



Игорь Молодан
Учебник по выживанию в
экстремальных ситуациях

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=17328587

И. Молодан. Учебник по выживанию в экстремальных ситуациях: ООО «Книжный клуб "Клуб семейного досуга"»; Белгород; 2016

ISBN 978-617-12-0189-7, 978-5-9910-3431-9, 978-617-12-0188-0

Аннотация

Опыт показывает, что любой из нас, зачастую против своей воли, может оказаться в ситуации, в которой ему не на кого рассчитывать и любой ценой нужно продержаться, не важно – несколько часов до рассвета или несколько дней, недель, месяцев до прихода помощи. Вы узнаете, как обеспечить себя водой, пищей, теплом зимой и укрытием от жары летом. Автор дает проверенные на собственном опыте советы и убедительно доказывает, что для выживания в любых условиях нужно не так уж много – желание выжить, определенные знания и уверенность в своих силах.

Содержание

От автора	5
1. Чрезвычайные ситуации	6
Выживание	6
Железнодорожная катастрофа	8
Кораблекрушение	9
Авиационное происшествие	10
Техногенная авария	10
Вооруженный конфликт	11
Скрытное передвижение	12
Определение давности и направления следов	13
Опасные явления погоды	14
Гроза	15
Ураган, смерч, шторм	16
Пурга	16
2. Ориентирование	18
Определение сторон горизонта	18
По Солнцу	18
По звездам и Луне	20
Ориентирование по другим признакам	22
Местоположение	24
Долгота местоположения	24
Широта местоположения	27
Время	31
Продолжительность дня и ночи	34
Измерения на местности	38
3. Снаряжение	44
Носимый аварийный запас	45
Комплект универсальный фляги и котелка	50
Аптечка	53
Одежда	55
Нетрадиционное использование вещей	57
Гигиена	61
Ремонт и изготовление одежды	63
Конец ознакомительного фрагмента.	66

Игорь Молодан

Учебник по выживанию в экстремальных ситуациях

© DepositPhotos.com / elena1600, MattiaATN, обложка, 2016

© Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», издание на русском языке, 2016

© Книжный Клуб «Клуб Семейного Досуга», художественное оформление, 2016

© ООО «Книжный клуб “Клуб семейного досуга”», г. Белгород, 2016

* * *

От автора

Делай то, что должен делать. Придет время, и ты узнаешь свою судьбу.

Выживание – это первое, чем пришлось заниматься нашим далеким предкам на заре цивилизации. В ту пору выживание не было ни хобби, ни экстремальным отдыхом или хлесткой метафорой из лексикона офисного планктона, а самой жизнью. Чтобы существовать, людям приходилось обеспечивать себя пищей, водой, огнем, укрытием.

С развитием цивилизации человечество стало постепенно отдаляться от дикой природы, и сегодня умение самостоятельно обеспечивать себя всем необходимым для жителя мегаполиса, выезжающего за пределы окружной дороги только на благоустроенную дачу или модный курорт, чаще всего сводится к тщательному выполнению служебных обязанностей в обмен на достаточное денежное вознаграждение.

С появлением авиации и межконтинентальных перелетов зародилась новая отрасль человеческой деятельности, связанная с поисковыми и спасательными работами для экипажей, попавших в аварийную ситуацию и приземлившихся в безлюдной местности. Одновременно встал вопрос выживания летного состава и пассажиров до прибытия спасателей и эвакуации. Естественно, Советский Союз не отставал от мировых тенденций. С развитием реактивной авиации и появлением космонавтики появились серьезные исследования не только по безопасности полетов, но и работы по выживанию в экстремальных условиях – в безлюдной местности, без запасов воды и пищи, с минимумом снаряжения и одежды и т. д. Очень важным вопросом оказалось и оказание медицинской помощи. Одним из пионеров нового направления в медицине – медицины выживания – стал Виталий Георгиевич Волович. В качестве флагманского врача он участвовал в высокоширотных воздушных экспедициях «Север-4» и «Север-5», работал на дрейфующих станциях «Северный полюс-2» и «Северный полюс-3».

Постепенно произошли изменения и в общественном сознании; умение выживать стало не только делом избранных, увлеченных или тех, кому это положено по долгу службы. В конце XX – начале XXI века вопросы выживания в любых условиях начинают рассматривать в рамках обширной науки под названием «Безопасность жизнедеятельности», которая включается как в школьные программы, так и в учебные планы высших учебных заведений.

Сегодня массу знаний по этой тематике можно получить из книг, газетных публикаций, телевизионных передач, Интернета. К сожалению, информация о выживании зачастую разрозненная и противоречивая.

В своей книге я попытался собрать наиболее эффективные способы и методы выживания в различных ситуациях. Большинство рекомендаций опробовано лично в многочисленных экспедициях в различных климатогеографических условиях.

Свои замечания по содержанию книги и предложения по ее усовершенствованию прошу направлять на мой электронный адрес: molodan@email.ua.

С уважением, автономщик Игорь Молодан.

1. Чрезвычайные ситуации

Выживание

Выживание в наши дни вызывает все больший интерес, что связано, каким бы это ни показалось странным на первый взгляд, с урбанизацией общества. Нет ничего удивительного в том, что неподготовленные люди, попадая в критические ситуации, теряют чувство уверенности в своих силах, перестают адекватно мыслить и действовать. В зависимости от обстоятельств подобное поведение может привести не только к серьезным последствиям для здоровья, но и к гибели. Именно поэтому и стоит изучать способы и методы выживания в самых различных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью.

На сегодняшний день принято различать два основных направления в науке выживания – выживание вынужденное и выживание добровольное. Сторонники второго называют себя автономщиками, а в положении первых может оказаться любой из нас. Разница лишь в том, что автономщики имеют возможность выбирать снаряжение. Собранные в книге советы могут быть применены не только во время автономного выживания, не важно, вынужденного или добровольного, но и в обычном походе. Ведь второе – де-факто сформировавшийся отдельный вид туризма, хотя и отличающийся своими целями и задачами от других видов туризма.

Социальное выживание – это комплекс мероприятий, направленных на сохранение здоровья и работоспособности в чрезвычайных ситуациях, связанных с пребыванием человека в обществе. Это могут быть аварии и катастрофы различного характера (техногенного, природного, на транспорте, в зоне боевых действий). При этом наибольшее значение имеют адаптивные свойства, физическое состояние и специальные знания.

Автономное выживание – это комплекс мероприятий, направленных на сохранение здоровья и работоспособности в условиях дикой природы.

Вынужденное автономное выживание возникает как следствие непредвиденной ситуации. Зачастую оно оказывается связанным с нахождением в неблагоприятных условиях, например в безлюдной местности, вызванным различными факторами (аварии, катастрофы, стихийные бедствия, военные конфликты и т. д.). В любом случае существенное влияние на перспективы выживающих оказывает их подготовленность в самом широком смысле: и необходимые знания и навыки, и снаряжение, и физическая форма.

В зависимости от различных факторов (общее состояние, перспективы быть быстро найденным спасателями и т. д.) вынужденное автономное выживание может быть активным и пассивным.

Активное автономное выживание – комплекс действий, направленных на скорейший выход из аварийной ситуации; практически всегда основным критерием является принятие решения на уход с места происшествия. Факторами, определяющими переход к активному автономному выживанию, являются хорошее физическое и психическое состояние потерпевших и благоприятные условия (близость дорог, населенных пунктов и т. п.).

Пассивное автономное выживание – комплекс действий, направленных в первую очередь на ожидание спасения на месте происшествия или неподалеку от него. При принятии решения также учитываются физическое и психическое состояние потерпевших, наличие раненых, погодные условия, уверенность в оперативном разворачивании поисково-спасательных работ и т. д.

По временным рамкам вынужденное автономное выживание может быть кратковременным и долговременным.

Кратковременное вынужденное автономное выживание подразумевает минимально необходимое время для выхода к людям с условием, что потерпевшие (один или группа, неважно; если нет специальных оговорок, нет и существенных различий в действиях) приняли решение на передвижение с момента возникновения критической ситуации. Также кратковременным автономным выживанием можно считать и пассивное выживание, при котором потерпевшие были обнаружены и получили необходимую помощь за время, достаточное для выхода к людям, если бы они приняли решение на передвижение.

Долговременное вынужденное автономное выживание (автономное существование) не имеет строгих временных рамок и связано с нахождением потерпевшего или группы потерпевших по различным причинам в местности, не тронутой деятельностью человека, до момента их обнаружения, оказания помощи и эвакуации.

Туристическое автономное выживание – это спланированный комплекс мероприятий научного или развлекательного характера, направленных на изучение возможностей сохранения здоровья и работоспособности в местности, не тронутой деятельностью человека.

Цели туристического выживания определяются из самой сути понятия туристического выживания. Ими являются:

- ▶ сохранение здоровья в различных природных и климатических условиях;
- ▶ сохранение работоспособности, выраженной в полноценной деятельности в местности, не тронутой деятельностью человека, с использованием ограниченных ресурсов;
- ▶ изучение психологических аспектов поведения человека в незнакомой местности и выработка научных рекомендаций по преодолению неблагоприятных факторов воздействия окружающей среды.

Задачи туристического выживания:

- ▶ отработка приемов передвижения в местности, не тронутой деятельностью человека;
- ▶ практика в ориентировании на местности различными способами;
- ▶ изучение растений и животных, в том числе пригодных для употребления в пищу или применения в медицинских целях;
- ▶ поиск источников воды и отработка способов ее добывания и очистки;
- ▶ постройка и обустройство укрытия, создания комфортных условий существования, изготовления одежды и снаряжения и т. п. вне зависимости от природных условий.

Туристическое выживание может быть экспедиционным и спортивным.

Экспедиционное выживание направлено на отработку и совершенствование теоретических знаний, связанных с сохранением здоровья и работоспособности человека в различных природных и климатических условиях.

Спортивное выживание ставит перед собой цели проведения мероприятий соревновательного характера между автономщиками с выполнением определенных заданий и нормативов.

Основные стадии выживания:

1. Передвижение в местности, не тронутой деятельностью человека.
2. Оработка навыков выживания в выбранном регионе:
 - ▶ поиск (или добывание) воды и пищи;
 - ▶ разведение огня и приготовление пищи;
 - ▶ постройка укрытия и изготовление необходимого снаряжения;
 - ▶ медицинские аспекты выживания.
3. Ориентирование и выход к людям.

Автономное выживание уже стало полноценным видом экстремального туризма. Его экстремальность заключается в сложности прогнозирования развития ситуации, связанной с

нахождением в дикой природе, определенных рисках не только для здоровья выживающего, но и для его жизни. При этом туристическое выживание не должно превращаться в скрытую попытку самоубийства. Оно обязано быть организовано и тщательно спланировано. Минимальное количество многофункционального снаряжения нужно иметь с собой обязательно, при этом убежденные выживальщики стараются пользоваться им в исключительных ситуациях, связанных с сохранением жизни и здоровья, когда основные методы и способы автономного выживания оказались недостаточными.

Основным отличием автономного выживания от других видов туризма является отказ от традиционного снаряжения, запаса еды и воды. Маршруты в автономном выживании выбираются в местности, не тронутой деятельностью человека, вдали от поселений. График и темп движения в автономном выживании не имеют строгих ограничений. Основная задача – достижение конечного пункта без ущерба для физического и эмоционального уровня.

Залогом успешного проведения мероприятий, связанных с сохранением здоровья и работоспособности выживающего в различных условиях, является правильно подобранная одежда и снаряжение. Снаряжение допустимо только то, которое является трудоемким для изготовления в природных условиях (нож, фляга).

Комплекс мероприятий по сохранению здоровья и работоспособности выживающего не должен нарушать баланса экосистемы региона, выражаясь в непродуманном истреблении флоры и фауны, загрязнении и уничтожении водных источников, неосторожном поведении с огнем. Использование природных ресурсов допускается исключительно для пополнения энергетических затрат и водно-солевого баланса организма выживающего, обеспечения безопасного передвижения, создания комфортных условий для полноценного отдыха и восстановления затраченных физических усилий.

Железнодорожная катастрофа

Меры предосторожности:

- ▶ лучше всего располагаться в вагонах электричек и поездов, которые находятся в середине состава, так как они меньше всего страдают во время аварии; самые безопасные полки – нижние, расположенные по ходу движения состава;
- ▶ громоздкие и тяжелые вещи нужно ставить вниз, так как при сильном толчке они могут упасть с верхних полок и нанести травму;
- ▶ нельзя загромождать на ночь двери в купе, так как в темноте будет трудно выбраться наружу;
- ▶ перед сном необходимо запомнить, где лежит одежда, документы и деньги; предметы первой необходимости и ценности лучше класть под подушку;
- ▶ на ночь лучше убрать со столика еду, бутылки и т. п., чтобы при столкновении не пораниться;
- ▶ на боковых полках плацкартных вагонов спать лучше ногами вперед по ходу поезда, чтобы исключить травмы шеи в момент столкновения или экстренного торможения.

В случае железнодорожной катастрофы нужно постараться ухватиться руками за неподвижные детали вагона, сгруппироваться и прикрыть голову руками.

При переворачивании вагона, крепко держась руками за свою полку, нужно упереться с силой ногами в верхнюю полку, стену и т. п. и закрыть глаза, чтобы в них не попали осколки стекла. После того как вагон обретет устойчивость, следует осмотреться и наметить пути выхода. Если нет опасности пожара, не нужно торопиться выбираться, правильнее будет оказать первую помощь пострадавшим, успокоить детей, не допустить паники. Выходить из вагона нужно по одному, помогая женщинам, детям и старикам.

Если вагон опрокинут или поврежден, выбираться придется через окна, открыв фрамуги или выбив стекла. В последнем случае необходимо очистить рамы от осколков. При обрыве проводов контактной сети следует отойти от вагонов на 30–50 м, чтобы не попасть под шаговое напряжение. После эвакуации в безопасное место нужно сразу сообщить о происшествии диспетчеру аварийно-спасательной службы.

Самым опасным является падение вагона в реку. В этом случае нужно помнить, что у большинства вагонов окна 3-го и 6-го купе являются аварийными выходами. Если вагон наполняется водой, не нужно пытаться выбраться сразу – ее напор будет очень силен, сопротивление стихии приведет к напрасной трате сил. Лучше потратить эти 10–20 секунд на поиски документов и ценных вещей. Начинать выбираться лучше всего тогда, когда давление воды снаружи и внутри начнет выравниваться. Обычно это происходит после того, как вагон примерно на $\frac{2}{3}$ заполнится водой. В месте, уже покрытом водой, любым металлическим предметом нужно разбить окно. Далее нужно сделать несколько глубоких вдохов и выдохов, набрать полные легкие воздуха и интенсивным толчком выбросить тело наружу; активно работая руками и ногами, поднимайтесь на поверхность воды.

Кораблекрушение

Паника в подобной ситуации опаснее, чем во многих других обстоятельствах. Не поддаваясь ей, необходимо постараться четко и быстро выполнять все указания капитана. Первым делом пассажирам нужно надеть спасательные жилеты и снять стесняющую движения одежду и обувь. Затем надо взять документы, завернув их в герметичную упаковку, которая должна быть у каждого путешествующего на корабле, и положить ее под нижнее белье. Быстро, но без суеты подняться на верхнюю палубу и, следуя указаниям капитана и команды, сесть в спасательную шлюпку или плот, помогая нуждающимся и пропуская вперед детей и женщин.

Если сесть в шлюпку не удастся, а спасательный жилет по каким-либо причинам недоступен, нужно поискать любой плавающий предмет (спасательный круг, доску, пустую пластиковую бутылку с крышкой и т. п.) и, осмотревшись, прыгнуть в воду ногами вниз. Оказавшись в воде, нужно отплыть от корабля на 200–300 м, чтобы не затянуло под воду или днище корабля. В дальнейшем всем, оказавшимся в воде, нужно собраться вместе для оказания помощи друг другу и организации совместных действий по спасению.

