим мочегонным и потогонным средством. Ее отвар пьют при ревматизме и подагре. Черемуха — инсектицидное растение с большим количеством очень активных фитонцидов. Отвар из коры используют в борьбе с различными насекомыми.

(910) Одно из средств лечения поноса — «дубление» желудка, то есть прием небольшого количества отвара из дубовой коры.

(911) Хорошим средством от расстройства желудка является другой дубитель — лапчатка-узик, или дикий калган. Лапчатка — небольшое, 15—50 см высотой, многолетнее травянистое растение. Растет по сырым местам на полях и лугах, между кустарниками. Листья тройчатые, с прилистниками. Цветки желтые с четырьмя лепестками; чашечка состоит из 2—4 надрезанных кругов. Корневища толстые и короткие. В них содержится в полтора раза больше дубильных веществ, чем в дубовой коре. Собирают и сушат корневища весной и осенью. Свежие корневища пахнут розой. Срок хранения более трех лет. Растение медленно растет, поэтому при заготовке следует оставлять на квадратном метре по 3—4 сильно цветущих растений.

(912) Лечат поносы также настоями и отварами травы зверобоя обыкновенного (заваривают и пьют как чай), крапивы двудомной, пижмы обыкновенной.

(913) Легким слабительным действием обладают свежие плоды бузины черной. Помогут также отвар коры крушины (но не свежий).

Крушина — кустарник высотой 2—5 м семейства крушиновых, родственный жостеру слабительному. Этот кустарник в народе называют «волчьими ягодами». «Волчьи» значит несъедобные, которые могут вызывать отравление. Ветки крушины легко ломаются, чем и объясняется название. Листья эллиптические, цельнокройные. Кора серо-коричневая, блестящая и как бы в белую крапинку. Цветы мелкие, невзрачные, собраны пучками в пазухах листьев. Плоды-костянки\* сидят на ножках; сначала зеленые, затем станут красно-фиолетовыми, при созревании почти черные, блестящие. В это время куст красив и наряден. Растет он почти повсеместно в европейской части России и в Западной Сибири, в смешанных и лиственных лесах, по опушкам и прогалинам, долинам рек, часто совместно с ольхой, черемухой и рябиной, по сырым лугам. Лекарственное значение имеет кора, которую собирают весной, в период набухания, со стволов и толстых ветвей. На стволе и ветвях делают два продольных надреза до древесины длиной около 30 см, затем соединяют их поперечными надрезами, и кору легко снимают по камбию, при этом она сворачивается ровными трубками. Кора хорошо высыхает на открытом

воздухе или под навесами. Заготовленную кору употребляют только через год, так как свежая кора вызывает тошноту и рвоту. Кора — хорошее слабительное в виде отвара и экстракта. Входит в состав слабительных чаев и противогеморройных сборов.

(914) Послабляющее действие вызовут настой плодов жостера, настой в холодной воде семян льна обыкновенного.

Жостер слабительный — небольшое деревце или кустарник с темной корой и супротивными ветками, которые заканчиваются колючками. Листья супротивные, эллиптически-яйцевидные. Зеленоватые цветки собраны по 10—15 штук в пазухах листьев. Плоды жостера — шаровидные, блестящие, почти черные, сочные ягодообразные костянки с 3—4 косточками. Плоды созревают в августе—сентябре. Собирают их осенью и сушат.

Приготовление настоя. 1 столовую ложку плодов заварить в стакане кипятка, настаивать 2 часа, затем процедить. Принимать натошак или на ночь по  $V_4$ — $V_2$  стакана.

Приготовление слабительного сбора. 1 столовую ложку смеси из 3 частей коры крушины (которая пролежала в сухом месте не менее 1 года), 1 части тысячелистника, 2 частей крапивы двудомной заварить стаканом кипятка, настоять 20 минут, процедить. Пить по  $V_2$ —1 стакану на ночь.

## **БЕШЕНСТВО ЖИВОТНЫХ**

(915) Бешенство — острое вирусное заболевание, встречается у диких животных — волков, лисиц, шакалов, а также у песцов и крыс. Из домашних животных им могут заболеть собаки, кошки, коровы, лошади, овцы, свиньи. Более 80 % случаев заражения бешенством происходит от собак. Бешенство передается человеку при укусе или попадании слюны на нарушенные костные покровы и слизистые оболочки. Возбудитель бешенства — вирус, проникший в организм животного или человека, поражает центральную нервную систему, а также слюнные железы и надпочечники.

Болезнь начинается через 3—6 недель после заражения. Собаки в начале заболевания проявляют беспокойство, становятся назойливыми, скулят, плохо реагируют на зов хозяина, теряют аппетит, стремятся убежать со двора. Затем они становятся агрессивными, нападают на человека и животных, кусают. Пасть собаки открыта, из нее обильно течет пенная слюна. Позднее наступает паралич и животное гибнет. Общая продолжительность заболевания бешенством длится 14 дней.

Однако собака может заразить человека через слюну \* и в тот период, когда заболевание еще не проявилось. Поэтому изменение в поведении собаки всегда должно настораживать хозяина. После заражения человек может заболеть в период от 15 до 90 дней (крайне редко — позднее). Обычно человек заболевает через 40 дней. Заболевание

начинается болями в месте укуса и по ходу нервных стволов. Больной теряет аппетит, температура повышается до 37–37,8 °С, затем появляется чувство страха, мучительная жажда. В то же время вид воды или звук падающих с крыши капель вызывает судороги и чувство ужаса. Тяжелые судороги у больного вызывает и движение воздуха, свет. Дыхание становится поверхностным. Но пострадавший находится еще в сознании. Позже температура повышается до 40 °С, наступает бред, паралич ног и рук, потеря сознания и смерть. Болезнь продолжается от 3 до 6 дней.

(916) Хотя бешенство известно несколько тысячелетий, способ лечения его до сих пор не найден. Однако имеется надежное средство предупреждения заболевания — прививки против бешенства, которые можно делать в любом лечебном учреждении. Они обязательны для всех лиц, укушенных или отслоненных заведомо бешеными животными, а также подозрительными на бешенство. Подозрительными на бешенство животными считаются: бродячие собаки, кошки, и другие животные; собаки и кошки, покусанные животными, особенно дикими; укушенные животные в течение 14 дней после укуса; погибшие или скрывшиеся домашние животные. Прививки делаются и тем лицам, которые были оцарапаны животными или соприкасались с предметами, запачканными их кровью или слюной. Особенно опасно, если слюна попала на слизистую оболочку глаза, носа или на ранки, ссадины и другие повреждения кожи. Прививки нужно начинать немедленно и проводить весь курс с установленными перерывами.

(917) Первая помощь пострадавшему: промыть раны 2-процентным раствором соды, раствором марганцовокислого калия (0,1 %) или 3-процентным раствором перекиси водорода, смазать края их настойкой йода, наложить асептическую (обеззараженную) повязку. При оказании помощи необходимо избегать соприкосновения с отслоненными краями раны или одежды, особенно тогда, когда нет уверенности в целостности кожи своих рук.

## СТОЛБНЯК

(918) Из осложнений ранений наибольшую опасность для жизни человека представляет столбняк.

Среди биологических токсинов яд столбняка по силе действия стоит на втором месте после ботулизма. Болезнь вызывается микробом — столбнячной палочкой, которой обычно бывает загрязнена почва. Заболевание столбняком возникает при загрязнении ран почвой или при попадании в рану волокон одежды. Палочка столбняка, попавшая в рану, развивается и выделяет яд, который всасывается в кровь и действует на центральную нервную систему, в частности, на спинной мозг. Из нервных клеток, измененных ядом, возбуждение поступает к

мышцам. В результате мышцы постоянно напряжены. Дополнительные внешние раздражители (шум, хлопанье дверями, стук, свет) вызывают у больного общие судороги, наступает острая боль во всех мышцах, особенно затылка и поясничной области. При судорогах тело может изгибаться с такой силой, что возможен перелом позвоночника.

Столбняк начинается через 5—20 дней после заражения, а иногда через более продолжительные сроки. Чем короче этот срок, тем тяжелее протекает заболевание. Перед заболеванием иногда бывают предвестники в виде тянущих болей и слабых судорог в мышцах около раны, но, как правило, вначале заболевание проявляется изменениями мышц лица, особенно жевательных. При этом лицо напряжено, челюсти сжаты, рот невозможно полностью открыть, пища проходит только жидкая. Больные говорят сквозь зубы, уг-\* лы рта опущены, глазные щели сужены, лоб в морщинках. Появляется страдальческая (сардоническая) улыбка. Вслед за этим наступает сокращение всей скелетной мускулатуры. Напряжение мышц грудной клетки и диафрагмы приводит к затруднению дыхания. С момента появления первых признаков столбняка температура тела обычно повышается до 38—39 °С, пульс учащается до 120—130 ударов в минуту, наступает обильная потливость. Предупредить столбняк очень просто, лечить его трудно. Вот почему каждому раненому необходимо вводить противостолбнячную сыворотку.