Увидев шлюпку, в которой имеются свободные места, подплывать к ней следует с кормы; ни в коем случае нельзя наваливаться на борт. Если в шлюпке нет мест, нужно попросить, чтобы бросили трос (канат), обвязаться им вокруг талии и дальше плыть уже на буксире. Важно экономить силы и периодически массировать конечности для восстановления кровообращения.

Во время длительного плавания в шлюпке не следует пить морскую воду. При наличии пресной воды лучше смешивать ее с морской в пропорции 3:1, чтобы запаса хватило на как можно больший срок. При сильной жажде нужно периодически смачивать забортной водой кусок ткани и обтирать тело и голову. Для ловли рыбы следует использовать снасти, которые должны быть в каждой спасательной шлюпке. Из рыбы можно выжать сок и пить его вместо воды. Никогда не нужно терять надежды на спасение. Следует бороться за жизнь всеми возможными способами.

Если вас подберет проходящее судно, нужно сообщить свои данные, название корабля, время и место катастрофы (хотя бы приблизительно), а также количество спасшихся людей.

Авиационное происшествие

При возникновении аварийной ситуации в воздухе нужно неукоснительно выполнять все указания командира экипажа и бортпроводников. Если команд не поступает, следует пристегнуть привязные ремни, снять все острые предметы, ювелирные украшения, часы, прижать к себе детей, наклониться вперед в кресле и обхватить голову обеими руками. Не пытайтесь вставать с кресла до полной остановки самолета. Помните, все перемещения нарушают центровку и осложняют работу экипажа. В любом случае следует сохранять спокойствие и пресекать возникновение паники в салоне.

После прекращения движения самолета нужно немедленно, соблюдая очередность, покинуть его, используя аварийные люки (правила пользования изображены на них) и надувные трапы. После эвакуации следует удалиться от самолета как можно дальше, помогая раненым и детям, и лечь на землю, прикрыв голову руками, если начался пожар.

После эвакуации всех пассажиров надо постараться оказать первую помощь раненым. Самостоятельно или с помощью других пассажиров нужно соорудить из подручных материалов навесы для детей и раненых; заняться поиском источников воды и отправить несколько наиболее подготовленных человек за помощью.

В случае разгерметизации салона самолета на большой высоте в первую очередь необходимо надеть кислородную маску. Не прижать к лицу, а именно надеть, потому что даже в маске можно потерять сознание, но она не должна упасть с лица. Затем следует помочь надеть маски детям и тем пассажирам, которые не сумели этого сделать самостоятельно. После этого следует пристегнуться и выполнять все указания бортпроводников и экипажа. Экипаж будет делать все необходимое, чтобы занять такую высоту, на которой не возникает высотной гипоксии.

При пожаре дым заполняет салон очень быстро. Конструкция большинства авиалайнеров такова, что при возникновении пожара у пассажиров есть максимум 2–3 минуты, чтобы покинуть самолет. Передвигаться к аварийному выходу в условиях задымления придется на четвереньках. Если проход окажется заблокированным, инструкции советуют опустить спинки кресел и передвигаться по ним.

Техногенная авария

В случае выброса в воздух токсических веществ следует прикрыть нос и рот носовым платком, воротником, шарфом и т. д., чтобы очистить вдыхаемый воздух. Далее необходимо оповестить экстренные службы и как можно быстрее покинуть зону заражения.

Если есть такая возможность, то лучше всего проследовать к месту проживания или любому другому помещению, не подвергшемуся заражению. Там нужно снять верхнюю одежду и выстирать ее; если нет такой возможности, одежду надо сложить в герметичный пакет (например, полиэтиленовый), закрыть все окна и двери и законопатить щели намоченной тканью, отключить вентиляционные приборы и кондиционеры.

При наличии явных признаков отравления (головокружение, тошнота, рвота и т. п.) следует незамедлительно обратиться за медицинской помощью. При отсутствии признаков отравления желательно принять душ или хотя бы тщательно вымыть открытые участки тела и волосы.

Не следует прятаться в подвалах или погребах, так как более тяжелые, чем воздух, токсичные газы скапливаются у поверхности земли.

После устранения последствий аварии не стоит употреблять в пищу овощи, фрукты и зелень без специальной обработки. Опасно употреблять в пищу молоко и молочные про-

дукты, яйца, а также мясо животных, забитых после объявления тревоги в зараженной зоне, пить водопроводную воду и воду из открытых источников, поскольку все это может быть заражено.

Жителям мегаполисов специалисты настоятельно рекомендуют избегать мест с оживленным дорожным движением, стараться не выходить на улицу в часы пик. Без необходимости не стоит также находиться в промышленных зонах, особенно в туманные дни. Если выхода с детьми избежать нельзя, младенцев лучше всего держать на руках, а не возить в колясках и не водить их за руку, поскольку большая часть ядовитых веществ из выхлопных газов скапливается на высоте до 1 м от земли (особенно это заметно ранним утром). Не следует ходить по туннелям и галереям, т. е. местам, наиболее загрязненным выхлопными газами; для пеших прогулок значительно лучше подходят парки и скверы. Помните, что в жилых помещениях основными источниками загрязнения воздуха являются курение и использование газовых плит, угольное и керосиновое отопление, использование искусственных изоляционных материалов, а также содержимое аэрозольных баллончиков.

Вооруженный конфликт

Не будет преувеличением сказать, что для гражданского человека, волею судеб оказавшегося в зоне вооруженного конфликта, главной целью является выживание и скорейший выход из зоны боевых действий.

Одежда не должна быть яркой и вызывающей. Крайне нежелательна одежда военного образца. Не следует носить с собой или надевать дорогие вещи и украшения.

Во время бомбежек и артобстрелов не нужно прятаться под высокими зданиями и оставаться в квартирах, лучше укрыться в бомбоубежище, подвале или погребе. Также желательно избегать многолюдных мест, бензозаправочных станций и супермаркетов.

Если позволяет местность и погодные условия, можно укрываться в лесополосе, которая плохо просматривается снайперами.

В случае эвакуации или переезда на другое место не следует брать много вещей, так как это привлекает внимание мародеров. Брать нужно лишь документы и самое необходимое для выживания – одежду, описанный на с. 55–68 носимый аварийный запас, аптечку и деньги. Основное количество денег и драгоценности лучше заранее спрятать в недоступном для посторонних месте.

Во время передвижения руки желательно всегда держать на виду, а в одном из наружных карманов иметь белый платок, чтобы иметь возможность подать сигнал военным патрулям о своем статусе.

Если встречи с патрулем избежать не удалось, не следует паниковать и тем более пытаться убежать. В этой ситуации лучше как можно спокойнее выполнить все распоряжения людей с оружием. При первом же требовании необходимо предъявить документы и постараться убедить патруль в отсутствии каких бы то ни было агрессивных намерений. Если введен комендантский час, не нужно его нарушать без особых причин.

Не следует передвигаться в дорогом автомобиле. Его без особых церемоний могут просто-напросто отобрать.

Следует также иметь в виду, что при попытке преодолеть линию, разделяющую враждующие стороны, чрезвычайно высока вероятность попасть под обстрел; это тем более верно в темное время суток. Кроме того, несмотря на все усилия Международного движения за запрещение противопехотных мин, используются они почти повсеместно, а рассмотреть такое взрывное устройство ночью практически невозможно.

Скрытное передвижение

Бесшумная ходьба. Ходить надо так, чтобы усилия шли от бедра, а не от колена. Шаги должны быть несколько короче обычных. Нога ставится на землю легко и осторожно. При перемещении на небольшие расстояния ногу лучше ставить на носок, медленно перенося массу тела на всю ступню. При передвижении на значительные расстояния передняя нога должна сначала опираться на пятку, а задняя – слегка сгибаться. Желательно ставить ногу так, чтобы ее можно было сразу же поднять, если на пути попадется предмет, способный стать источником шума. Обычно шум производит пятка, особенно там, где много веток, камней и т. п.

Чтобы идти без шума по лесу, шаги необходимо делать короче обычных, ногу ставить на землю мягким, нащупывающим движением. Если под ногами много сучьев, прежде чем шагнуть, надо раздвинуть их носком, нащупать твердую землю и наступить. Отводя в сторону ветки, преграждающие путь, надо не бросать их, а бесшумно возвращать в прежнее положение. В сумерках или темноте козырек головного убора рекомендуется опустить до уровня глаз, левую руку слегка согнуть в локте и держать перед собой на высоте лица, проверяя пространство перед собой движениями ею вверх-вниз.

Передвижение по вязкому грунту требует дополнительных расходов энергии на вытаскивание ног и сохранение равновесия. В этом случае лучше двигаться короткими шагами, быстро переставляя ноги, чтобы они не успевали глубоко уходить в почву. Ногу нужно ставить на всю ступню, движение облегчать энергичной работой рук. Желательно выбирать более твердые участки почвы, борозды, кочки, глинистые выступы. При необходимости допускается делать небольшие прыжки.

Двигаясь по скользкой поверхности, ногу следует ставить на всю ступню. Хотя бы одна рука обязательно должна быть свободна – для сохранения равновесия. Во время передвижения мышцы ног необходимо постоянно держать в напряжении.

При передвижении по высокой траве рекомендуется выше поднимать ноги и ставить их на землю с носка.

Для ослабления звука шагов можно обшить подошвы меховыми лоскутами или обмотать мягкими тряпками. Независимо от условий, в которых приходится передвигаться, делать это следует аккуратно, тщательно выбирая маршруты.

При передвижении по мелкой воде, чтобы не создавать шума, ногу надо опускать постепенно с носка, протаскивая ее вперед по воде скользящим движением, как при ходьбе на лыжах.

Передвижение ночью. При наступлении темноты чувствительность глаз постепенно возрастает, достигая максимального значения примерно через 50–60 минут.

Несколько слов о маскировке. Не следует пользоваться головным убором с четким контуром. Чтобы скрыть или исказить контуры фигуры, чаще всего используются срезанные ветки деревьев и кустарников. Предпочтительно использовать крупные ветки (0,7–1 м и более) – они медленнее вянут; водоросли, камыш, осока и мох в срезанном виде сохраняют свой цвет до 15 дней. Ветки клена, дуба, березы, липы, ясеня и тополя в летнее время сохраняют зеленую окраску не более двух дней, листья на ветках осины, акации, орешника скручиваются и чернеют уже через несколько часов. Ветки сосны и ели летом сохраняются 10–12 дней, зимой – до 80 дней.

В качестве пигментов, которые наносятся для маскировки на открытые участки тела, можно использовать горелую кору деревьев, древесный уголь, грязь, сок ягод и растений; все эти вещества в определенной мере маскируют и запах тела.

Определение давности и направления следов

Увереннее чувствовать себя в зоне вооруженного конфликта позволит знание нескольких несложных способов определения давности следов и направления движения оставившего их человека или автомобиля.

Для **человеческих следов** действуют следующие закономерности:

- ▶ при ходьбе человек последовательно оставляет следы каблуков, подошвенной части и носков;
- ▶ при беге остаются отпечатки только незначительной части стопы, чаще всего носка, при этом расстояние между отпечатками больше 90 см;
- ▶ тренированные люди (спортсмены, туристы, охотники и т. п.) ходят равномерными шагами, с энергичным задним толчком;
- ▶ человек, несущий груз, ставит ступни параллельно и чуть шире, чем обычно, при этом размер шага уменьшается;
- ▶ сильно уставший, больной или раненый человек может делать лишние шаги в стороны, из-за чего линия движения получается извилистой;
- ▶ если человек хромает, то шаги здоровой ноги могут быть заметно больше, чем больной; кроме того, след больной ноги менее четкий;
- ▶ отсутствие ярко выраженных признаков заднего толчка и короткий шаг говорят о неторопливости и осторожности идущего;
- ▶ отпечаток подошв стоящего человека глубже вдавлен в районе каблуков.

Направление движения людей определяется по таким признакам:

- ▶ наибольшая глубина следа бывает в той его части, которая обращена в сторону движения;
- ▶ сдвиг грунта происходит от передней части следа в сторону, противоположную направлению движения;
- ▶ острые концы капель, падающих с обуви, направлены в сторону движения;
- ▶ в вязком грунте на стенках следа образуются вертикальные борозды или царапины, изогнутые верхними концами в сторону движения;
- ▶ следы подмороженной грязи на насте окружены трещинами, острые концы которых направлены в сторону движения;
- ▶ отдельные небольшие комочки грунта выбрасываются при ходьбе вперед;
- ▶ у следов на песке или на снегу, если нога погружается глубоко, образуется небольшой валик грунта с той стороны, которая обращена против направления движения;
- ▶ примятая трава направлена в сторону движения.

Направление движения транспорта определяется по таким признакам:

- ▶ вершины углов в следе протектора шины автомобиля повышенной проходимости обращены в сторону, противоположную направлению движения;
- ▶ капли жидкости или масла, упавшие по ходу движения, вытянутыми тонкими концами указывают в сторону движения;
- ▶ частицы грунта отбрасываются колесами и гусеницами в сторону, обратную направлению движения;
- ▶ трава и кустарник приминаются по направлению движения;
- ▶ вода или жидкая грязь при переезде через лужи, канавы, болота разбрызгивается в стороны и вперед, а по направлению движения остается влажный след;
- ▶ конец сломанной палки в месте перелома, как правило, направлен в сторону, противоположную движению;

► след тормозного пути нарастает постепенно и резко обрывается с той стороны, куда шла машина;

► при выезде с грунтовой дороги на шоссе, особенно при влажном грунте, на асфальте остаются частицы почвы, указывающие направление движения.

Давность следов. Зимой свежие следы видны отчетливо. На рыхлом снегу по сторонам свежего следа хорошо заметны мелкие комочки снега. На морозе они быстро исчезают, тогда как более крупные комки округляются и уменьшаются в размерах. Свежий след рассыпается, если его осторожно поддеть рукой, старый – сохраняет свою форму. На старых следах при низких температурах воздуха образуется корочка.

В сухую безветренную погоду следы, оставленные на песке или мягкой земле, бывают очень четкими, хорошо заметны, и потому нетрудно определить их давность, однако при малейшем ветре они быстро разрушаются и через 2–3 часа становятся практически незаметными, а затем вообще исчезают. При сильном ветре следы могут исчезнуть в течение нескольких минут. Следы техники в таких условиях могут сохраняться до 4 часов и даже более, однако рисунок отпечатков стирается также быстро.

Значительно проще определить давность следа, оставленного на влажной почве. Такой след обычно подвергается медленным изменениям и долгое время сохраняет свои контуры. Во вдавленных следах на влажной земле почва выглядит несколько темнее окружающего грунта, поскольку дольше сохраняет в себе влагу. Попавшие на дно следа комочки грунта через 3–4 часа засыхают, светлеют и заметно отличаются по цвету от дна следа. Если почва вязкая, то через 2–3 часа (в зависимости от температурных условий) на дне следа образуется корка, через 4–5 – появляются трещины, через 1–2 суток отдельные частицы грунта отделяются от дна следа и набухают, а спустя 2–3 суток контуры следа сначала рассыпаются, а затем вовсе исчезают.

Опасные явления погоды

Для предсказания погоды можно использовать высушенный ковыль. Он чутко реагирует на все изменения в атмосфере: в сухую ясную погоду его метелка скручивается в спираль, а при увеличении влажности воздуха распрямляется.

Самодельный барометр. Для этого нужно отрезать ветку молодой ели или можжевельника с куском ствола длиной 10–15 см и очистить ее от коры. Ствол закрепляется неподвижно, ветка остается свободной. Ветка будет реагировать на изменения погоды, опуская конец перед дождем и поднимая его перед наступлением ясной погоды (рис. 1.1).