## ГОЛОВНАЯ БОЛЬ

(919) Головные боли часто бывают следствием простудных заболеваний. Но могут быть вызваны и другими причинами: перегревом, усталостью, травмой, кислородным отравлением. Всем известны средства, снимающие головную боль: аналгин, цитрамон, аскофен, пенталгин и другие препараты.

(920) Могут помочь и лекарственные растения. Одно из них — пижма обыкновенная. Из сухих соцветий пижмы готовят настой (1 столовая ложка на стакан кипятка), настаивают 20 минут и пьют по  $\frac{1}{3}$  стакана три раза в день. Можно использовать отвар травы лобзаника вязолистного: 2 столовые ложки травы заварить в 1 стакане кипятка, настаивать 15 минут, процедить. Употреблять по 1 столовой ложке 3 раза в день.

(921) Если к вискам приложить свежие листья липы, головная боль может успокоиться.

(922) Эффективно также применение настоя травы сушеницы топяной: 10—15 г травы, собранной во время цветения, заварить, как чай, в двух стаканах кипятка, настаивать 20—30 минут, охладить и принимать по  $\frac{1}{2}$  стакана 3 раза в день перед едой.

(923) При головной боли рекомендуется отвар душицы обыкновенной: 2 столовые ложки травы залить стаканом горячей кипячёной воды,

нагреть 15 минут на водяной бане, охладить в течение 45 минут, процедить и принимать **ⅴ2** стакана 2 раза в день за 15 минут до еды.

## **БОЛЬ В ГОРЛЕ**

(924) От боли в горле поможет паровая ингаляция: 1 таблетку валидола и 1 столовую ложку пищевой соды растворите в 1 литре горячей воды. Дышите поднимающимся паром, укутав голову полотенцем или одеялом так, чтобы пар был направлен в дыхательные пути.

Эффективен раствор для полоскания горла: в 1 стакан теплой кипяченой воды добавьте 1 столовую ложку аптечной настойки календулы. Если нет настойки календулы, положите 1 чайную ложку пищевой соды. Полоскать горло нужно 5—6 раз в день. Применяется для лечения также эритромицин, который принимают по 1 таблетке 4 раза в день.

Для полоскания горла можно использовать настой ромашки аптечной или настой травы зверобоя.

Может помочь такой отвар: 1 столовую ложку измельченных корневищ аира обыкновенного настоять в стакане холодной воды, а затем кипятить 10 минут, процедить, охладить и полоскать горло.

А вот хорошо известный способ ингаляции: сварите картошку в мундире, слейте воду, накройте голову шалью или полотенцем и 5—10 минут дышите над паром.

Не следует пренебрегать лечением фитонцидами: четвертушку головки лука или несколько зубчиков чеснока мелко нарежьте, положите в кулек из бумаги или ткани и три раза в день вдыхайте богатые фитонцидами пары (для каждой процедуры смесь готовьте заново).

## **ЗУБНАЯ БОЛЬ**

(925) Многие знают, как мучительна зубная боль. Она может начаться неожиданно после переохлаждения, купания в реке, длительного пребывания под дождем. Несколько приведенных рецептов помогут временно облегчить страдания.

В ухо, на той стороне, где болит зуб, вкладывают корешок подорожника. Держать необходимо до утихания боли. Обычно боль утихает через полчаса.

Мелко нарезанный чеснок приложить к руке в том месте, где обычно прощупывается пульс, на противоположной больному зубу стороне и прибинтовать. На руку под чеснок прикладывается кусочек салфетки или марли. Этот способ надежно помогает избавиться от зубной боли.

Следующий рецепт: взять ломтик свиного сала — свежего или соленого. Если сало соленое, его необходимо очистить от соли. Ломтик сала положить на больной зуб между десной и щекой.

Зубную боль можно снять корневищем дудника лесного. Для этого кусочек корневища надо пожевать или пропитать соком ватку и положить на больной зуб.

Другой способ: в осиновом свежесрубленном полене просверлить отверстие, заполнить его солью и положить на огонь, через некоторое время из полена достают соль, пропитанную соком дерева, и прикладывают к больному зубу.

Зубную боль также можно снять, если периодически полоскать рот настоем из подорожника, лапчатки, шалфея лекарственного, череды трехраздельной.

## КАШЕЛЬ

(926) Если вы простудились в походе, ваш кашель или чихание громко раздаются в тишине леса. Между тем, в растительном мире есть много средств от простуды. Ранней весной на оттаявших пригорках и южных склонах канав вырастает нужное вам лекарство. На коротких зелено-вато-серых стеблях расцветают желтые корзиночки цветков, напоминающие одуванчик, но значительно меньших размеров. Это самый ранний цветок — мать-и-мачеха. Листья у мать-и-мачехи вырастают большие, зубчатые. Сверху они ярко-зеленые, глянцевитые и на ощупь холодящие, а снизу — белые, покрытые мягким нежным войлоком. Холодная мачеха и нежная мать. Цветки мать-и-мачехи собирают в апреле, а первые прикорневые листья в конце весны. Цветки и листья сушат, а потом заваривают и пьют, как чай. Отвар мать-и-мачехи называется «грудным чаем». Даже вдыхаемый дым горящих листьев мать-и-мачехи облегчает кашель.

(927) Надежным средством от кашля является также чай из травы чабреца (тимьяна ползучего): 1 столовую ложку травы настоять в стакане кипятка, как обычный чай, и пить по 1 стакану 3—4 раза в день. Более крепкий настой (3 столовые ложки на стакан кипятка) принимать по 1 столовой ложке 6—8 раз в день перед ожидаемыми приступами кашля.

(928) Облегчение при кашле принесут отвары корневищ девясила. При удушливом простудном кашле полезен настой душицы.

(929) Если кашель влажный, как отхаркивающее средство помогут сосновые почки. Сосна одно из древнейших лекарственных растений, и упоминание о ней можно найти в самых старых, сохранившихся до наших дней рецептах. Сосновые почки ароматны, содержат смолу, эфирное масло, скипидар, крахмал, минеральные соли, дубильные вещества. Сосновые почки нужно собирать ранней весной, когда они набухают. Для приготовления отвара почки сосны 10 г (1 столовая ложка) помещают в эмалированную посуду, заливают 1 стаканом горячей кипяченой воды, закрывают крышкой и нагревают на водяной бане 30 минут, охлаждают 10 минут, процеживают. Принимают по

**V<sub>2</sub>** —  $\times/3$  стакана по 2—3 раза в день после еды.

(930) В изобилии растет в сухих лесах, на лесных полянах и вырубках мелкое травянистое многолетнее растение — вероника лекарственная. Вероника лекарственная — древнее целительное средство от простуды и кашля. Ее отвары действуют как отхаркивающее и потогонное средство. В смеси с другими травами входит в состав грудного чая.

(931) Пустырник и корень цикория обыкновенного в равных пропорциях заварить крутым кипятком, как чай, дать настояться и принимать 3 раза в день по  $1/2$  стакана.

(932) 5—6 зубчиков чеснока очистить, мелко истолочь и развести в стакане молока. Вскипятить и дать остыть. Принимать по чайной ложке несколько раз в день при кашле.

(933) Корень алтея лекарственного, нарезанный и высушенный, применяется как отхаркивающее и противовоспалительное средство при катарах верхних дыхательных путей, особенно у детей.

(934) Как отхаркивающее средство можно использовать настои травы фиалки трехцветной.

(935) Багульник болотный — вечнозеленый кустарник, высотой до 1,5 м. Местные названия — лесной розмарин, болотник, болотная одурь и др. Листья очередные, кожистые, линейные. Сбирать следует однолетние побеги длиной до 10 см во время цветения и до образования плодов (июнь—август). Применяют как отхаркивающее средство при бронхите, при коклюше у детей.

## **ФУРУНКУЛЫ**

(936) Во время путешествия как следствие инфицирования кожи, повышенной потливости и потертостей, может появиться фурункул. В этом случае поможет аптечная или лекарственная ромашка. Видов и родов ромашек много. У аптечной ромашки длинный голый и сильно ветвистый стебель с перисторассеченными нитевидными листьями: цветочные корзиночки — выпуклые, с пустым внутри цветоложем; белые короткие лепестки язычковых цветов отогнуты книзу. Сбирать нужно лишь цветочные головки, без стебельков, пока белые язычки не отогнулись вниз, а расположены горизонтально. Запах ароматный, вкус горьковато-пряный. На фурункул нужно положить «кашицу» из цветков ромашки, получить ее так: 2 столовые ложки цветков настаивают 30 минут в 2 стаканах кипятка, затем воду отжимают и полученную кашку используют как смягчительное, антисептическое средство.

Нарыв быстрее «созреет», если делать примочки из настоев травы череды трехраздельной и листьев крапивы двудомной.

(937) В лесу и в поле и даже на пыльной дороге в большом количестве растет подорожник. Его сочные темно-зеленые листья содержат



полисахариды, витамины и другие вещества, которые способствуют очищению гнойных ран, уменьшают воспалительные процессы, усиливают грануляцию и эпителизацию тканей, снимают боль. Лист подорожника нужно промыть в чистой воде, растереть до появления густого сока, а затем влажный шарик приложить к фурункулу, накрыть сверху целым листом и забинтовать. Листья ежедневно менять.

## ПРОСТУДА

(938) Простудные заболевания, как правило, сопровождаются повышением температуры тела, насморком, кашлем, ознобом, общей слабостью. Если есть возможность, то турист должен быть снят с маршрута и кратчайшем путем доставлен в медицинский пункт. Заболевший должен принимать сульфаниламидные препараты. Важным мероприятием в это время является обильное питье, наилучшими чаями являются напитки, приготовленные из лекарственных растений. Жаропонижающие, потогонные свойства малины обыкновенной известны всем. Малина — это кустарник, произрастающий на всей европейской части страны, на Кавказе, Сибири. Заросли малины встречаются в лесах, на опушках, вырубках, в оврагах, по берегам ручьев и рек. Ягоды созревают в июле — августе, довольно крупные, ароматные. Благодаря большому количеству сахарозы, фруктозы, глюкозы, клетчатки, микроэлементов, витаминов малина является целебным средством при многих недугах. Употребляют плоды как в свежем, так и переработанном виде. Туристы для приготовления чая могут пользоваться свежими ягодами. Такой чай имеет нежную малиновую окраску. Ранней весной для приготовления лечебного чая можно использовать молодые побеги малины. В побегах и листьях малины много аскорбиновой кислоты, есть дубильные вещества и фитанциды. Можно пользоваться и сушеными плодами.

(939) Рекомендуются также отвары листьев земляники лесной, травы череды трехраздельной. Их заваривают, как обычный чай (1 столовая ложка на стакан воды).

(940) Жаропонижающие свойства имеют цветки бузины черной, соцветия липы, корни лопуха.

•\* (941) Используются также отвары коры ивы белой, которая растет всюду у водоемов, склоняясь своими ветвями над самой водой. Одну столовую ложку измельченной коры ивы варить в стакане воды 15 — 20 минут, затем процедить. Пить по одной столовой ложке 4 раза в день. Легко приготовить в походе ежевичный чай. Для чая можно использовать листья и молодые веточки. Чай из них обладает тонким нежным ароматом.

(942) Плоды ежевики внешне напоминают ягоды малины, но черного цвета, более крупные, покрытые сизым налетом. Они сочные. Кислые,

содержат сахар А, органические кислоты, дубильные, и пектиновые вещества, витамины С, РР, Р, К, В<sub>г</sub> Е, провитамин А, калий, фосфор, магний. По своим питательным и целебным свойствам ежевика не уступает многим лесным ягодам. Плоды и листья ежевики в равных пропорциях залить кипятком и охладить. Можно добавить для аромата несколько листочков шиповника коричневого или душицы. .

(943) Чай с ежевикой. Заварить листья ежевики, земляники, иван-чая, смородины черной и травы чабреца в равных соотношениях. Для улучшения запаха, вкуса и эффекта положить в кружку несколько ягод земляники или малины.

(944) Чай с душицей. Свежую веточку с цветками опустить в кружку с кипятком и настоять 5–10 минут. Если трава сухая, взять одну столовую ложку измельченных стеблей с листьями на стакан горячей воды и настаивать 15–20 минут.

(945) Чай с душицей и медом. Две столовые ложки сухой травы залить 1 литром кипятка, настаивать 1–2 часа, затем добавить мед (50 г).

(946) Эффективен при простуде потогонный чай из сухих плодов малины (2 части), соцветий липы (1 часть), листьев мать-и-мачехи (1 часть), травы душицы (1 часть). Две столовые ложки такого сбора заварить 2 стаканами кипятка, настаивать 20 минут, процедить. Настой пьют, как чай, по 1–2 стакана на ночь. Примерно через 2–3 часа наступит интенсивное потоотделение.

## **ГОРНАЯ БОЛЕЗНЬ**

(947) Интенсивность развития горной болезни в зависимости от высоты.

ВЫСОТА, м	ПРИЗНАКИ
1	2
800–1000	Как правило, высота переносится легко, однако у некоторых людей наблюдаются небольшие отклонения от нормы.
1000–2500	Физически нетренированные люди испытывают некоторую вялость, возникает легкое головокружение, учащается сердцебиение. Симптомов горной болезни нет.
2500–3000	Большинство здоровых неакклиматизированных людей ощущает действие высоты: легкая головная боль, у некоторых болезненные ощущения в мышцах и суставах; снижается аппетит, нарушается ритм дыхания, возникает повышенная сонливость, однако ярко выраженных симптомов горной болезни у большинства здоровых людей нет, а у некоторых наблюдаются изменения в поведении: приподнятое настроение, излишняя жестикуляция и говорливость, беспричинное веселье и смех (как при легком алкогольном опьянении).
4000–5000	Проявляется острая и тяжело протекающая (в отдельных случаях) горная болезнь. Резко нарушается ритм дыхания, жалобы на удушье. Нередко возникает тошнота и рвота, начинаются боли в области живота. Возбужденное состояние сменяется упадком настроения, развивается апатия, безразличие к окружающей среде, меланхоличность. Ярко выраженные признаки заболевания обычно проявляются не сразу, а в течение

	<b>некоторого времени пребывания на этих высотах.</b>
<b>5000—7000</b>	<b>Ощущается общая слабость, тяжесть во всем теле, сильная усталость. Боль в висках. При резких движениях — головокружение. Губы синеют, повышается температура, часто из носа и легких выделяется кровь, а иногда начинается и желудочное кровотечение. Возникают галлюцинации.</b>

Наиболее эффективным средством предупреждения горной болезни является предварительная акклиматизация, употребление в пищу витаминов и углеводов. Важное условие — полный отказ от алкогольных напитков и никотина. Первая помощь: уменьшить мышечную нагрузку, в случае обморока — искусственное дыхание, отдых. Профилактика: с появлением первых признаков горной болезни сделать привал, пока организм не приспособится к новым условиям. В очень тяжелых случаях рекомендуется спуститься вниз, где горная болезнь сама пройдет. Профилактическими средствами являются кофеин — 0,1 г, пирамидон — 0,3 г, усиленное питание, витаминизированная пища, глюкоза с витамином С.

### ***СКРЫТАЯ ГОРНАЯ БОЛЕЗНЬ***

(948) Это наиболее легкая форма болезни. Наблюдается у нетренированных людей. Она обычно не проявляется в покое и даже при небольшой физической работе. Но при внезапном повышении нагрузки, смене внешних условий она возникает в виде слабости, одышки, головокружения, головной боли, сердцебиения. Ухудшается аппетит вплоть до отвращения к еде. Снижается умственная и физическая работоспособность. Появляются сонливость, бледность кожных покровов, цианоз слизистых, сухость во рту. Иногда пострадавшие жалуются на слуховые и зрительные галлюцинации. Эйфория сменяется депрессией.

### ***ОСТРАЯ ГОРНАЯ БОЛЕЗНЬ***

(949) Ее первые признаки могут проявиться на высоте 1600—2000 м, а у людей ослабленных, обладающих индивидуальной неустойчивостью к гипоксии (примерно в 2—6 % случаев), — даже раньше, на высоте 1000—1200 м. Впрочем, высотный порог может оказаться еще ниже при резком перепаде температур, сильном ветре. Этому будут способствовать чрезмерные физические нагрузки, психоэмоциональное напряжение, переохлаждение, нарушение питания, обезвоживание, переутомление, респираторные заболевания, кровопотери. Наиболее выраженным симптомом острой горной болезни считают мучительную головную боль, одышку, возникающую - при физических усилиях, побледнение кожных покровов и синюшный оттенок слизистых оболочек, ногтей, выраженную слабость,

тошноту, рвоту, тревожный сон с кошмарами, расстройство дыхания типа Чейна-Стокса, когда после нескольких все углубляющихся вдохов наступает продолжительная, до 5–10 секунд, пауза, вызванная падением возбудимости дыхательного центра.

(950) Острейшая форма горной болезни — гипоксическое удушье иногда наступает сразу же после доставки людей на большие высоты вертолетом, самолетом, автотранспортом или при быстром восхождении.

Внезапно возникают ощущение пустоты при вдохе, жгучая боль во всем теле, рябь в глазах или потемнение, внезапная потеря сознания, прострация, появляется страх смерти, однако при быстром спуске и оказании необходимой медицинской помощи все явления быстро проходят.