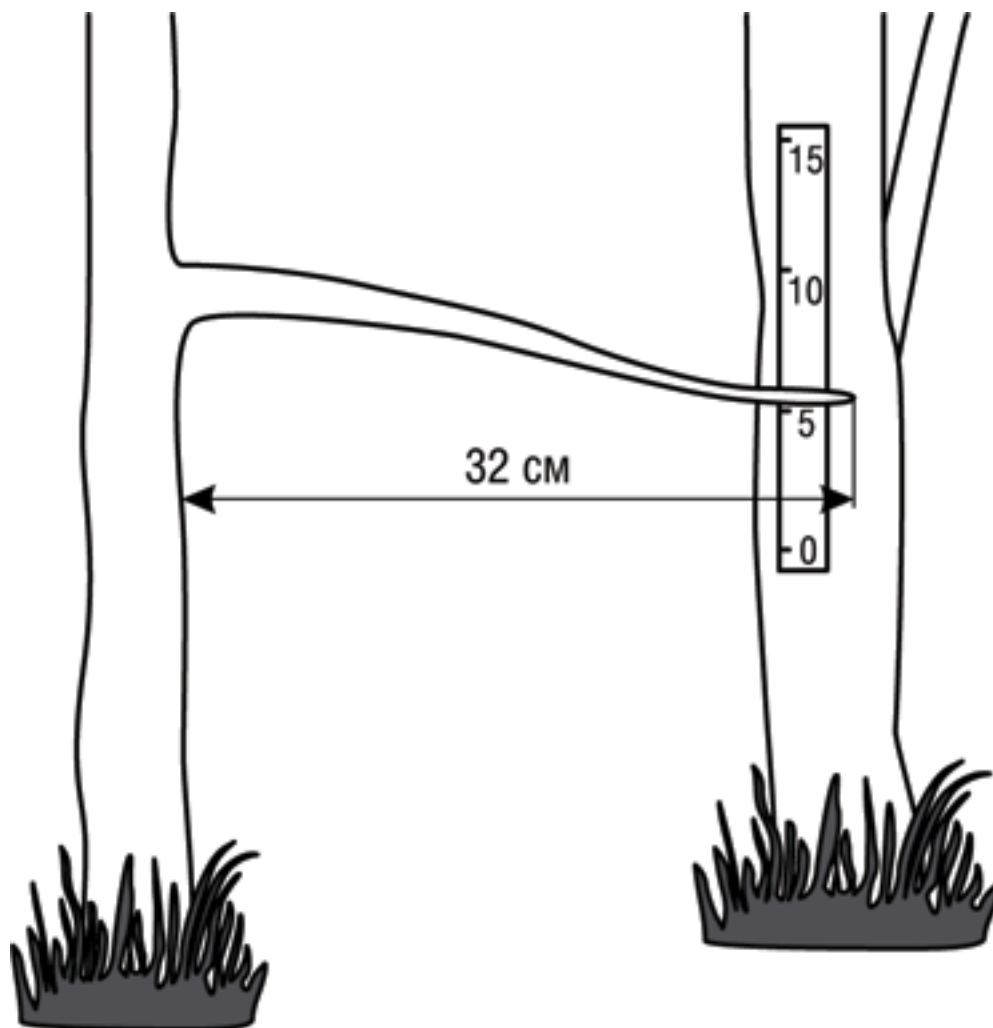


Рис. 1.1. Самодельный барометр

Амплитуда зависит от длины ветки: так, у 30–40-сантиметровой ветки она может достигать 10–15 см. Понаблюдав некоторое время за колебаниями ветки, можно рядом с ее концом сделать пометки «ясно», «переменно», «пасмурно» и пользоваться как обычным барометром.

Гроза

При возникновении опасности попадания в эпицентр грозы необходимо занять по возможности сухое или слабо намокшее место в 1,5–2 м от возвышающихся на 10 м и более скал или отдельно стоящих деревьев.

Чаще всего молния ударяет в отдельно стоящие деревья, в лесу – в более высокие, такие как дубы, тополя, ели и сосны, немного реже – в ивы, буки, липы, акации и березы, почти не трогает клены, орешник, лавровые деревья.

При грозе нельзя прятаться в нишах скал, впадинах склона, находиться у входа или в дальнем конце пещеры. Опасно находиться на опушках и больших полянах. Крайне опасно двигаться или останавливаться в местах, где течет вода.

На открытой местности следует выбирать песчаные участки, каменистые осыпи и морены; наиболее опасны насыщенные водой грунты и глинистые почвы. Нельзя располагаться в непосредственной близости от костра.

При грозе необходимо:

- ▶ группе в пути рассредоточиться, при необходимости продолжать движение – идти по одному, не спеша;
- ▶ в лесу укрыться среди невысоких деревьев с густыми кронами;
- ▶ в горах держаться не ближе 3–8 м от вертикальных стенок;
- ▶ все металлические предметы, включая часы и аппаратуру, сложить в 10–15 м от себя;
- ▶ на открытой местности спуститься с возвышенностей и спрятаться в сухой яме, канаве, овраге;
- ▶ постараться создать диэлектрический слой, подложив под себя ветки, лапник, камни, бревна или одежду;
- ▶ сидеть лучше всего сгруппировавшись, согнув спину и опустив голову в колени, ступни ног свести вместе;
- ▶ в укрытии переодеться в сухую одежду, в крайнем случае тщательно выжать мокрую;
- ▶ на воде – убрать мачту или заводнить ее через киль или весло, а в лодке без мачты вынуть весла из воды и сидеть неподвижно; плыть медленно, не размахивая руками.

В грозу запрещено:

- ▶ укрываться возле одиноких или (в лесу) самых высоких деревьев;
- ▶ прислоняться или прикасаться к скалам, отвесным стенам и деревьям;
- ▶ останавливаться на опушках леса, больших полянах, возвышенностях;
- ▶ идти или останавливаться возле водоемов или в местах, где течет вода (расщелин, водотоков, кулуаров);
- ▶ прятаться под скальными навесами и в небольших сооружениях;
- ▶ передвигаться плотной группой, бегать, суетиться;
- ▶ находиться в мокрой одежде и обуви.

Действия при лесном пожаре, вызванном грозовой деятельностью:

- ▶ снять всю одежду из синтетики;
- ▶ намочить открытые участки тела и натуральную одежду водой или грязью;
- ▶ при задымлении закрыть лицо намоченной тканью;
- ▶ быстро передвигаться в сторону выжженной земли или выжечь участок до приближения основного пожара;
- ▶ при необходимости пересечения линии огня выбрать место с наименьшим количеством растительности.

Ураган, смерч, шторм

При урагане, смерче, шторме необходимо:

- ▶ как можно быстрее укрыться в защищенных от ветра местах – за монолитными препятствиями, в густом лесу;
- ▶ отойти от отдельно стоящих деревьев, которые могут быть повалены ветром;
- ▶ найти любое углубление в почве – овраг, ров, яму и т. п., лечь на дно, плотно прижаться к земле, закрыв руками голову;
- ▶ свободную одежду застегнуть на все пуговицы и в нескольких местах обвязать вокруг тела, чтобы она не создавала дополнительной парусности.

Пурга

При приближении пурги нужно как можно быстрее построить максимально прочное убежище.

При достаточной толщине снежного покрова желательно соорудить невысокое иглу (см. с. 204, рис. 5.19), куполообразная форма которого оказывает минимальное сопротивление

ние ветру. Перед иглу можно дополнительно возвести ветрозащитную стенку в форме подковы, открытой в подветренную сторону.

На открытой, лишенной снежного покрова местности, где нет возможности построить капитальное снежное убежище, следует найти какой-нибудь устойчивый предмет, например поваленное дерево, укрыться за ним и регулярно отбрасывать и утапывать прибывающую снежную массу ногами. Таким образом у вас постепенно получится узкая траншея-убежище.

В критических ситуациях допустимо зарыться в сухой снег полностью, для чего надо надеть на себя все теплые вещи, сесть спиной к ветру, укрыться полиэтиленовой пленкой или спальным мешком, взять в руки длинную палку и позволить снегу заметать себя. При этом надо постоянно расчищать палкой вентиляционное отверстие и расширять объемы образовавшейся снежной капсулы, чтобы всегда иметь возможность выбраться из снежного заноса.

При пурге необходимо:

- ▶ немедленно прекратить движение;
- ▶ покинуть возвышенности и воронкообразные углубления;
- ▶ построить надежное убежище в лавинобезопасном месте;
- ▶ максимально утеплиться, застегнуть одежду, надеть капюшон;
- ▶ выходить из убежища только с веревочной страховкой;
- ▶ иметь в убежище инструмент для откапывания входа.

Во время пурги запрещено:

- ▶ пережидать ее без сооружения убежища;
- ▶ передвигаться;
- ▶ спать при недостаточных теплоизоляционных свойствах одежды;
- ▶ покидать убежища без веревочной страховки.

2. Ориентирование

Определение сторон горизонта

При потере ориентировки нужно остановиться и всеми доступными средствами восстановить ее. Используя карту и компас, необходимо учитывать магнитное склонение в месте нахождения. Магнитное склонение можно определить по Полярной звезде, отклонение которой от истинного севера составляет около 1° , или точке над Южным полюсом, спроецированной от созвездия Южного Креста и вспомогательных звезд. Максимально точно направление на север совпадает с направлением на Полярную звезду, когда созвездие Большой Медведицы находится на 6 условных часах (см. с. 41).

По Солнцу

По Солнцу. Направление на север в Северном полушарии можно определить, став в местный полдень спиной к Солнцу. Отбрасываемая тень укажет на север. Запад будет по левую руку, восток – по правую. В Южном полушарии действуют обратные закономерности. Ошибка $\pm 10^\circ$.

По Солнцу и времени. Видимое перемещение Солнца по небосводу происходит со средней угловой скоростью 15° в час. За 6 часов до полудня Солнце находится на востоке, через 6 часов после полудня – на западе. Для определения азимута Солнца текущее время в часах умножается на 15.

Довольно точно определить перемещение Солнца можно, если знать, что между концами разведенных большого и указательного пальцев на расстоянии вытянутой руки примерно 15° . Ошибка $\pm 6^\circ$.

Пример 1.

Наблюдение проводится зимой в 9 часов. До полудня остается 3 часа. Значит, Солнце не дошло до направления на юг 45° ($15^\circ \times 3$) и находится на юго-востоке. Поэтому необходимо отложить вправо от направления на Солнце (по ходу часовой стрелки) угол 45° (три отрезка по 15°). В этом направлении будет юг.

Пример 2.

11 часам по местному времени будет соответствовать азимут Солнца 165° ($15^\circ \times 11 = 165$).

По Солнцу и часам. Часы выставляются по местному времени. Точность определения сторон горизонта зависит от точности определения истинного полудня. Найдя на циферблате середину дуги между часовой стрелкой и цифрой, соответствующей истинному полудню (12 часов по местному времени), надо приложить к этому месту стебелек или спичку перпендикулярно плоскости циферблата (рис. 2.1). Далее необходимо повернуться вместе с часами так, чтобы тень от спички пересекала центр циферблата. В этот момент цифра 12 (1) будет показывать в Северном полушарии на юг; юг до полудня будет находиться справа от Солнца, а после – слева. В Южном полушарии действуют обратные закономерности. Летом и в южных широтах возможна ошибка до 15° , в приполярных районах до 30° ; на экваторе ориентирование этим способом практически невозможно.

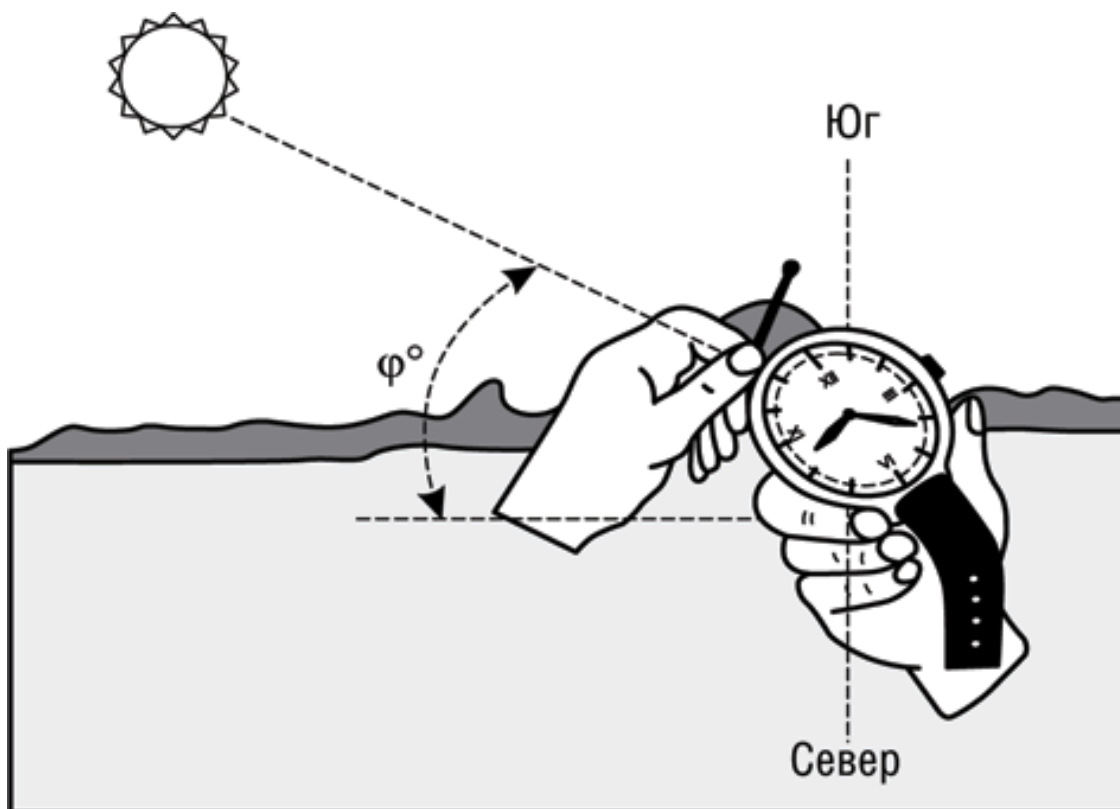


Рис. 2.1. Определение сторон горизонта по Солнцу и часам

Метод отброшенной тени I. На ровном месте в грунт вертикально втыкается палка длиной 1 м. Незадолго до местного полудня на земле отмечается крайняя точка тени. Используя палку в качестве центра, с помощью нитки надо нарисовать дугу, радиус которой соответствует расстоянию от основания палки до крайней точки тени. В полдень длина тени уменьшится. После полудня, когда тень удлиняется, отмечается точка, в которой она коснется дуги. Отрезок будет указывать направление на запад (первая точка) и на восток (вторая точка); направление север – юг можно определить по перпендикуляру к этому отрезку.

Метод отброшенной тени II. В грунт под углом широты места нахождения втыкается палка длиной 1 м (рис. 2.2). К палке привязывается импровизированный отвес (камень). На земле отмечается крайняя точка тени (точка В). Пользуясь точкой Ю на земле непосредственно под отвесом как центром, чертим дугу, проходящую через конец тени. Через некоторое время снова отмечается крайняя точка тени (точка З). Две точки соединяются в линию восток – запад, первая точка укажет на запад. Направление север – юг соответствует перпендикуляру к этой линии. Этим методом можно пользоваться на склонах и в высоких широтах.