Подострая горная болезнь и хроническая горная болезнь развиваются обычно после длительного, в течение 5–6 месяцев, пребывания на больших высотах.

(951) Горный острый отек головного мозга (ГООМ) иногда развивается после быстрого подъема на высоту 4000–4500 м. Его не всегда удается быстро распознать, и поэтому помощь не успевает прийти своевременно. Этим и объясняется причина высокой смертности, достигающей 20 %. Признаки ГООМ могут проявиться самостоятельно или развиться на фоне острой горной болезни, горного отека легких, горной почечной недостаточности. Наиболее характерны нарастающие мучительные головные боли, тошнота, рвота, потеря интереса к окружающему или, наоборот, бурные истерические вспышки и другие расстройства поведения. Отмечаются брадикардия, урежение дыхания, олигурия. О нарастании тяжести заболевания свидетельствуют дезориентация, шаткая походка, диплопия, двигательные и речевые расстройства, галлюцинации. При медицинском обследовании обнаруживаются повышение внутричерепного давления, отек соска зрительного нерва, расширение вен глазного дна, кровоизлияния в стекловидное тело, сетчатку. Спустя один–два дня, иногда быстрее, развиваются ступор, потеря сознания, судороги, и в результате наступает смерть от паралича жизненно важных регулирующих центров головного мозга.

Немедленный спуск на равнину, вдыхание кислорода в смеси с углекислым газом, введение препаратов, поддерживающих сердечную деятельность, нередко дают стойкий успех, и выздоровление наступает на пятые–шестые сутки.

(952) Горный острый отек легких может возникнуть как через /несколько часов после подъема на высоту более 3500 м, так и нередко через 8–10 дней. Наиболее часто ГООЛ развивается на третий–четвертый день. Его развитию способствуют перенесенные ранее заболевания органов дыхания и кровообращения, хроническая или острая инфекция дыхательных путей, чрезмерные физические

нагрузки, выполняемые прежде, чем наступила устойчивая адаптация. Его первыми признаками, заставляющими насторожиться, могут служить появление озноба, кашля (сухого или с мокротой), повышение температуры тела на 1–2 °С, задержка мочеотделения. Самочувствие ухудшается, нарастает одышка, усиливается чувство саднения в горле. Дыхание становится клочущим и сопровождается выделением пенисто-кровянистой мокроты. Усиливается сердцебиение, появляются загрудные боли. Иногда больные жалуются на озноб, мышечные, суставные боли, жажду, расстройство слуха, зрения, обоняния. Кожные покровы становятся бледными, принимают синюшный оттенок, покрываясь холодным потом. Больной старается принять вынужденное сидячее положение, чтобы включить в акт дыхания вспомогательные мышцы.

**(953)** Горные дыхательные аритмии. Нарушение ритма дыхания в горах наблюдается даже у тренированных людей на высоте свыше 4000–4500 м, а у малотренированных и ослабленных оно может возникнуть на незначительном подъеме. Дыхательные аритмии по типу Чейна-Стокса чаще всего наблюдаются по ночам, причем, у одних сон не нарушается, а другие — пробуждаются из-за чувства нехватки воздуха, беспомощности и страха, принимают вынужденное сидячее положение. Более опасны дыхательные аритмии симптоматические, когда они появляются на фоне других дизадаптаций и не только ночью, но и днем. Хотя дыхательные аритмии не представляют опасности и являются признаком нормальной акклиматизации, однако на фоне дизадаптаций они могут привести к нарушению процесса отдыха и вызвать неврозы и даже психозы.

**(954)** Острая горная почечная недостаточность обычно начинается с одышки, ломоты во всем теле и в пояснице, жажды, которая часто возникает на фоне признаков горной болезни. Мочеотделение резко снижается — до 150–200 мл и даже 15–20 мл в сутки. Удельный вес мочи повышается до 1040, и в ней появляются белок, лейкоциты, а иногда и эритроциты. По утрам больной просыпается с одутловатым лицом, набрякшими веками, даже на обветренном, загорелом лице заметна бледность, особенно выступающая на разглаженных отеком морщинах. Если не принять мер, отеочность держится весь день и распространяется на кисти, колени, поясничную область.

**(955)** При всех видах горной болезни первым лечебным мероприятием является спуск на минимально возможную высоту. Заболевшего необходимо тепло укутать, ввести имеющиеся в аварийной аптечке сердечно-сосудистые средства (кордиамин, камфору и др.).

**(956)** Появление симптомов скрытой или легкой форм ОГВ требует немедленного снижения физической нагрузки,.\* увеличения периодов отдыха, обильного питья (чай с лимоном или клюквенным экстрактом), рекомендуется принимать смесь Сиротинина (аскорбиновая кислота 0,05 г, лимонная кислота 0,5 г, глюкоза 50 г). При головных болях

помогает аспирин, амидопирин или их аналоги. Если предоставляется возможность, людей спускают до высоты 200—300 м. Хороший эффект дает настойка майского ландыша с валерианой или адонизид (по 15—20 капель).

При ОГБ тяжелой и средней тяжести важнейшим лечебным средством является длительное вдыхание кислорода, лучше в виде смеси его с углекислым газом ( $O_2 + 5-7\% CO_2$ ), и независимо от этого показан спуск на равнину. К эффективным средствам относятся названные выше и другие витаминные комплексы. Помогают фосфорноокислый натрий с хлористым аммонием по 0,5 г три раза в день, особенно мочегонные средства (фуросемид или его аналоги: фурантил, триампур композитум 40—80 мг утром). Можно пользоваться этактрино-вой кислотой (0,05—0,1 г утром). Мочегонные применяют в течение одного—трех дней. В качестве симптоматических средств рекомендуются аналептики (кофеин, кордиамин, ко-разол, камфорное масло). Почти всем этим больным в целях успокоения показаны: малые транквилизаторы — триоксазин по 0,3 г 1—2 раза в день или мепротан (мепробамат) — по 0,1 г 2 раза в день. При бессоннице — нитразепам (по 0,005 или 0,1 г), ноксирон (0,125—0,25 г), при запорах — ревен в порошках или таблетках по 0,5—2,0 г на прием, жидкий (20—40 капель на прием) или сухой экстракт крушины (0,2—0,4 г).

(957) Горный отек мозга требует быстрой эвакуации на равнину с сопутствующей оксигенотерапией. До и в период эвакуации необходимы покой, согревание, вдыхание кислорода. Эффективно внутривенное введение натрия оксибу-тирата — по 50—100 мг/кг в сочетании с 80 мг фуросемида (фурантила), преднизолона (15—30 мг). При отсутствии эффекта в ближайшие 2 часа фуросемид или его аналоги в той же дозировке вводят повторно, а затем каждые 6 часов. Каждые 8 часов дают внутрь дек-саметазон (4 мг).

При горном остром отеке легких необходима срочная эвакуация вниз, на равнину. Заболевшего укладывают в спальный мешок с приподнятой верхней частью туловища и обкладывают ноги грелками. Полость рта тщательно очищают от слизи и мокроты. После доставки в лечебное учреждение немедленно приступают к кислородной терапии, сопровождая ее лечением мочегонными типа фуросемида по 40—120 мг, мочевины в виде 30—50-процентного раствора на сахарном сиропе. С успехом применяются так называемые пеногасители — 10-процентный спиртовой раствор антифомсилана, этиловый спирт совместно с кислородом через увлажнитель.

Введение сердечных гликозидов при ГООЛ обычно малоэффективно, хотя иногда рекомендуется внутривенное введение 0,25 мл 0,05-процентного строфантина на 20 мл 40-процентный глюкозы.

При резком повышении кровяного давления показаны эуфиллин, сустан, амилнитрит и др.

При появлении учащенного сердцебиения, сопровождающегося

загрудинными болями, перебоями, слабостью, больного следует уложить, обогреть, назначить нитриты пролонгированного действия (эринит, сустак, нитронг и др.), оксигенотерапию, малые дозы адреноблокаторов. Последние должны предписываться с осторожностью, поскольку они способствуют повышению легочного артериального давления. Поэтому более полезны бета-блокаторы с относительным кардиоселективным эффектом (тразикор). Начинать нужно с небольших количеств препарата (10 мг в сутки), при хорошей переносимости дозу можно увеличивать. Если в ближайшие часы состояние больного не улучшается, показана эвакуация на равнину. Очаговые некрозы миокарда лечат так же, как и инфаркт миокарда.

(958) Больные горной печеночной недостаточностью нуждаются в кислородной терапии, вливаниях глюкозы с соответствующей дозой инсулина. Показано применение витаминов, глюкокортикостероидных и анаболических гормонов.

Острая горная почечная недостаточность лечится сочетанием обычных мероприятий, применяемых на равнине при этом виде заболевания, способами, используемыми при лечении острой горной болезни.