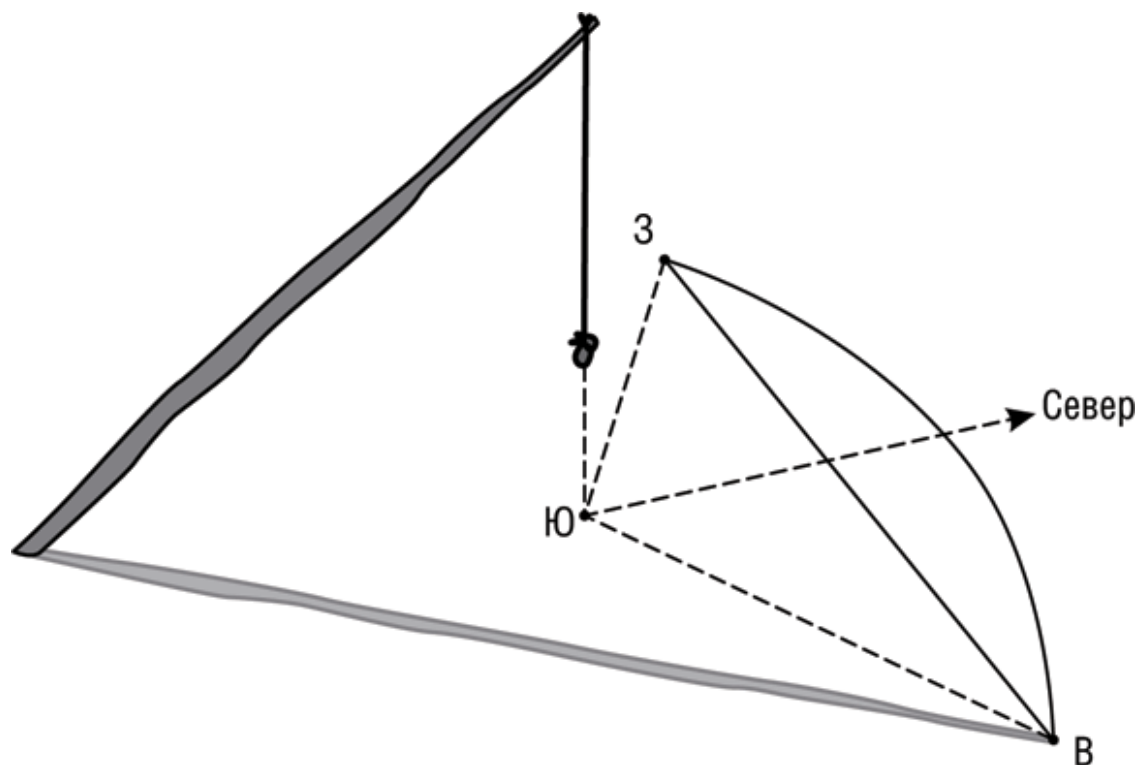


Рис. 2.2. Определение сторон горизонта по тени

По звездам и Луне

По звездам. Достаточно понаблюдать за смещением хорошо заметной звезды относительно неподвижного ориентира (например, ветки дерева), чтобы определить направление ее движения. Если наблюдатель находится в Северном полушарии и звезда движется вверх – он стоит лицом на восток, вниз – на запад, вправо – на юг, влево – на север. Для Южного полушария действуют обратные закономерности. Полученные результаты весьма приближены, погрешность может составлять $\pm 25^\circ$.

По Полярной звезде. В Северном полушарии ночью можно ориентироваться по Полярной звезде. Полярную звезду легко найти по созвездию Большой Медведицы, которое состоит из семи ярких звезд и напоминает гигантский ковш с ручкой. Если через две крайние звезды ковша провести воображаемую линию и мысленно отложить на ней пять отрезков, равных расстоянию между этими звездами, то на конце последнего отрезка будет Полярная звезда (крайняя звезда ручки ковша Малой Медведицы). В условиях недостаточной видимости можно найти Полярную звезду, проложив воображаемый отрезок между крайней верхней звездой созвездия Кассиопеи и звездой в основании ручки ковша Большой Медведицы. Полярная звезда будет находиться посередине этого отрезка (рис. 2.3). Ошибка в результатах значительно меньше, всего $\pm 2^\circ$.

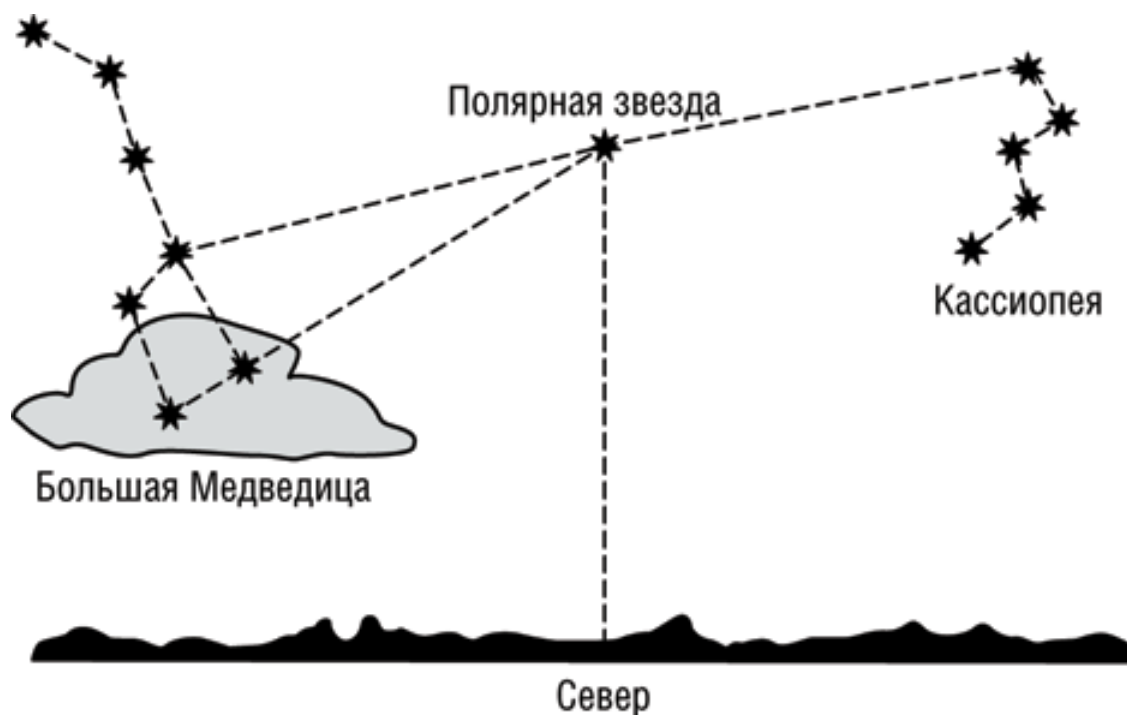


Рис. 2.3. Определение севера по Полярной звезде

По Луне и часам. Необходимо установить, прибывает Луна (освещен правый полукруг диска) или убывает (освещен левый полукруг диска). В полнолуние стороны горизонта определяются так же, как по Солнцу и часам. В остальных случаях учитывается поправка на фазу Луны. Если Луна убывает, то ко времени прибавляется такое количество часов, сколько шестых долей радиуса Луны составляет освещенная часть диска. Если Луна прибывает, то из показания времени это число вычитается. Деление на циферблате с вычисленным временем направляется на Луну. Угол между этим направлением и цифрой 12 (1) на циферблате делится пополам (рис. 2.4). Это будет примерным направлением на юг. Ошибка в показаниях $\pm 10^\circ$.

Пример 1.

Освещена левая часть Луны (рис. 2.4, а).

Луна убывает (видна левая часть диска), следовательно, значение поправки прибавляется к времени. Освещенная часть диска составляет $4/6$ радиуса Луны. Поправка – 4 часа.

Время 11 ч 40 мин + 4 ч = 15 ч 40 мин (3 ч 40 мин).

Часы поворачиваются цифрой 3 в направлении Луны, угол между направлением на Луну и 12 (1) делится пополам. Биссектриса угла указывает на юг.

Пример 2.

Освещена вся Луна (рис. 2.4, б).

Определение сторон горизонта производится, как по Солнцу и часам.

Пример 3.

Освещена правая часть Луны (рис. 2.4, в).

Луна растет (видна правая часть диска), следовательно, значение поправки вычитается из показаний времени на часах. Освещенная часть диска составляет $8/6$ радиуса Луны. Поправка – 8 часов.

Время 11 ч 40 мин – 8 ч = 3 ч 40 мин.

Часы поворачиваются цифрой 3 в направлении на Луну, угол между направлением на Луну и 12 (1) делится пополам. Биссектриса угла указывает на юг.

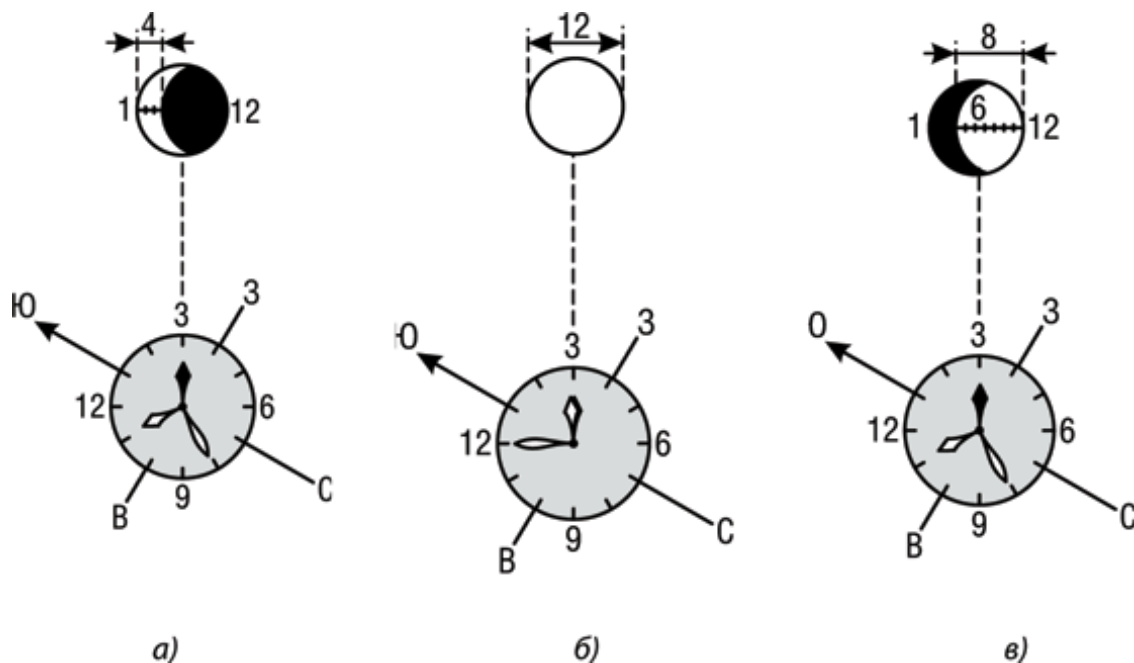


Рис. 2.4. Определение временной поправки по освещенной части Луны

Ориентирование по другим признакам

Господствующий ветер. Для ориентирования в песчаной пустыне можно использовать гребни дюн, которые направлены в сторону преобладающих в этой местности ветров. Определив любым способом стороны горизонта, дюны можно во время движения использовать как вспомогательный ориентир.

В высокоширотных арктических районах чаще наблюдаются южные ветра, а на арктических островах – западные. Ориентируясь по ветру, нужно помнить, что этот способ хорош для открытой местности и практически непригоден в сильно пересеченной, поскольку там направление ветра может меняться совершенно непредсказуемо.

Растения. В Северном полушарии мхи и лишайники на коре отдельно стоящих деревьев, старых деревянных строений, больших камней, скал сосредоточены преимущественно на северной стороне. Кора деревьев с северной стороны обычно грубее и темнее, чем с южной. Сравнив несколько объектов, можно довольно точно определить стороны света.

Горная местность. Выбирая направление маршрута движения по карте, следует учитывать, что расстояния, измеренные по карте, примерно на 8–10 % меньше, чем в действительности на местности. В горах видимые расстояния кажутся меньше, а ориентиры часто теряются из виду, поэтому, если позволяют условия, лучше идти по гребню.

При отсутствии естественных ориентиров можно применить искусственные. Ими могут служить надломленные ветки, зарубки на деревьях, выставленные вехи, пирамиды из камней, надписи на скалах, предметы, оставленные на видных местах.

При необходимости совершать ночные переходы можно ориентироваться по звездам.

Горные реки и ручьи, протекающие по долинам, служат хорошими линейными ориентирами; шум рек позволяет сохранить ориентировку в условиях ограниченной видимости, например ночью или в тумане. Горные реки, имеющие быстрое течение, обычно не замерзают, поэтому их роль в качестве ориентиров зимой возрастает.

Зимой условия ориентирования в горах значительно ухудшаются. Многие местные предметы, которые в летнее время служат хорошими ориентирами, покрыты снегом и становятся малозаметными. В этих условиях более надежными ориентирами могут быть отдельные скалы, обрывы, утесы, где снег не задерживается; обычно они выделяются темными пятнами на белом фоне.

Весной на южных склонах снежная масса как бы взъерошена, она образует своеобразную щетину. Снежный покров сходит с южных склонов гор быстрее, чем с северных. На южных склонах гор и холмов образование проталин происходит тем быстрее, чем больше крутизна. Снег около скал, больших камней, пней подтаивает быстрее с южной стороны. Эти закономерности действуют в Северном полушарии, в Южном все будет наоборот.

Местоположение

Для определения точки своего нахождения на поверхности земли необходимо вычислить широту и долготу местоположения. За начало счета долгот принят Гринвичский меридиан, считаемый нулевым. Долгота от Гринвичского меридиана на восток называется восточной, а на запад – западной и увеличивается от 0 до 180°. Широты отсчитываются от экватора и увеличиваются от 0 до 90°. К северу – северная широта, к югу – южная широта.

Долгота местоположения

Для вычисления долготы местонахождения необходимо выставить часы по Гринвичу (UTC) с учетом перехода на летнее время. Зная всемирное координированное время (UTC), можно вычислить истинный неисправленный полдень. Для этого используется метод отброшенной тени II (см. с. 29). Большей точности в определении истинного полудня можно добиться, изготовив из подручных материалов измерительный прибор, изображенный на рис. 2.5. Для этого к концам деревянной пластины с нарисованной шкалой под углом 45° надо прикрепить изогнутую металлическую или пластиковую ленту с маленьким отверстием. Пластина подвешивается вертикально и направляется изгибом ленты точно на юг (в Северном полушарии; в Южном, естественно, на север). Груз, прикрепленный к нижнему концу, кроме придания вертикального положения пластине, поможет удерживать всю конструкцию неподвижно.

Наблюдения начинаются за 1–2 часа до и возобновляются через такой же промежуток времени после предполагаемого полудня. При этом освещенный кружок должен наблюдаться на одних и тех же штрихах шкалы. Когда освещенный кружок будет разделен пополам каким-нибудь штрихом, записывается номер этого штриха и время. После полудня отмечается момент, когда освещенный кружок займет то же положение относительно делений шкалы, что и до полудня, и так же записывается время.

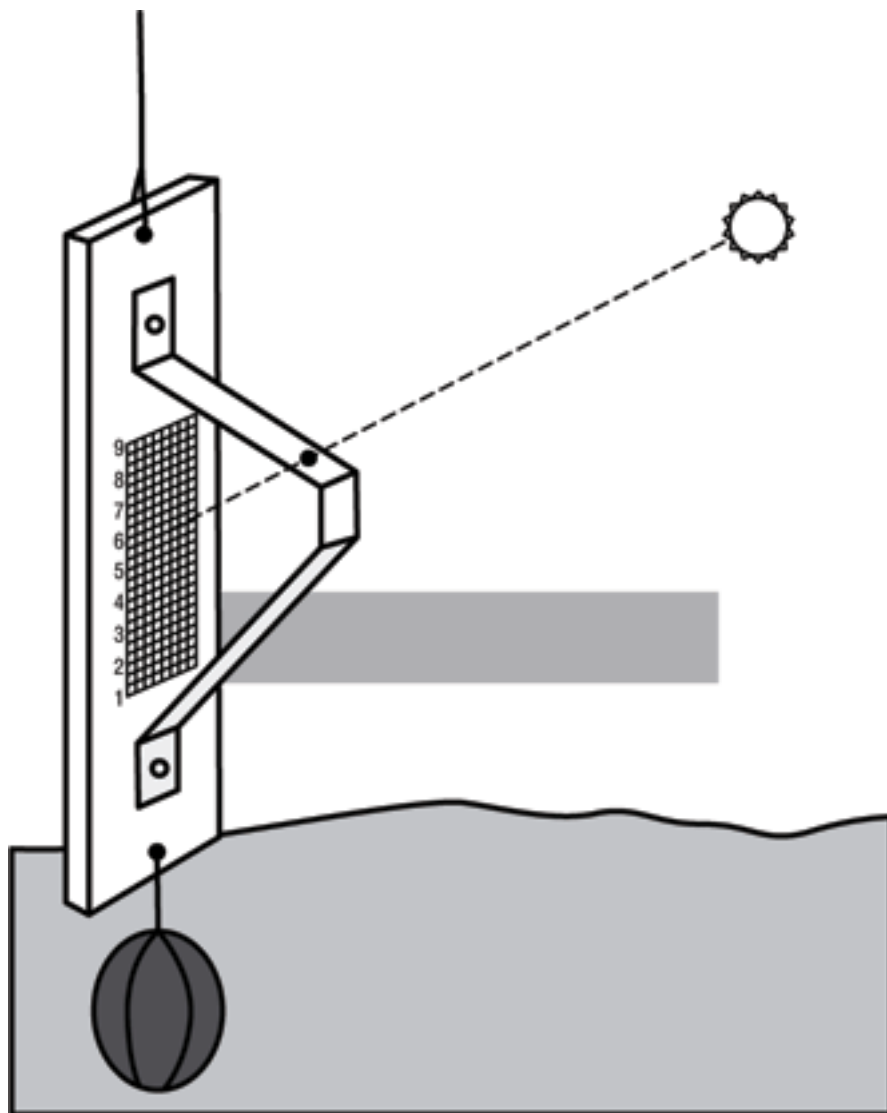


Рис. 2.5. Измеритель времени истинного полудня

Наблюдения желательно проводить на нескольких штрихах шкалы и пользоваться средним результатом, который будет соответствовать истинному неисправленному полудню места наблюдения $T'_н$.

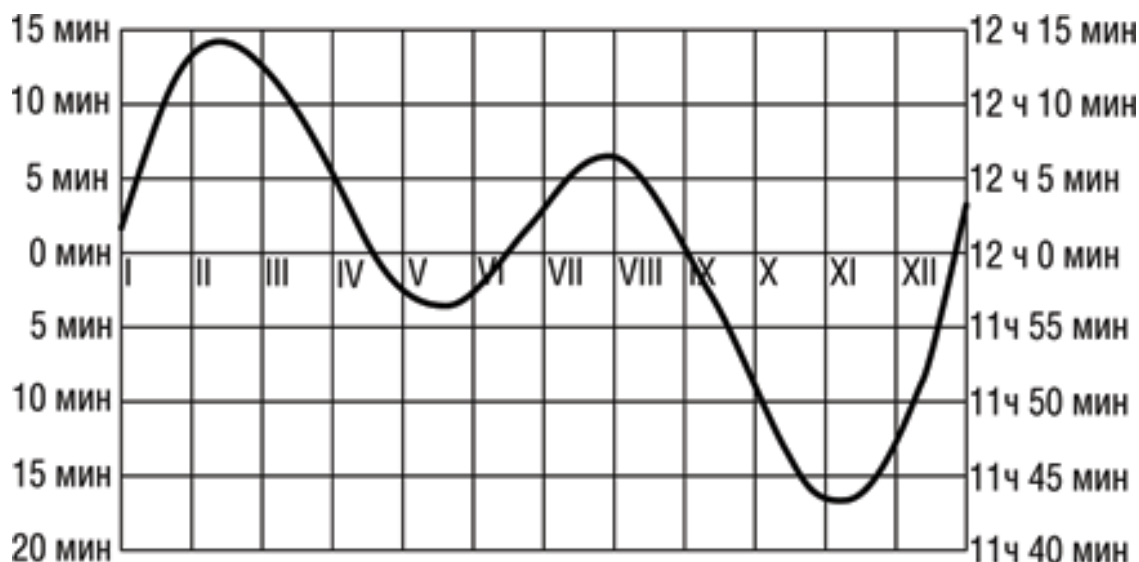


Рис. 2.6. Уравнения времени

После этого с учетом уравнения времени η_{12} (рис. 2.6) по формуле

$$T'_0 = 12 \text{ ч} + \eta_{12}$$

высчитывается истинный исправленный полдень Гринвичского меридиана T'_0 .

Если истинный неисправленный полдень места наблюдения наступил ранее истинного исправленного полудня Гринвичского меридиана, то наблюдатель находится в Западном полушарии, если позже – в Восточном.

Географическая долгота места нахождения в единицах времени высчитывается исходя из разницы показаний истинного исправленного полудня Гринвичского меридиана и истинного неисправленного полудня места наблюдения. Для перевода единиц времени в единицы географической долготы используются такие закономерности:

1 час = 15° ; 4 минуты = 1° ;

1 минута = $15'$; 4 секунды = $1'$;

1 секунда = $15''$.

Пример.

Вычисления производились 10 ноября; наблюдение дало следующие результаты:

До полудня – 11 ч 55 мин

После полудня – 17 ч 18 мин

Истинный неисправленный полдень по часам наблюдателя – 15 ч 7 мин

Высчитав истинный исправленный полдень Гринвичского меридиана в период наблюдения, получим, что 10 ноября он наступит в 11 ч 44 мин ($12 \text{ ч} + (-16 \text{ мин})$), значит, разность со временем истинного неисправленного полудня места наблюдения составит 3 ч 23 мин (время, прошедшее после 11 ч 44 мин).

Используя приведенную выше закономерность, нужно перевести время в градусы и высчитать долготу: $3 \text{ ч} = 45^\circ$;

$23 \text{ мин} = 5^\circ 45'$, что в сумме дает $50^\circ 45'$ восточной долготы (так как истинный полдень наступил позже гринвичского).

Широта местоположения

По характеру движения теней определяется полушарие местонахождения. В Северном полушарии тени будут двигаться по ходу часовой стрелки, в Южном – против него.

Днем географическую широту местонахождения (между 60° северной широты и 60° южной широты) можно вычислить с точностью до $30'$. Для этого нужно определить долготу дня (от появления диска Солнца над горизонтом и до полного исчезновения). После этого по номограмме 1 (рис. 2.7) можно найти географическую широту местонахождения. Цифра долготы дня (вертикальная шкала слева) соединяется с соответствующей датой (вертикальная шкала справа). Сделать это можно либо с помощью карандаша и линейки, либо просто натянув нитку. В точке пересечения линии (нити) с горизонтальной шкалой широт находится искомая широта местонахождения. Этим способом нельзя пользоваться в течение 10 дней до и после весеннего и осеннего равноденствия, т. е. с 11 по 31 марта и с 13 сентября по 2 октября, так как долгота дня на всех широтах примерно одинакова.

Для определения южных широт следует прибавить 6 месяцев к соответствующей дате и после этого применить описанный выше способ.

Пример 1.

20 августа продолжительность дня в Северном полушарии составила 13 ч 54 мин. Широта местонахождения – $45^\circ 30'$ северная.

Пример 2.

11 мая продолжительность дня в Южном полушарии составила 10 ч. Прибавив 6 месяцев, получим 11 ноября. Широта местонахождения – $41^\circ 30'$ южная.

Ночью географическую широту местонахождения можно определить с помощью обычной линейки или даже просто палки. Для этого линейкой, удаленной на 60 см от глаз, измеряется расстояние от горизонта до Полярной звезды. Полученная величина в сантиметрах покажет примерную широту места нахождения в градусах (никаких чудес: 1 см на таком удалении от глаз будет соответствовать 1°).

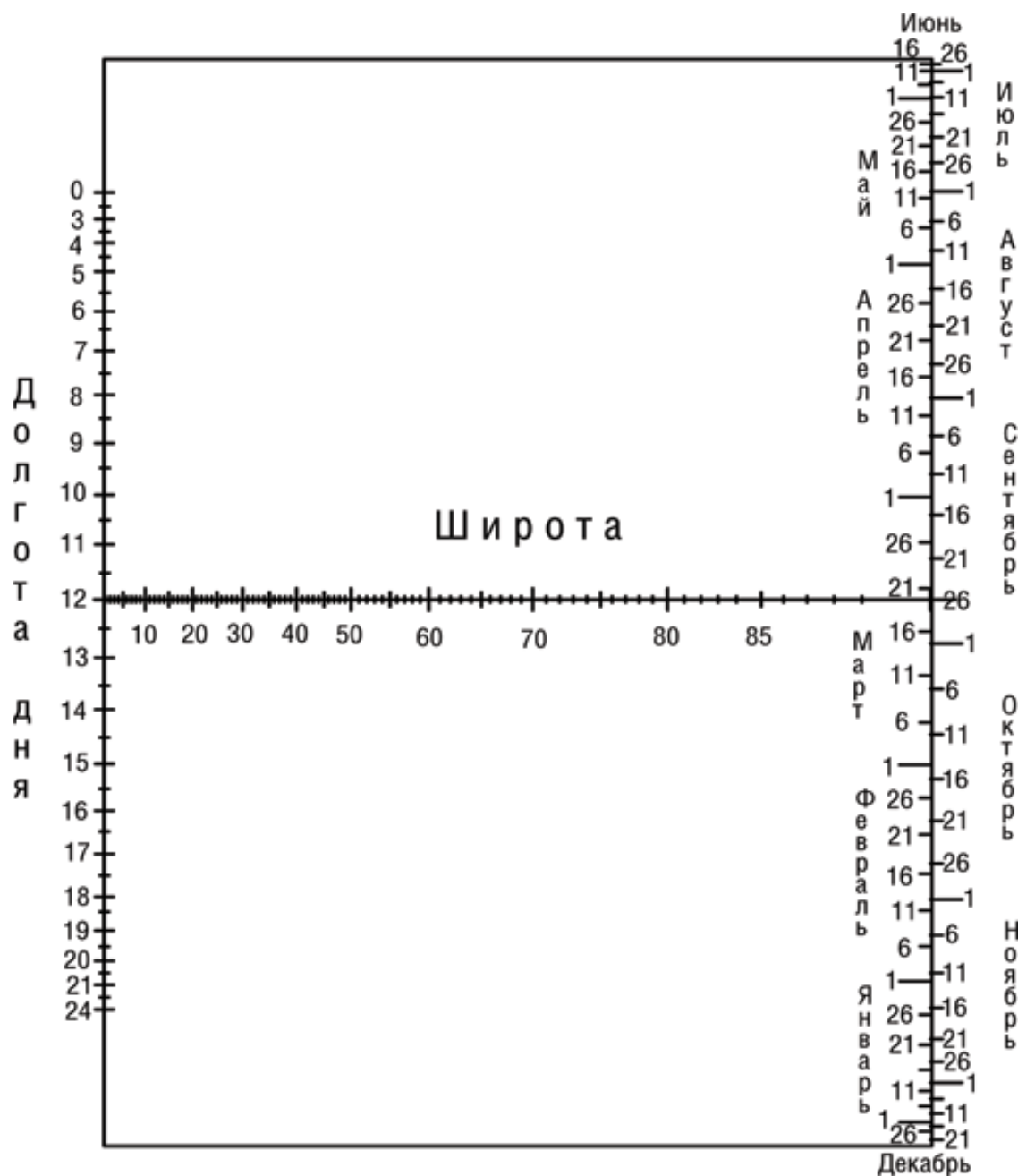


Рис. 2.7. Номограмма 1. Определение широты местонахождения

Также широту можно определить, прикрепив отвес (нитку с грузом) к центру самодельного эклиметра. Основание эклиметра наводится на Полярную звезду, как показано на рис. 2.8. Полученная на шкале эклиметра величина вычитается из 90° . Угол φ будет соответствовать широте места наблюдения.

При определении местоположения необходимо помнить, что средняя длина дуги 1° географической широты составляет 111,12 км, длина $1'$ составляет 1852,2 м. Длина одного градуса географической долготы зависит от широты места нахождения и может быть определена по номограмме 2 (рис. 2.9). Например, для широты 46° (точка А) протяженность дуги 1° равна 78 км, для широты $82^\circ 20'$ (точка В) – 15 км.