Коррекция гипоксических состояний организма достигается предоставлением пострадавшим полного покоя в комфортных условиях при температуре воздуха около 20 °С и проведением интенсивной кислородотерапии. Чистый кислород из баллона через трубку в носовые отверстия можно подавать в течение нескольких часов, но не более 1 суток. Оптимальным режимом является чередование подачи несколько раз в день чистого кислорода (15–20 минут) и карбогена (с содержанием углекислого газа до 7 %) в течение 5–10 минут под контролем показателей функционального состояния организма (общего самочувствия, частоты сердечных сокращений, артериального давления). Допускается подача чистого кислорода в течение 30–60 минут.

Несмотря на определенные различия в тактике лечения различных форм высокогорных дизадаптаций, нужно иметь в виду, что наилучшие результаты дает адекватная оксигенотерапия. При быстроразвивающихся и тяжелых формах дизадаптаций особое значение приобретают быстродействующие натрийуретические мочегонные в сочетании со спиронолактонами и при необходимости со стероидными гормонами. Если на фоне активного лечения признаки заболевания явно прогрессируют, необходимо безотлагательно эвакуировать больного в лечебные учреждения, расположенные на высоте ниже 1700 м над уровнем моря.

### ***СНЕЖНАЯ СЛЕПОТА***

(959) Снежная слепота, или снежная офтальмия, — это своеобразный ожог конъюнктивы и роговой оболочки глаза ультрафиолетовыми

лучами солнца, отраженными от снежных кристаллов. Особенно часто она возникает весной, в период «сияния снегов», когда отражательная способность снежного покрова возрастает.

Сначала вы перестанете различать разности уровней поверхности, затем в глазах появляется ощущение, словно под веки попал мелкий песок. К вечеру рези становятся нестерпимыми. Глаза воспаляются, веки отекают, и человек по-настоящему слепнет, становясь удивительно беспомощным. Чем только не лечили в прошлом офтальмию: компрессами, спиртовой настойкой опия, даже нюхательным табаком.

Во время высокоширотных экспедиций успешно применяют 10–20-процентный раствор альбумида, закапывая его ежедневно по 1–2 капли в каждый глаз. Для лечения офтальмии используются также растворы 0,25-процентного сернистого цинка, 1-процентного раствора протаргола. Однако в условиях автономного существования, когда медикаментозные препараты могут отсутствовать, самым надежным средством оказывается темнота. Одного–двух дней пребывания в убежище или в темной, светонепроницаемой повязке оказывается достаточно для полного излечения. Чтобы облегчить боль, можно использовать холодные примочки.

Весьма важно помнить, что это заболевание не дает иммунитета и при неосторожности все может повториться столько раз, сколько раз человек отнесется пренебрежительно к правилу носить очки-светофильтры. После излучения он еще долго остается предрасположенным к этому заболеванию.

(960) Как это ни парадоксально, но в облачный день опасность заболеть снежной офтальмией значительно выше, чем в солнечный. Разгадка состоит в том, что в облачный день из-за рассеянного света все вокруг становится одинаково белым: и небо, и снег, и лед. Бугры и снежные уступы, даже крупные, не отбрасывают теней и становятся неразличимыми. Чтобы не налететь на препятствие или не угодить в яму, приходится до предела напрягать зрение. Тем самым глаз лишается природного защитного механизма, который при ярком солнце ограничивает попадание в него отраженного ультрафиолета.

Наиболее верное средство предупреждения заболевания — очки-светофильтры. Правда, мнения специалистов о цвете стекол расходятся. Возможно, это объясняется тем, насколько стекла того или иного цвета позволяли работать, передвигаться, вести наблюдения. Большинство исследователей Арктики и Антарктики отдают предпочтение очкам дымчатого цвета. Дымчатые очки<sup>1</sup> имеют существенное преимущество: уменьшая яркость освещения, они не изменяют восприятия окружающих предметов.

## **МОРСКАЯ БОЛЕЗНЬ**



(961) По характеру реакций организма различают две основные формы укачивания. Первая из них протекает с ярко выраженными вегетативными проявлениями (тошнота, рвота, профузный холодный пот, обильное слюноотделение), к которым присоединяются головная боль, головокружение, нарушение сердечного ритма.

При второй (скрытой) форме люди жалуются главным образом на вялость, апатию, сонливость, снижение работоспособности. Способствует развитию морской болезни, отягощая ее проявление, множество дополнительных факторов. Ими могут оказаться всевозможные запахи (пищи, красок, керосина), раздражающие обонятельный анализатор, прием жирной или сладкой пищи, алкоголь, курение, пребывание в замкнутом пространстве, плохо вентилируемом помещении и т. д.

Для профилактики морской болезни применяется множество медикаментов: аэрон, платифилин, димедрол, ди-фазин, пипольфен, фефнерган, изотиазин, банодрил и другие. Их принимают в чистом виде или в различных сочетаниях. Весьма эффективным средством является лекарственный комплекс, состоящий из 0,25 г спазмолитина, 0,025 г супростина, 0,015 г тиаминабромида, 0,005 г феномина и 0,5 г анальгина. По мнению некоторых исследователей, из огромного арсенала средств против укачивания наибольший эффект оказывают производные белладонны — скополамин и гиосциамин. Для предупреждения морской болезни лекарственные препараты целесообразно применять сразу же после посадки на плавсредство, если волнение моря свыше 2—3 баллов.

(962) В условиях автономного плавания на спасательных шлюпках и плотках при появлении признаков морской болезни рекомендуется принять горизонтальное положение, слегка запрокинув голову. При этом неприятные ощущения обычно уменьшаются. Такая поза устраняет добавочное ускорение, возникающее при активных и пассивных движениях головы, и уменьшает смещение внутренних органов по отношению к диафрагме.

(963) Уменьшению укачивания способствует оптическая фиксация неподвижной точки горизонта, отдаленных волн, облаков. При подташнивании облегчают состояние глубокие, ритмичные (10—12 раз в минуту) вдохи в момент подъема лодки на гребень волны, сосание кристаллов лимонной кислоты, кислой карамели, жевание «резинки» и т. п.

Надо также иметь в виду, что, попадая за борт, рвотные массы могут привлечь к плоту акул. Поэтому, если есть такая возможность, их надо собирать в пластмассовые мешки, как это делается в самолетах.

## ***ОТРАВЛЕНИЕ ПЕЧЕНЬЮ ПОЛЯРНЫХ ЖИВОТНЫХ***

(964) Среди болезней, встречающихся в Арктике, особое место

занимает своеобразное отравление, возникающее при употреблении в пищу печени белого медведя.

Через 1,5–3 часа после приема пищи обычно появляется головная боль, сопровождающаяся явлениями пищевого отравления: тошнотой, рвотой, поносом, сильными резами в желудке и кишечнике. Температура тела поднимается до 39–40 °С. Больные жалуются на одышку, сердцебиение. Примерно через 36–72 часа кожа начинает сильно шелушиться и отходит целыми пластами. Впрочем, заболевание быстро идет на убыль, и на второй–третий день наступает выздоровление.

Причина этой странной болезни долгое время оставалась загадкой. Химический анализ экстрактов из медвежьей печени показал, что в одном грамме ее содержится до 20 тысяч МЕ ретинола – витамина А. Поскольку для удовлетворения насущных потребностей организма необходимо всего 3300–7800 МЕ витамина А, т. е. 1–2,5 мг, человек, «одолевший» 200–300-граммовую порцию медвежьей печени, вместе с ней получит одномоментно гигантскую дозу витамина А – 4–6 миллионов МЕ, которая превышает норму в сто с лишним раз. Не мудрено, что этого количества более, чем достаточно, чтобы вызвать тяжелое отравление.

### ГЛИСТНЫЕ ИНВАЗИИ

(965) Нередко у полярников, употребляющих в пищу сырое мясо белых медведей, нерпы, арктических рыб, возникали заболевания, вызванные попавшими в желудочно-кишечный тракт гельминтами, главным образом двумя их видами: широким лентецом (*Diphyllobotrium latum*) и трихинами (*Tricgubekka spiralis*). Это объяснялось высоким процентом зараженности полярных млекопитающих и рыб гельминтами. К числу особо тяжелых недугов относится поражение трихинами – трихинеллез.

После относительно продолжительного, 10–20 дней, инкубационного периода у человека появляются резкие боли в мышцах конечностей, туловища, в глазных яблоках. Температура повышается до 40 °С. Быстро развиваются отеки конечностей. Нередко кожа покрывается сыпью. Заболевание протекает длительно, на фоне либо постоянной бессонницы, либо сильной сонливости, с трудом поддается лечению, и, хотя исход обычно благоприятен, нередко наблюдаются тяжелые осложнения в виде ме-нингоэнцефалитов и тромбоза артерий. Лечение инвазий длительно и достаточно сложно, но их легко избежать, отказавшись от употребления в пищу сырого мяса, особенного, замороженного, называемого строганиной, которое считается в Арктике своеобразным деликатесом. Чтобы обезопасить себя от заражения гельминтами, мясо полярных животных рекомендуется нарезать ломтями не толще 2,5 см и тщательно проваривать в течение

2,5— 3 часов.

## **ФИЛЯРИАТОЗЫ**

(966) Это трансмиссивные заболевания тропической зоны, возбудители которых так называемые нитчатки подотряда Filariata Skrjabin (*Wuchereria Bancrofti*, *W. malayi*), передаются человеку комарами родов *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* и мошками. Зона распространения филяриатозов захватывает ряд областей Индии, Бирмы, Таиланда, Филиппин, Индонезии, Индокитая. Например, зараженность населения Лаоса и Кампучии филяриатозами колебалась от 1,1 до 33,3 %. В различных районах Таиланда процент поражений составлял от 2,9 до 40,8. На Яве заболеваемость составляла 23,3 %, на Сулавеси — 39,9 %.

Эндемичными по филяриатозам, вследствие благоприятных условий для выплода летающих кровососущих, яв-<sup>\*</sup> ляются значительные области Африканского и Южноамериканского континентов.

Одна из форм филяриатоза — вухерериоз, широко известный под названием элевантиазиса или слоновой болезни, развивается в форме тяжелейшего поражения лимфатических сосудов и желез. При другой форме — онхоцер-козе — образуются многочисленные плотные, болезненные узлы в подкожной клетчатке, поражаются глаза. Нередко кератиты и иридоциклиты, вызванные филяриями, кончаются слепотой.

В целях профилактики принимают внутрь таблетки препарата гетразан (дитрозин) и, конечно, применяют все меры защиты от укусов насекомых-переносчиков.

## **ЖЕЛТАЯ ЛИХОРАДКА**

(967) Вызывается фильтрующимся вирусом *Viscero-phicus*, переносчиком которого служат комары *Aedea aegip-ti*, *A. africanus*, *A. Simpsony*, *A. haemagogus* и др. Желтая лихорадка в эндемичной форме широко распространена в Африке, Южной и Центральной Америке, Юго-Восточной Азии.

После короткого инкубационного периода (3—6 дней) заболевание начинается с потрясающего озноба, повышения температуры, тошноты, рвоты, головных болей с последующим нарастанием явлений желтухи, поражения сосудистой системы (геморрагии, носовые и кишечные кровотечения). Заболевание протекает очень тяжело и в 5—10 % случаев заканчивается гибелью человека.

Весьма надежным средством предупреждения желтой лихорадки являются прививки живыми вакцинами.

## **ТРИПАНОСОМОЗ, ИЛИ СОННАЯ БОЛЕЗНЬ**

(968) Это природно-очаговое заболевание, распространенное только в Африке в пределах между 15° с. ш. и 28° ю. ш. Это заболевание считают бичом Африканского континента. Его возбудитель *Tripanosoma gambiense* переносит печально известная муха цеце.

В крови человека, укушенного мухой, быстро размножаются трипаномы, проникающие туда со слюной насекомого. И через 2—3 недели больной сваливается в тяжелой лихорадке. На фоне высокой температуры кожа покрывается сыпью, появляются признаки поражения нервной системы, анемия, истощение; болезнь нередко заканчивается гибелью человека. Смертность от сонной болезни настолько высока, что, например, в некоторых районах Уганды численность населения за 6 лет снизилась от 300 до 100 тысяч человек. Только в Гвинее ежегодно отмечались 1500— 2000 смертных случаев. На борьбу с этим страшным недугом 36 стран Африканского континента, где он свирепствует, ежегодно расходует около 350 миллионов долларов в год, однако до настоящего времени все еще не создано вакцины против сонной болезни. Для ее предупреждения применяют пентамин-изотионат, который вводят внутривенно из расчета 0,003 г на 1 кг массы тела.

Только строжайшее соблюдение правил личной гигиены, выполнение всех профилактических и защитных мероприятий могут предупредить возникновение тропических заболеваний и сохранить здоровье в условиях автономного существования в тропическом лесу.

### **ТРОПИЧЕСКИЙ ЛИШАЙ (ПОТНИЦА)**

(969) Весьма частым поражением кожи в условиях жаркого, влажного климата является потница, или, как ее называют, тропический лишай (*Miliaria rubra*). В результате усиленного потоотделения клетки потовых желез и протоков набухают, отторгаются и закупоривают выводные протоки. На спине, плечах, предплечьях, груди появляются мелкая сыпь, точечные пузырьки, заполненные прозрачной жидкостью. Кожа на местах высыпаний краснеет. Эти явления сопровождаются ощущениями жжения участков поражений кожи. Облегчение приносят обтирания пораженных участков кожи смесью, состоящей из 100 г 70-процентного этилового спирта, 0,5 г ментола, 1 г салициловой кислоты, 1 г резорцина. В целях профилактики рекомендуется регулярный уход за кожей, обмывание теплой водой, соблюдение питьевого режима, в стационарных условиях — гигиенический душ.

### **ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ КАК ИЗБЕЖАТЬ СИНЯКА ПРИ УШИБЕ**

(970) Если в результате ушиба не произошло серьезного повреждения внутренних органов, предупредить образование синяка поможет полынь горькая: растирают свежие листья и прикладывают к больному

месту, делают повязку. Повязку меняют 3—4 раза в день.

Лук репчатый. Свежий сок или кашица натертого лука применяются в виде компресса.

Бодяга. Размешать 2 столовые ложки порошка бодяги в 1 столовой ложке воды. Полученную массу нанести на место удара и перевязать.

Подорожник. Размятый или мелко нарезанный лист подорожника прикладывают к больному месту. Вместо листьев можно использовать сок.

Место удара (ногу или руку) ни в коем случае нельзя парить — это может усилить боль. В течение первых 2—3 часов после удара рекомендуется приложить холод: пузырь со льдом или полотенце, смоченное холодной водой. Холод способствует рассасыванию кровоизлияния и уменьшает боль. Через 2—3 дня после ушиба применяют согревающие компрессы и теплые ванночки.

### **ЕСЛИ БЕСПОКОЯТ СУДОРОГИ В НОГАХ**

(971) Судороги в ногах представляют собой непроизвольные сокращения отдельных мышц или мышечных групп. Они могут быть вызваны длительным физическим напряжением, переутомлением и чаще всего возникают в икроножной мышце. Чтобы прекратить их, рекомендуется расслабить мышцы. Для этого достаточно лечь или сесть, изменив тем самым положение конечности, и сильно растереть руками сведенную мышцу. Затем приложить полотенце, смоченное в холодной воде, или встать босыми ногами на холодную землю.

### **ЗАНОЗА**

(972) Заноза, поранив кожу, не только причиняет боль, но и может внести инфекцию, вызвать воспаление и нагноение. Вот почему надо немедленно и полностью удалять ее. Вымыв руки, место внедрения занозы смазывают йодом и протирают спиртом или одеколоном.

Когда кончик занозы торчит наружу, его захватывают маленьким пинцетом. Если же он обломился и вся заноза находится в толще кожи, делают легкий надрез лезвием безопасной бритвы или ножницами и удаляют занозу. После извлечения ее ранку еще раз смазывают йодом, предварительно выдавив из нее каплю крови, и накладывают стерильную повязку. Если ранка небольшая и не кровоточит, заклеивают липким пластырем или наносят тонкий слой клея БФ-6.

Значительно сложнее извлекать занозы, попавшие под ноготь. Часто они вызывают нагноение подногтевого ложа, причиняют сильную боль и мешают работать. В случае, когда кончик занозы выступает из под ногтя, его захватывают пинцетом и удаляют. Но иногда, чтобы обнаружить конец занозы, приходится подрезать ноготь. Для уменьше-

ния ощущения боли палец туго перевязывают. Когда боль утихнет, извлекают занозу, смазывают ранку йодом или спиртом и завязывают палец.

Если инородный предмет из тела будет удален не полностью, со временем на этом месте появится гнойничковая рана. Лечение ее начинают с удаления гноя. Для этого на гнойник накладывают повязку, смоченную раствором поваренной соли (одна чайная ложка соли на 0,5 стакана воды). Повязку следует менять 2–3 раза в день. После очищения от гноя на ранку накладывают повязку с тетрациклиновой или стрептоцидовой мазью, или с синтомициновой эмульсией.

### ***ЕСЛИ ВОДА ПОПАЛА В УХО***

(973) Для здорового уха это не опасно. Иное дело, когда вода попала в больное ухо. При этом может внезапно возникнуть головокружение, острый болевой приступ.