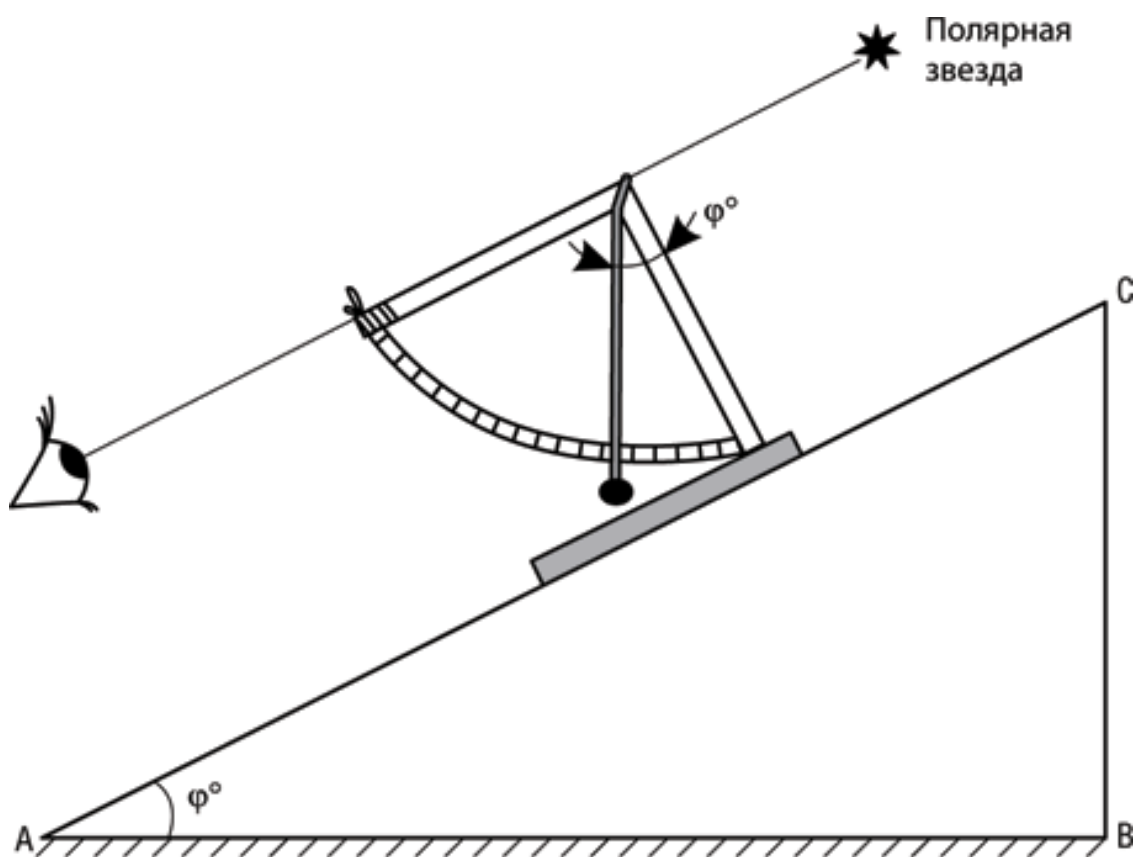


Рис. 2.8. Определение широты с помощью самодельного эклиметра

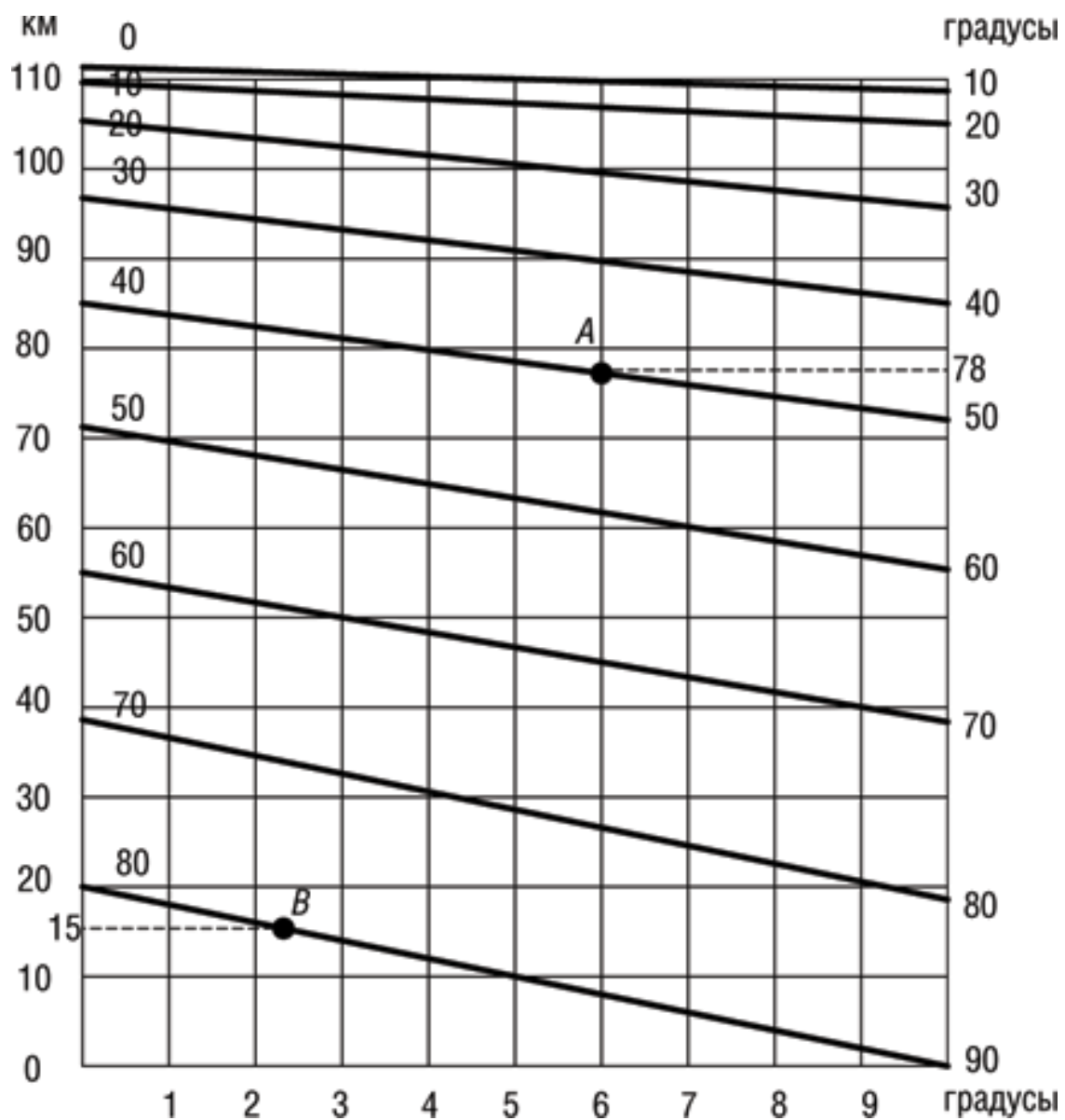


Рис. 2.9. Номограмма 2. Определение длины дуги меридиана для разных широт

Время

По Солнцу и компасу. Поясное время с приемлемой точностью можно определить с помощью компаса. Для этого определяется азимут Солнца и делится на 15. Для перевода на летнее время к результату добавляется 1 час.

Пример.

Азимут Солнца 165° будет соответствовать 11 часам по местному времени ($165: 15 = 11$).

По Солнцу. На ровном месте в грунт вертикально втыкается ровная палка длиной примерно 1 м. По мере приближения Солнца к зениту тень, которую отбрасывает шест, непрерывно укорачивается. Момент, когда тень окажется самой короткой, и будет истинным полуднем (12 часов), а направление тени укажет на север в Северном полушарии и на юг – в Южном. Определив направление сторон горизонта, вокруг шеста с помощью веревки и колышка прочертите окружность радиусом 50–70 см. На окружности отмечаются стороны горизонта и расчерчивается циферблат. Направление на запад – 6 часов; на север – 12 часов; на восток – 18 часов. Для более точного определения времени шест нужно наклонить на север на угол, равный широте местонахождения. Тень от шеста будет стрелкой солнечных часов.

Время до захода Солнца можно определить, вытянув раскрытую ладонь на расстояние 50 см от глаз и посчитав количество пальцев, закрывающее промежуток между светилем и горизонтом; каждый палец соответствует примерно 10 минутам движения Солнца по небосводу (рис. 2.10).

По звездам. Ночью в Северном полушарии можно воспользоваться так называемыми звездными часами. Циферблатом для них служит небосвод с Полярной звездой в центре, а стрелкой – воображаемая линия, проведенная к ней через две ближайшие к Малой Медведице звезды ковша созвездия Большой Медведицы.

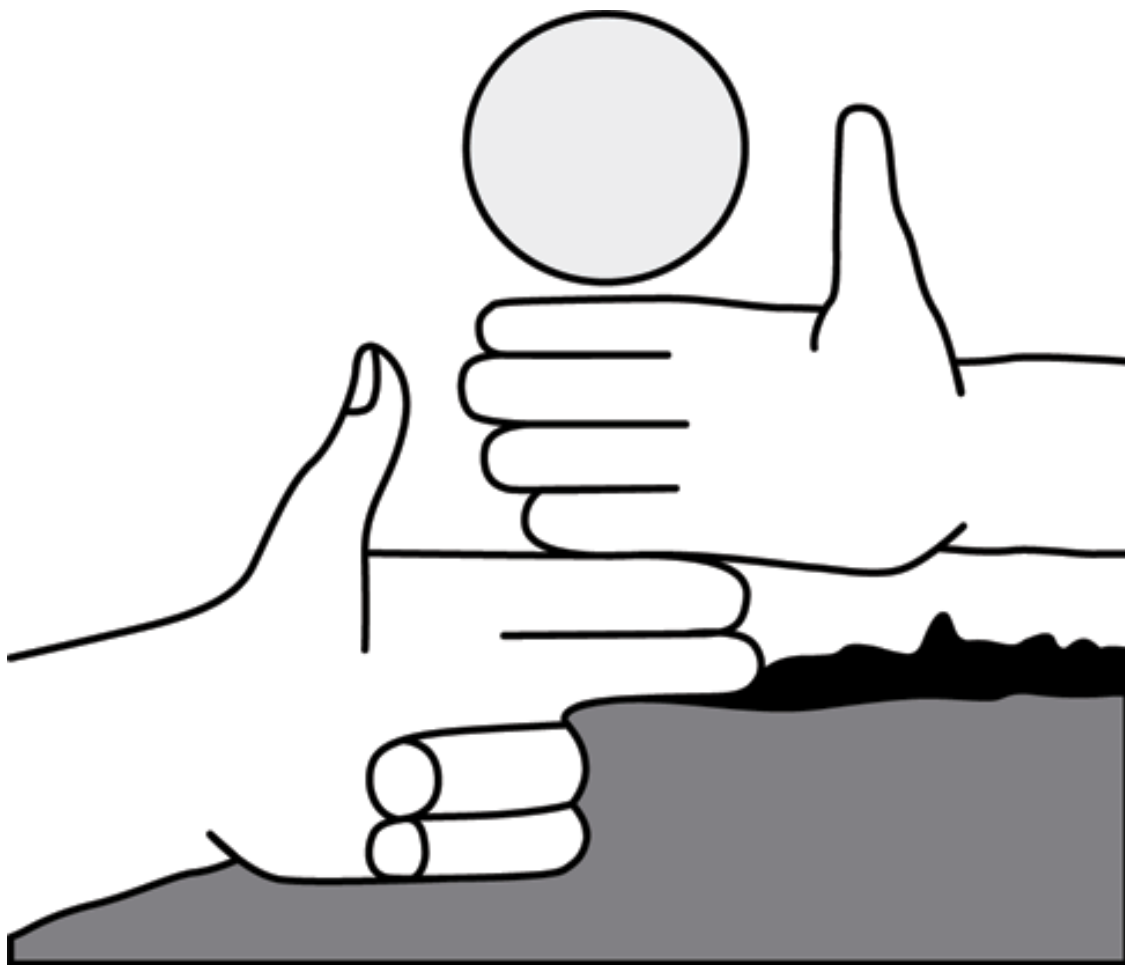


Рис. 2.10. Определение времени до захода Солнца

Если небосвод мысленно разделить на 12 равных частей, то каждая из них будет соответствовать условному часу (рис. 2.11). Когда созвездие Большой Медведицы находится внизу и занимает относительно Полярной звезды условное шестичасовое положение, стрелка «звездных часов» показывает 6 условных часов (у. ч.). Через 6 астрономических часов, например, созвездие сделает четверть оборота против часовой стрелки, а стрелка «звездных часов» примет горизонтальное положение, соответствующее 3 у. ч. Чтобы узнать время, нужно помнить, что 1 у. ч. равен 2 астрономическим часам. Так как все звезды делают полный круг на небосводе не за 24 часа, а примерно на 2 условные минуты (у. м.) быстрее, то показания «звездных часов» каждый месяц отстают на 1 условный час. В зависимости от даты наблюдения стрелка на циферблате «звездных часов» покажет в астрономическую полночь время, указанное в табл. 2.1. Условное время в астрономическую полночь для отличных от указанных в таблице дат определяется методом интерполяции.

По «звездным часам» можно с достаточной точностью определять, например, время передвижения в ночной период. Для этого перед выходом и после остановки определяется условное время. Разница умножается на два, полученная величина и будет временем движения.

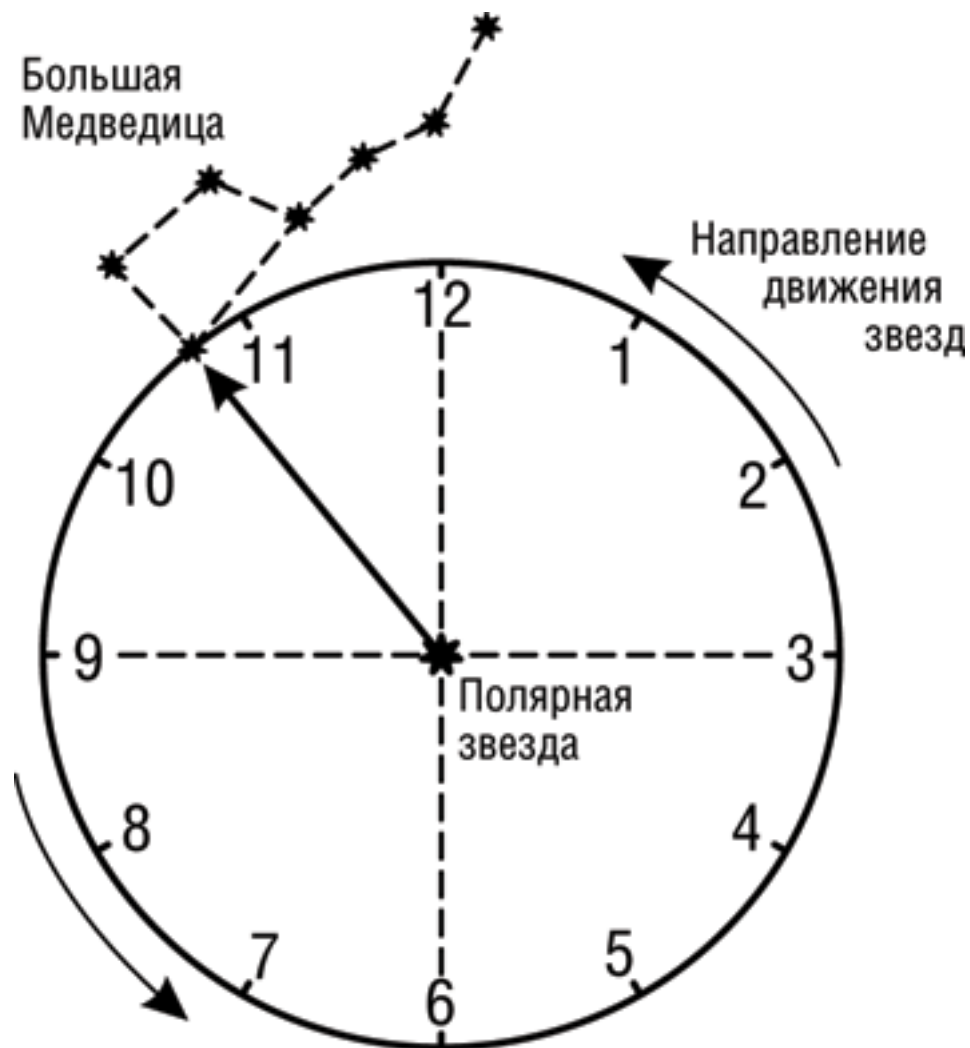


Рис. 2.11. Звездные часы

Таблица 2.1. Отношение астрономической и условной полночи

Дата	Условный час	Дата	Условный час
22 марта	12	22 сентября	6
22 апреля	11	22 октября	5
22 мая	10	22 ноября	4
22 июня	9	22 декабря	3
22 июля	8	22 января	2
22 августа	7	22 февраля	1

Пример 1.

Наблюдатель 2 августа установил, что стрелки «звездных часов» показывали 8 у. ч. По табл. 2.1 методом интерполяции определяем, что 2 августа астрономическая полночь наступит, когда стрелки «звездных часов»

покажут 7 у. ч. 40 у. м. ($22.08 - 02.08 = 20 \text{ дней} \times 2 \text{ у. м.} = 40 \text{ у. м.}$; $7 \text{ у. ч.} + 40 \text{ у. м.} = 7 \text{ у. ч. } 40 \text{ у. м.}$). Из 8 у. ч. вычтем 7 у. ч. 40 у. м. и получим 20 у. м., что соответствует 40 астрономическим минутам разницы между временем наблюдения и астрономической полночью. Время наблюдения приблизительно составляет 23 часа 20 минут.

Пример 2.

Передвижение началось, когда стрелка «звездных часов» показывала 7 у. ч. 30 у. м. и закончилось в 5 у. ч. Время движения составляет 5 астрономических часов ($7 \text{ у. ч. } 30 \text{ у. м.} - 5 \text{ у. ч.} = 2 \text{ у. ч. } 30 \text{ у. м.}$; $2 \text{ у. ч. } 30 \text{ у. м.} \times 2 = 5 \text{ астрономических часов}$).

Пример 3.