Случится так во время купания в море, реке, озере — и ситуация может быть трагической. Кроме того, загрязненная вода провоцирует обострение хронического воспаления уха и порой надолго лишает человека трудоспособности. Те, у кого повреждена барабанная перепонка или имеется хронический воспалительный процесс, должны беречь уши от воды.

Что делать, если вода в уши все-таки попала? Иногда достаточно наклонить голову набок и так постоять несколько минут или попрыгать на одной ноге, наклонив голову в сторону, чтобы вода вытекла. Бывает, что эти меры оказываются мало эффективными. Тогда следует осушить проход ваткой, накрученной на спичку. Делают это очень осторожно, вводя спичку не глубже, чем на один сантиметр: меняют ватку и повторяют процедуру до тех пор, пока вода не будет полностью удалена.

Если в ухе появилась боль, гнойные выделения, повторяется головокружение, надо немедленно обратиться к врачу.

### ***КАК УДАЛИТЬ СОРИНКУ ИЗ ГЛАЗА?***

(974) Во время хождения по лесу в ветреную погоду в глаза могут попасть всевозможные соринки. Это вызывает слезотечение, боль. В таком случае следует нагреть чистой воды, налить ее в блюдечко, наклониться над ним так, чтобы глаз соприкасался с водой и быстро поморгать. Если этот метод не помогает, нужно обратиться к помощи товарища. Пострадавший открывает глаз и смотрит вниз, а оказывающий помощь поднимает вверх веко и осматривает «верхнюю часть глаза. Таким же образом осматривается и нижняя часть глаза, при этом пострадавший смотрит вверх. При обнаружении соринки

кусочком ваты или уголком платка, смоченного в чистой воде, ее извлекают из глаза. Чтобы не повредить роговицу, нельзя тереть глаз. После удаления соринки в глаз закапывают 3–4 раза в день по 1–2 капли раствора альбуксид (раствор сульфацил-натрия).

(975) Если возникает воспалительное заболевание глаза — конъюнктивит, то это характеризуется появлением гнойных выделений из глаз, покраснением слизистой оболочки. Глаза промывают 2-процентным раствором борной кислоты и закапывают раствор альбуксид (по 2–3 капли в каждый глаз 3 раза в день).

### **КАК ИЗВЛЕЧЬ ИНОРОДНОЕ ТЕЛО ИЗ УХА?**

(976) Чаще всего в походе в ухо попадают насекомые. Чтобы избавиться от них, в ухо капают подогретое камфарное масло. От масла насекомое погибает. Затем ухо промывают водой.

### **ПОХОДНАЯ АПТЕЧКА КАКИЕ ЛЕКАРСТВА БРАТЬ С СОБОЙ В ДОРОГУ?**

(977) В аптеках можно приобрести готовые наборы для походной аптечки, однако лучше их укомплектовать самостоятельно, пользуясь советами врача и учитывая специфику путешествия и состояние здоровья его участников. В аптечке должны быть медикаменты для лечения простудных заболеваний, желудочных расстройств, головной боли, порезов, ушибов, легких ожогов и потертостей. Обязательно надо иметь набор перевязочных материалов и ваты, клей БФ, йод, «зеленку», нашатырный спирт, противовоспалительные мази, этиловый спирт. Все жидкие медикаменты должны быть в небьющейся упаковке небольшого размера. Аптечку укладывают сначала в твердую тару, а затем — в непромокаемый мешок.

(978) Рекомендуется следующий набор групповой аптечки в двух-, трехдневном походе на 5–6 человек:

индивидуальные пакеты	3 шт.
бинты стерильные (узкие и широкие)	4 шт.
термометр	1 шт.
жгут резиновый	1 шт.
английские булавки	6 шт.
ножницы	1 шт.
пинцет	1 шт.
пипетка	2 шт.
вата стерильная	100 г
мазь Вишневского	50 г
спирт медицинский	100 г
спирт нашатырный	25 г

настойка йода 5-процентная	50 г
перманганат калия	1 пакетик
перекись водорода 2-процентная	100 г
валериановые капли	1 флакон
валокордин или корвалол, кордиамин,	
валидол	по 1 флакону
зубные капли	1 флакон
нафтизин	1 флакон
ацетилсалициловая кислота (аспирин)	20 таблеток
анальгин	20 таблеток
сульфамидезин (стрептоцид)	20 таблеток
пипольфен	20 таблеток
но-шпа	1 флакон
амидопирин	20 таблеток
бесалол	20 таблеток
таблетки от кашля	10 шт.

Кроме этого, отправляясь в заведомо опасный и сложный поход или путешествие, нужно взять с собой лекарства для инъекций:

кофеин, который используется для поднятия давления при шоке и кровотечениях (1 мл — 10-процентного раствора);

промедол, который используют как сильное обезболивающее средство при травмах, ожогах и т. п.;

цититон (или лобелии), которые применяют для возбуждения дыхательного центра при поражении молнией, шоке, при проведении искусственного дыхания (вводят 1 мл в язык);

анальгин — обезболивающее (50-процентный раствор вводят под кожу в количестве 2 мл);

атропин — используется при отравлении красным мухомором (1—2 мл вводят под кожу).

### ***КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВ НА ОРГАНИЗМ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТЫЕ ПРЕПАРАТЫ***

(979) Настойка валерианы и ландыша — принимают по 15—20 капель при болях в области сердца 3—4 раза в день. Кордиамин — по 15—20 капель 2—3 раза в день при сердечной недостаточности, больших травматических повреждениях. Валидол — по 1 таблетке 2—3 раза в день при болях в области сердца. Корвалол — принимают по 20—30 капель при учащенном сердцебиении, болях в области сердца. Можно принять как легкое снотворное.

Нитроглицерин (одна таблетка содержит 0,5 мг нитроглицерина) легко всасывается слизистой оболочкой рта. Применяется при стенокардии, при острых приступах боли в области сердца и за грудиной. Держать во рту до полного рассасывания. Нитроглицерин действует сильнее, чем валидол, но так же непродолжительно. Иногда вызывает головные



боли. При пониженном артериальном давлении принимать нитроглицерин не рекомендуется. Срок хранения 2 года.

### **ОБЕЗБОЛИВАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ**

(980) Анальгин — по таблетке 3—4 раза в день при ушибах, переломах и других травмах. В момент травмы больному дают сразу 2 таблетки.

(981) Амидопирин при головной и зубной болях, а также при травматических повреждениях по 1 таблетке 3—4 раза в день как жаропонижающее и болеутоляющее средство.

(982) Бесалол — по 1 таблетке 3—4 раза в день при болях, связанных с пищевым отравлением, болезненных менструациях.

(983) Цитрамон — по 1 таблетке при головной боли.

(984) Но-шпа — по 1 таблетке 3 раза в день при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

### **ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ**

(985) Сульфадимезин и стрептоцид — по 2 таблетки 3—4 раза в день при катарах верхних дыхательных путей, ангине, а также при обширных ранах.

Сульфадиметоксин (мадрибон) 0,5. Препарат с продолжительным действием. Применяется при острых инфекционных заболеваниях (воспаление легких, ангина, дизентерия и др.) 1 один раз в сутки. Первый день — два грамма, второй день — один грамм и т. д.

Палин — при инфекции мочевых путей (по 2 капсулы 3 раза в день).

Эритромицин — при пневмониях, бронхитах (по 2—3 таблетки 3 раза в день).

(986) Ацетилсалициловая кислота — по 1 таблетке 3 раза в день как жаропонижающее средство.

(987) Ингалипт — аэрозоль с антисептическим и противовоспалительным действием. Применяется при ангинах.

(988) Полилексин М — обладает антибактериальным действием при дизентерии, энтероколитах.

Левомецитин — обладает антибактериальным действием при пищевых отравлениях, брюшном тифе, туляремии. Применяют по 1 таблетке 3—6 раз в день.

Бисептол 480 — антибактериальный препарат, который используется при ангинах, воспалении легких и других заболеваниях.

(989) Таблетки от кашля — по 1 таблетке 3 раза в день при кашле.

Либексин — при кашле по 1—2 таблетки 3 раза в день.

### **АНТИАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

(990) Пипольфен — при крапивнице после отравления ягодами или грибами.

Димедрол — при аллергиях различного происхождения, при отеках (по 1—2 таблетке 2 раза в день).

### **ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ**

(991) Калий марганцовоокислый (марганцовка). Применяется для полоскания рта, горла; водные растворы используют для промывания ран, для смазывания язвенных ожогов и ожоговых поверхностей, для промывания желудка при отравлении. Срок хранения не ограничен.

(992) Настойка йода 5-процентного. Применяется наружно как обеззараживающее средство при ссадинах, ранениях. Для полоскания рта, горла берут по 3 капли настойки йода на полстакана раствора питьевой соды, поваренной соли или пищевого крахмала. Полоскать горло до шести раз в сутки. Срок хранения 5 лет.

### **ДРУГИЕ ПРЕПАРАТЫ**

(993) Нашатырный спирт дают вдыхать при потере сознания, обмороке, укусе пчел.

(994) Английская соль, пурген, касторовое масло — слабительные средства.

(995) Ментоловое масло, санорин, нафтизин — закапывают в нос по 2—3 капли при насморке.

(996) Мазь синтомициновая (пенициллиновая, тетрацик-линовая) — наружные средства при ссадинах, ранах, ожогах, обморожениях.

(997) Пластырь липкий. Применяется для закрепления повязки. Его можно положить и на небольшую ссадину, предварительно посыпав ее порошком стрептоцида или тетрациклина. Долго держать на ране наклейку не рекомендуется. Срок хранения 4 года.

(998) Сода питьевая (бикарбонат натрия). Применяется внутрь при повышенной кислотности желудочного сока, язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки. Применяется по 0,5—1 г 3 раза в день. Длительное применение противопоказано. 1-процентный и 2-процентный раствор применяют для полоскания рта, промывания носа и глаз. Срок хранения 10 лет.

(999) Уголь активированный (карбобен). Используется как адсорбент (поглотитель). Применяется по 30 г три раза в день, а также при вздутии живота (метеоризме). Срок хранения не ограничен.

(1000) Все перечисленные лекарства для внутреннего употребления принимаются за 30 минут до еды или через час после нее, за исключением валидола и нитроглицерина, которые принимаются немедленно при острых болях в области сердца, за грудиной. Часть

препаратов аптечки по собственному усмотрению можно заменить или исключить. Так, людям молодого возраста нет необходимости брать с собой валидол, нитроглицерин. По мере истечения сроков хранения лекарств их нужно заменять свежими. Большинство из названных лекарств продается в аптеках без рецептов, другие придется заказывать по рецептам врача. Перед отъездом в дальнюю дорогу желательно посоветоваться с врачом.

## КАК ПРИНИМАТЬ ЛЕКАРСТВА

**(1001)** Не принимайте лекарства, если истек срок их годности, проставленный на этикетке: вместо пользы будет только вред здоровью. Если лекарство назначают до еды, то оно должно приниматься за 15 минут до приема пищи. А если после — через 15 минут после приема пищи.

Если же следует указание «натощак» — лекарство надо принимать утром за 20 — 40 минут до завтрака.

## СОДЕРЖАНИЕ

(номера страниц не соответствует скану)

ПОДГОТОВКА К ПОХОДУ.....	3
Личное снаряжение .....	3.
Групповое снаряжение .....	И
Подбор продуктов.....	16
В ПЕШЕМ ПОХОДЕ .....	21
Порядок и интенсивность движения на маршруте.....	21
Преодоление болота.....	24
Преодоление водных препятствий.....	27
Малый и большой привал .....	41
Выбор и заготовка дров.....	48
Разведение костра .....	52
Личная гигиена. Уход за одеждой и обувью.	
Полезные советы.....	63
Питание в путешествии.....	66
Сворачивание лагеря.....	78
Народные приметы.....	79
ГОРНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ. ....	84
Снаряжение .....	84
Особенности режима и порядка движения .....	84
Преодоление горных склонов .....	86
Веревки и узлы .....	96
Основные правила безопасности при движении в горах.....	99
Исследование пещер .....	99
Поиск воды и пищи в горах .....	100
ВОДНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ.....	104
Снаряжение .....	104
Подготовка лодки к путешествию .....	105
Особенности режима и порядка движения .....	106
Линия движения.....	107
Загрузка лодок и маневры .....	108
Туристский сплав на плотках .....	111
Основные естественные и искусственные препятствия,	

пороги.....	113
Аварии и их ликвидация.....	117
Ремонт байдарки.....	118
Организация безопасности.....	119
<b>ЛЫЖНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ</b> .....	120
Снаряжение.....	120
Пропитка и смазка.....	121
Особенности режима и порядка движения.....	122
Подъемы, спуски, торможения, повороты.....	125
Ремонт лыж.....	129
<b>ВЕЛОСИПЕДНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ</b> .....	130
Снаряжение.....	130
Организация движения.....	132
Распорядок дня велотуриста.....	133
Уход за велосипедом в пути. Ремонт.....	134
<b>ОСНОВЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ</b> .....	137
Работа с картой и компасом.....	137
Определение расстояний.....	145
Определение высоты.....	147
Определение сторон горизонта по Солнцу и звездам.....	148
Определение сторон горизонта по растениям и поведению животных.....	150
Определение сторон горизонта по рельефу, почвам, ветру и снегу.....	152
Определение сторон горизонта по постройкам.....	153
Ориентирование по звуку.....	154
Ориентирование по свету.....	154
Ориентирование по следам.....	155
<b>АВТОНОМНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ И ВЫЖИВАНИЕ</b> .....	163
Аварийное приземление самолета в безлюдной местности.....	163
Переправа в условиях автономного существования.....	168
Движение по снежной равнине в течение нескольких дней.....	170
Поиск и очистка воды.....	170
Охота.....	171
Рыбная ловля.....	176
Способы хранения пищи в путешествии.....	182
Дикорастущие растения средней полосы, пригодные для пищи.....	184
Способы добывания огня без спичек.....	186
Защита ног в экстремальных условиях.....	187
<b>ОСОБЕННОСТИ АУТОНОМНОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ, ПУТЕШЕСТВИЯ И ОРИЕНТИРОВАНИЯ</b> <b>В РАЗЛИЧНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ</b> .....	188
Арктика, Антарктика, Антарктида.....	188
Тундра и лесотундра.....	194
Тайга.....	200
Пустыня.....	206
Джунгли.....	218
Моря и океаны.....	229
Ориентирование в лесу.....	237
Ориентирование в степи.....	238
<b>СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ</b> .....	239
Наводнение.....	239
Землетрясение.....	239
Пожар.....	242
Гроза.....	245
Зона радиоактивной опасности.....	246
<b>ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР,</b>	

<b>ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЙ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА. ПРОФИЛАКТИКА И ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ</b>	
И УКУСАХ.....	247
Комары и москиты .....	247
Клещи.....	249
Пчелы и осы .....	250
Мухи и муравьи .....	250
Блохи .....	251
Вши .....	251
Пауки.....	252
Сороконожки и гусеницы .....	253
Пиявки и глисты.....	253
Ядовитые змеи и ящерицы.....	254
Опасные и ядовитые морские животные .....	261
Хищные морские животные.....	273
Опасные млекопитающие.....	276
Ядовитые растения.....	276
<b>МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ И ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ .....</b>	
	282
Ранения и кровотечения.....	282
Переломы .....	288
Вывихи .....	291
Ушибы.....	291
Сотрясение мозга .....	293
Шок.....	293
Способы транспортировки пострадавшего.....	294
Наложение повязок.....	295
Несчастный случай на воде. Искусственное дыхание и массаж сердца .....	297
Внезапная потеря сознания .....	300
Ожоги .....	300
Солнечный и тепловой удар .....	303
Переохлаждение.....	304
Отморожение .....	305
Поражение молнией .....	307
Желудочно-кишечные заболевания.....	307
Ботулизм.....	310
Бактериальная дизентерия .....	311
Лечение желудочно-кишечных заболеваний в полевых условиях лекарственными растениями .....	312
Бешенство животных.....	315
Столбняк .....	* 317
Головная боль .....	318
Боль в горле .....	318
Зубная боль.....	319
Кашель .....	320
Фурункулы .....	321
Простуда .....	322
Горная болезнь .....	324
Снежная слепота .....	331
Морская болезнь .....	332
Отравление печенью полярных животных.....	334
Глистные инвазии; .....	334
Филяриатозы .....	335
Желтая лихорадка .....	336
Трипаносомоз, или сонная болезнь..... ^.....	336
Тропический лишай (потница) .....	337
Полезные советы.....	338
Походная аптечка .....	341
Краткое описание действия лекарств на организм *.....	343

*Справочное издание*

**1000 + 1 СОВЕТ ТУРИСТУ  
ШКОЛА ВЫЖИВАНИЯ**

Автор-составитель *Садикова Наталья Булатовна*

Ответственный за выпуск *Т. Г. Ничипорович*

Подписано в печать с готовых диапозитивов 20.04.98.

Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Бумага типографская. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 18,48. Тираж 11 000 экз. Заказ 2208.

Фирма «Литература». Лицензия ЛВ № 149 от 14.01.98.

220050, Минск, ул. Ульяновская, 39—11.

При участии ООО «Харвест». Лицензия ЛВ № 32 от 27.08.97.

220013, Минск, ул. Я. Коласа, 35—305.

Отпечатано с готовых диапозитивов заказчика  
в типографии издательства «Белорусский Дом печати».  
220013, Минск, пр. Ф. Скорины, 79.

---