Необходимо определить, когда наступит полночь 7 ноября. По табл. 2.1 определяем, что в этот день в полночь стрелка «звездных часов» должна показывать 4 у. ч. 30 у. м., т. е. будет находиться точно посередине между 6 и 3 условными часами.

Применяя этот метод, необходимо помнить, что он определяет только поясное время, для перехода к другим вычислениям нужно воспользоваться соответствующими закономерностями.

Продолжительность дня и ночи

Продолжительность дня и ночи за полярным кругом зависит от широты места нахождения и может быть определена по табл. 2.2.

Для определения продолжительности дня и ночи, времени восхода и захода Солнца от полярного круга до экватора можно воспользоваться номограммой 3 (рис. 2.12). Для этого по табл. 2.3 нужно определить величину склонения Солнца в зависимости от даты вычисления. На номограмме 3 надо найти точку пересечения строк со склонением Солнца и широтой места вычисления и по левой шкале определить продолжительность дня с 21 марта по 23 сентября или, соответственно, продолжительность ночи с 24 сентября по 20 марта (21 марта и 23 сентября день равен ночи). Разделив полученный результат пополам и прибавив его ко времени истинного полудня места нахождения, вы получите время захода Солнца. Если из времени истинного полудня места нахождения вычесть полученный результат, то можно определить время восхода Солнца.

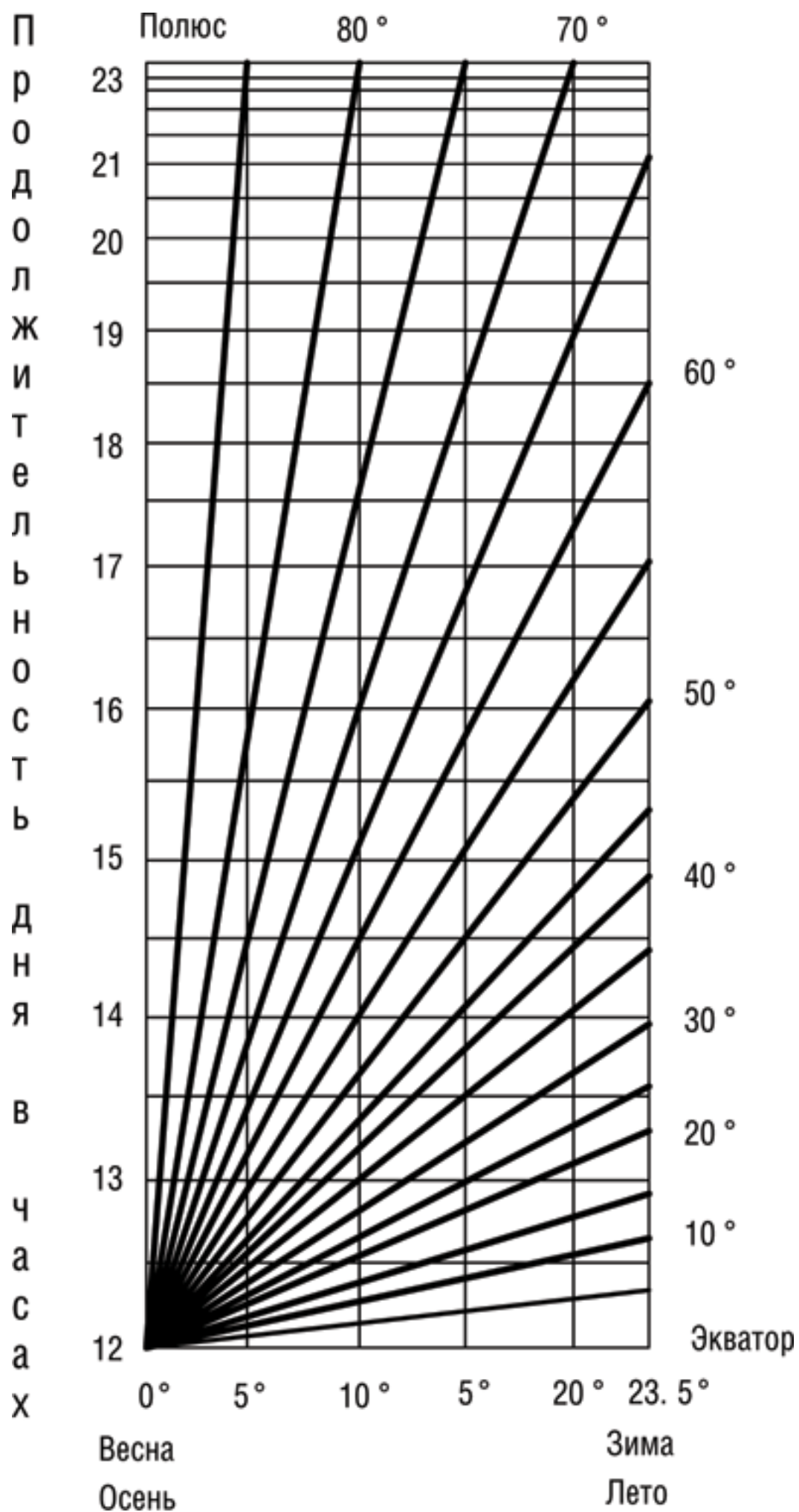


Рис. 2.12. Номограмма 3. Определение продолжительности дня и ночи

Таблица 2.2. Продолжительность дня и ночи за полярным кругом

Северная широта	Полярный день		Полярная ночь		Продолжительность, сутки	
	начало	конец	начало	конец	полярный день	полярная ночь
70	19 мая	22 июля	25 ноября	17 января	55	53
74	4 мая	7 августа	9 ноября	2 февраля	96	86
78	21 апреля	21 августа	27 октября	15 февраля	123	112
82	9 апреля	1 сентября	16 октября	26 февраля	146	134
86	29 марта	12 сентября	5 октября	8 марта	169	156
90	21 марта	21 сентября	26 сентября	17 марта	184	172

Таблица 2.3. Склонение Солнца от экватора

Дни года	Склонение Солнца	Дни года	Склонение Солнца
21 января	20°	24 июня	+20°
8 февраля	15°	12 августа	+15°
23 февраля	10°	28 августа	+10°
8 марта	5°	10 сентября	+5°
21 марта	0°	23 сентября	0°
4 апреля	+5°	6 октября	5°
16 апреля	+10°	20 октября	10°
1 мая	+15°	3 ноября	15°
21 мая	+20°	22 ноября	20°
22 июня	+23°30'	22 декабря	23°30'

Пример 1.

Найти продолжительность дня, время восхода и захода Солнца 15 декабря в северной части Киева (широта 50°50').

В табл. 2.3 методом интерполяции находим склонение Солнца; оно составляет –23°. По номограмме 3 определяем точку пересечения склонения Солнца с широтой места наблюдения 50°50'. Полученная продолжительность ночи составляет 16 ч 04 мин. Продолжительность дня будет 7 ч 56 мин (24 ч – 16 ч 04 мин = 7 ч 56 мин). Если полученный результат разделить пополам и прибавить к истинному полудню (11 ч 50 мин для широты 50°50'), то получим время захода Солнца 15 ч 48 мин (7 ч 56 мин: 2 = 3 ч 58 мин + 11 ч 50 мин = 15 ч 48 мин). Так как зимой истинное время соответствует декретному, то время восхода Солнца будет равно 7 ч 52 мин (11 ч 50 мин – 3 ч 58 мин = 7 ч 52 мин).

Пример 2.

Найти продолжительность дня, время восхода и захода Солнца 4 мая в Николаеве (широта $46^{\circ}60'$).

В табл. 2.3 методом интерполяции находим склонение Солнца; оно составляет $+16^{\circ}$. По номограмме 3 определяем точку пересечения склонения Солнца $+16^{\circ}$ с широтой места наблюдения $46^{\circ}60'$.

Продолжительность дня составит 14 ч 28 мин. Если полученный результат разделить пополам и прибавить к истинному полудню (11 ч 49 мин), получится истинное время захода Солнца 18 ч 35 мин ($14 \text{ ч } 28 \text{ мин} : 2 = 7 \text{ ч } 14 \text{ мин} + 11 \text{ ч } 49 \text{ мин} = 19 \text{ ч } 03 \text{ мин}$). При переходе на декретное время к полученному результату в летнее время нужно прибавить 1 ч; получится 20 ч 03 мин. Соответственно, истинное время восхода Солнца будет 4 ч 35 мин ($11 \text{ ч } 49 \text{ мин} - 7 \text{ ч } 14 \text{ мин} = 4 \text{ ч } 35 \text{ мин}$), что соответствует 5 ч 35 мин декретного времени.

Измерения на местности

Самодельный курвиметр. Для точного измерения небольших отрезков можно изготовить самодельный курвиметр. Для этого из тонкого, но прочного материала (картон, дерево, толстая кожа) вырезается круг радиусом 16 см (расстояние между кончиками разведенных большого и указательного пальцев). Длина окружности такого колесика будет равна 1 м. Окружность колесика разбивается на 10 равных частей от 0 до 9. Расстояние между частями по окружности будет соответствовать 10 см на плоскости. К центру колесика приделывается рукоятка таким образом, чтобы колесико свободно вращалось. Для измерения длины отрезка или извилистой линии нулевой штрих колесика совмещается с началом измеряемой линии и катится по ней до ее завершения. Число оборотов будет соответствовать длине измеряемого отрезка в метрах. Десятки сантиметров отсчитываются по шкале колесика у точки касания его с измеряемой линией.

Если радиус круга сделать 16 мм, то длина окружности такого колесика будет соответствовать 10 см.

Определение высоты объекта путем отложения известного отрезка. Для этого палка, закрывшая необходимую для измерения часть высоты объекта, поворачивается параллельно поверхности земли. На земле отмечаются проекции концов палки и шагами или любым другим способом вычисляется примерная высота объекта (рис. 2.13).

Для очень высоких объектов можно откладывать равные отрезки до вершины и суммировать их количество (рис. 2.14).

Определение высоты объекта геометрическим методом. Отойдя от измеряемого объекта на известное расстояние AD , необходимо лечь так, чтобы взгляд проходил через верх палки, зажатой между ногами, на верхнюю точку объекта (рис. 2.15). Высота определяется из соотношения

$$ED = AD \times (CB : AB)$$

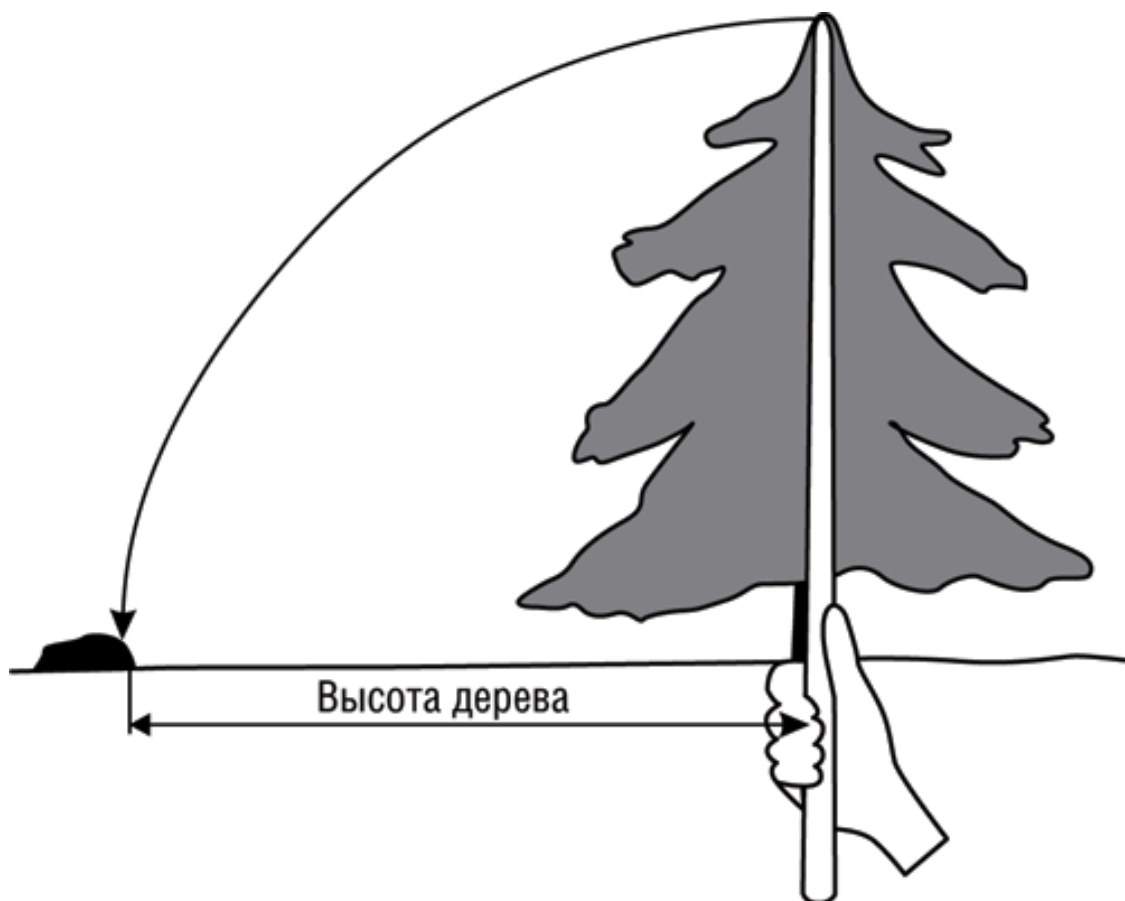


Рис. 2.13. Определение высоты объекта с помощью палки

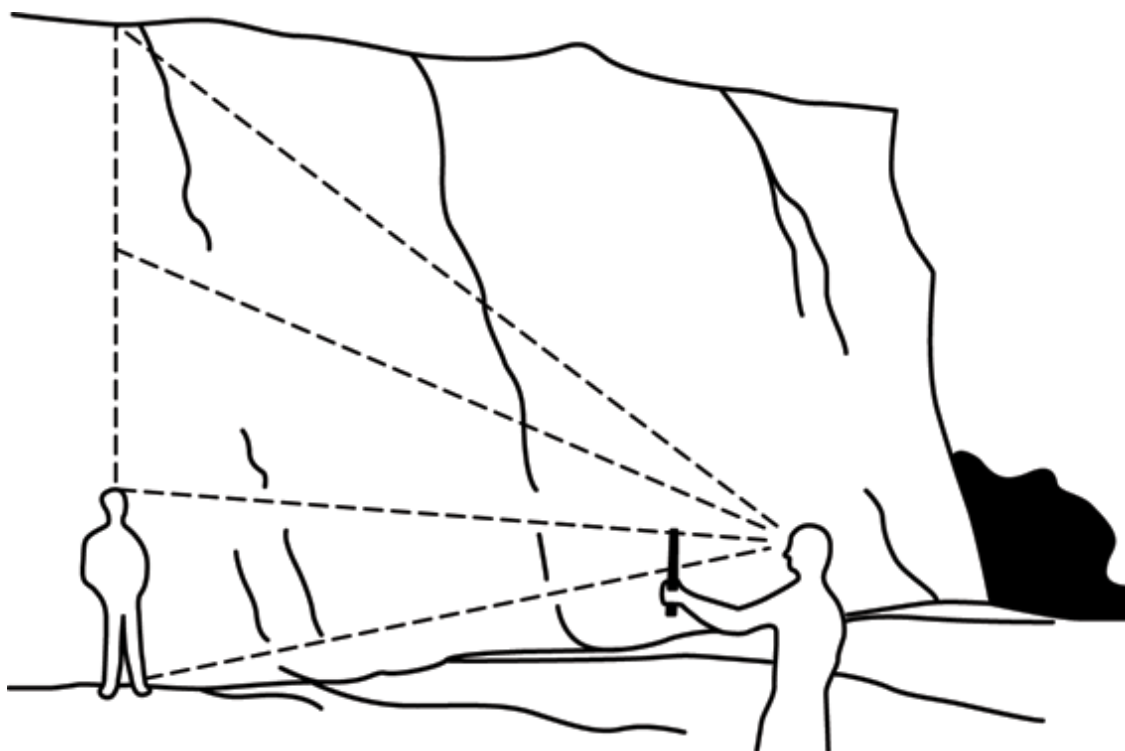


Рис. 2.14. Определение высоты объекта путем последовательного отложения известного отрезка

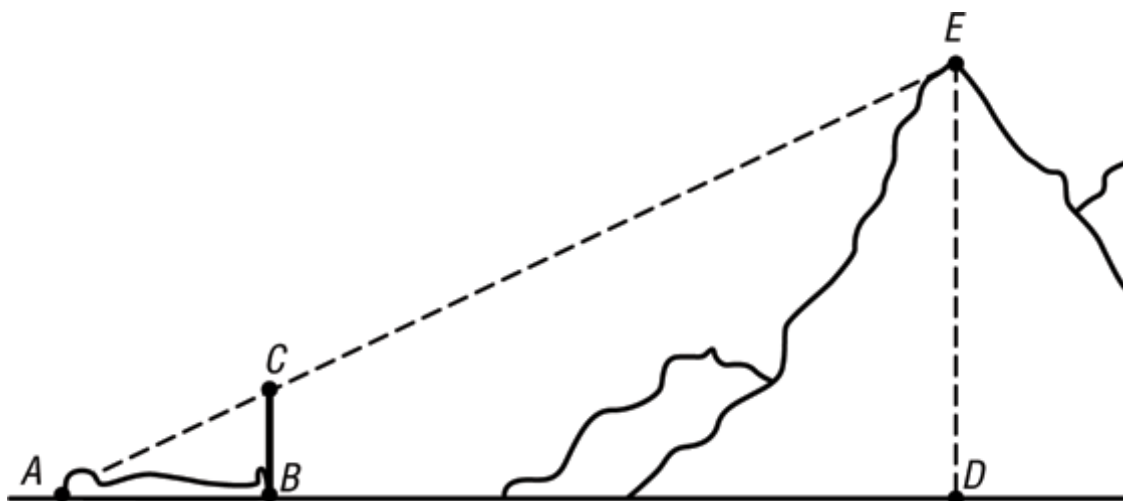


Рис. 2.15. Определение высоты объекта геометрическим методом

Определение размеров по руке. При отсутствии линейки измерения можно проводить, используя любые доступные средства и способы. Так, опытные авиационные штурманы, работая с картой, частенько пользуются... собственной кистью (рис. 2.16).

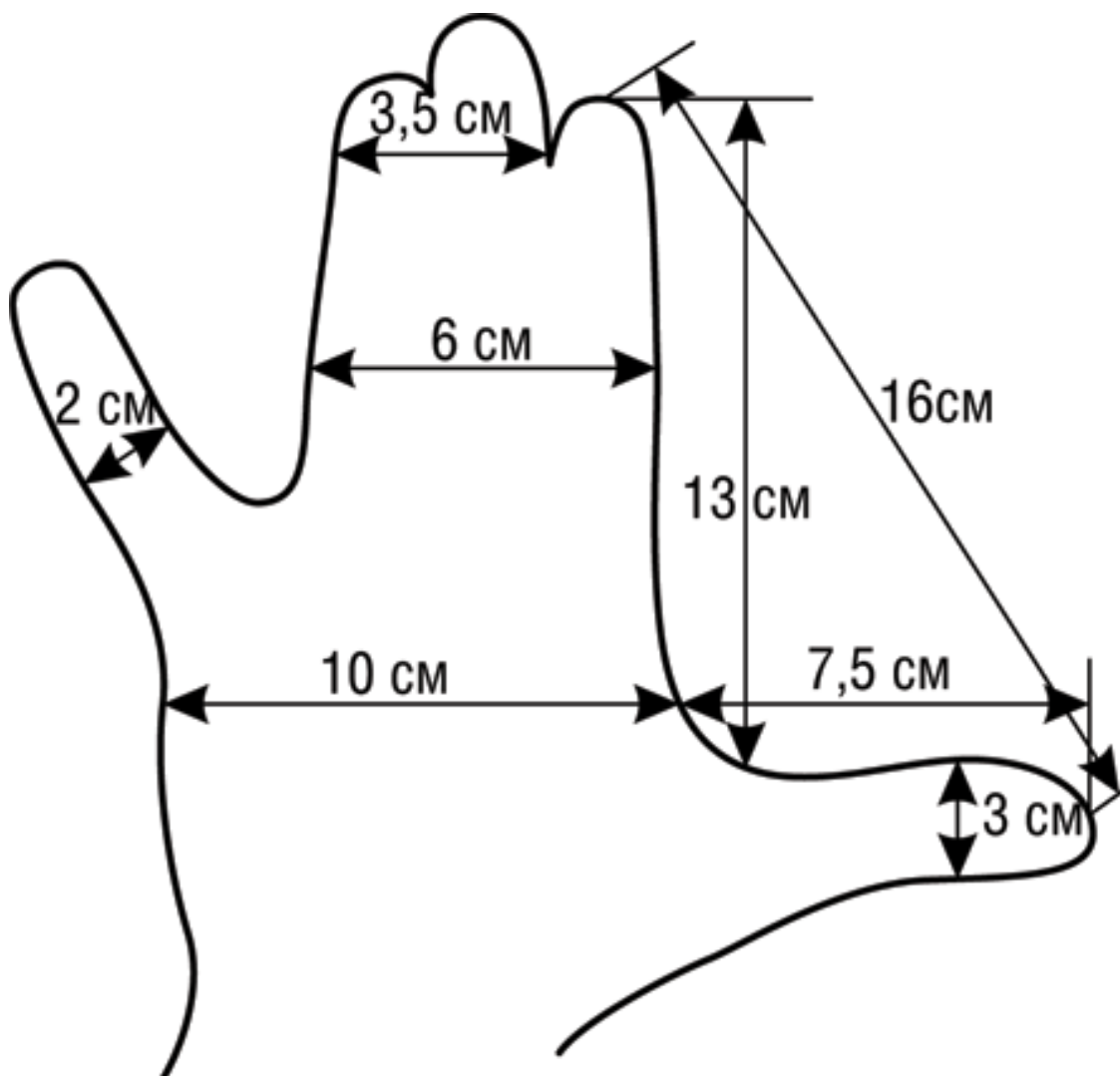


Рис. 2.16. Определение необходимых величин по руке автора

Определение дальности по звуку. Увидев вспышку, необходимо посчитать секунды до появления звука. Число секунд (с точностью до 0,1) умножается на скорость звука (летом – 340 м/с, весной и осенью – 330 м/с, зимой – 320 м/с); полученный результат и будет расстоянием до места вспышки в метрах. Чуть менее точный результат (но уже в километрах) получается, если число секунд разделить на 3.

Промежуток времени без секундомера можно с достаточной точностью измерить, отсчитывая без пауз «661, 662, 663...»; каждое число при произношении соответствует примерно 1 секунде.

Слышимость увеличивается в тумане и над водой. При этом следует помнить, что низкие звуки, например крик, слышны значительно дальше, чем высокие, например свист или визг.

Для прослушивания окружающей местности можно приложить ухо к земле, сухой доске, размещенной на земле, сухому бревну (палке), вкопанному в землю. Без подручных средств можно прислушиваться стоя, слегка наклонившись вперед, перенеся центр тяжести тела на одну ногу, с полуоткрытым ртом. В этом случае зубы становятся дополнительным проводником звука.

При определении направления на источник звука надо лечь на живот и слушать лежа, поворачивая ухо в ту сторону, откуда доносится шум. Для улучшения слышимости рекомендуется при этом приложить к ушной раковине сложенные рупором ладони.

Определение высоты (глубины) по звуку. При определении высоты местонахождения или глубины колодца необходимо помнить, что брошенный камень первые несколько секунд падает равноускоренно (1-я секунда – около 5 м, 2-я – около 20 и т. д.). Время его падения на дно определяется по характерному удару или всплеску воды и фиксируется с помощью секундомера, после чего вычисляется примерная глубина. При известной практике способ может дать довольно точный результат.

Измерение расстояний по времени и скорости движения. Человек среднего роста, шаг которого равен 0,83 м, по равнинной местности проходит за час столько километров, сколько делает шагов за 3 секунды. По табл. 2.4 можно определить время в минутах, необходимое для преодоления того или иного расстояния с известной скоростью, или, зная пройденный путь и время, определить скорость движения.

Таблица 2.4. Определение времени движения и расстояния в зависимости от скорости передвижения

Расстояние, м	Скорость, км/ч				
	2	3	4	5	6
50	1,30	1	0,45	0,36	0,30
100	3	2	1,30	1,20	1
200	6	4	3	2,40	2
500	15	10	7,30	6	5
1000	30	20	15	12	10

Определение расстояния между объектами с помощью соломинки. Находясь в исходной точке, возьмите в вытянутую руку соломинку такой длины, чтобы она закрыла промежуток между двумя выбранными для определения расстояния ориентирами. Складывая

соломинку пополам, отходите от исходной точки до тех пор, пока расстояние между выбранными ориентирами не влезет в половину соломинки. Расстояние между первой и второй точками наблюдения будет равно промежутку между двумя выбранными ориентирами.

Определение ширины препятствий геометрическим построением на местности.

На местности строится прямоугольный треугольник (рис. 2.17). Точка C выбирается так, чтобы угол ACB был равен 60° , а угол BAC – 90° . Ширина препятствия равна удвоенному значению расстояния AC .

Определение расстояний глазомерно. Дальность видимости зависит от высоты объекта наблюдения и высоты, на которой находится наблюдатель. Она определяется по формуле:

$$D = 3,85(\sqrt{e} + \sqrt{h})$$

где D – дальность в километрах, h – высота объекта в метрах, e – высота наблюдателя в метрах.

Измерение расстояний шагами. Счет шагов ведется парами. При измерении больших расстояний шаги может быть удобно считать тройками (попеременно под левую и правую ногу). Длину шага в сантиметрах достаточно точно можно определить, разделив свой рост в сантиметрах на 4 и прибавив к результату 39. При переводе измеренного расстояния шагами в метры число пар или троек шагов умножается на длину одной пары или тройки шагов соответственно.

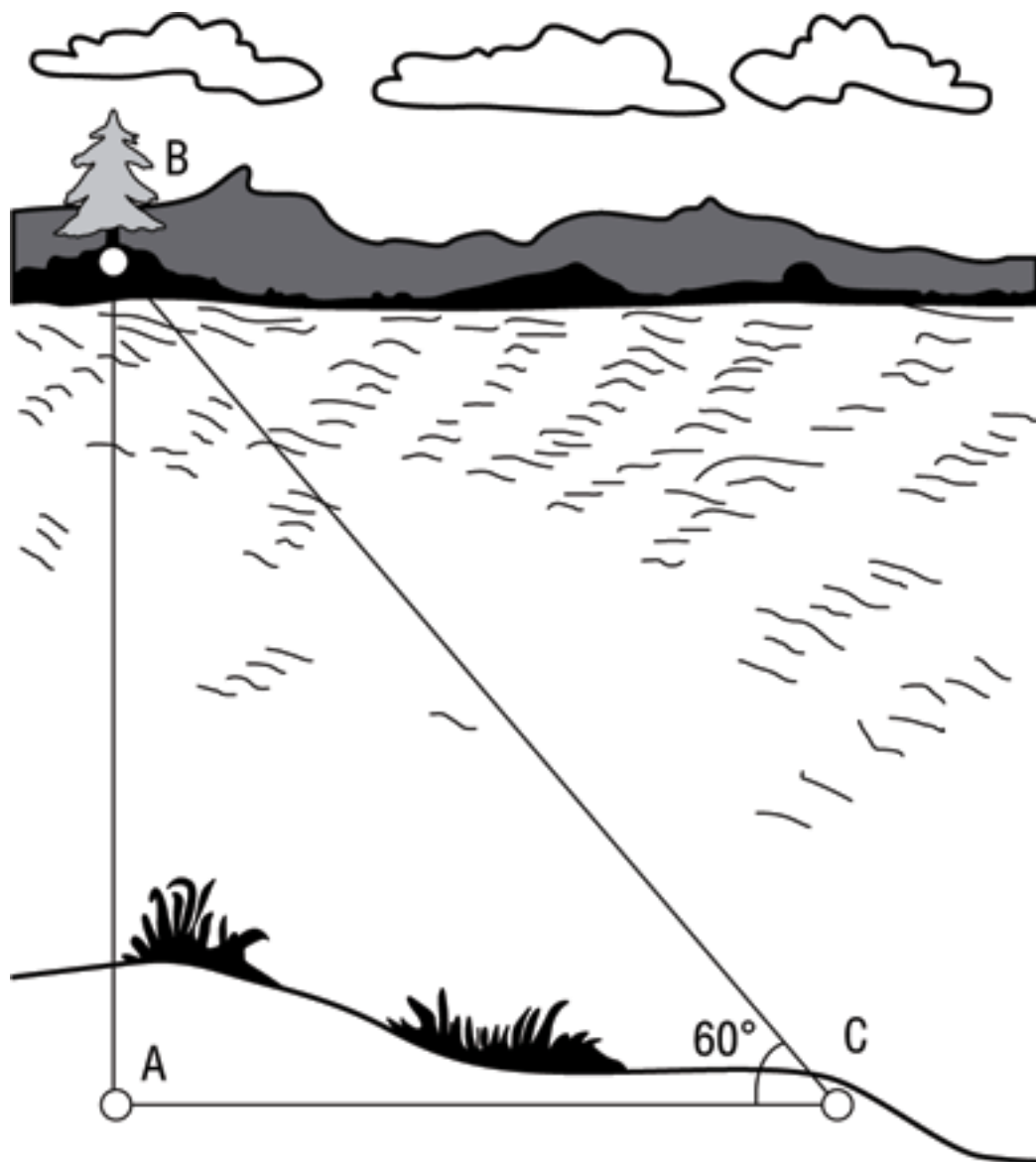


Рис. 2.17. Геометрическое построение на местности

При подсчете больших расстояний во время движения каждую сотню метров удобнее отмечать перекладыванием каких-либо мелких предметов (камешков, веточек, иголок) из одного кармана в другой.

Ошибка при измерении расстояний шагами обычно не превышает 4 %.

3. Снаряжение

Современный мир заставляет человека все больше задумываться над вопросами собственной безопасности и безопасности своей семьи. Урбанизация и пренебрежительное отношение к окружающей среде часто приводят к катастрофам как природного, так и техногенного характера. Подготовка к чрезвычайным ситуациям, естественно, не является панацеей от них, но и полностью игнорировать элементарные правила и рекомендации не стоит. Предупрежден – значит вооружен.

В вопросах выживания в социуме ключевым моментом является взаимодействие. Прежде всего необходимо позаботиться об объединении людей в группы и эвакуации из зоны повышенной опасности. Человеку для собственного выживания в критической ситуации свойственно проявлять агрессию по отношению к слабым и беззащитным, поэтому пожилым, женщинам и детям необходимо как можно быстрее покинуть проблемный район или объединиться под контролем государственных организаций.

Носимый аварийный запас

Приняв решение действовать самостоятельно, не надеясь на помощь от государственных структур и других организаций (что бывает в некоторых случаях единственно правильным выбором), необходимо позаботиться о нескольких вещах: укрытии, чистой воде, пище и тепле в холодный период.

Именно для этих целей заранее готовится носимый аварийный запас, или НАЗ. Не следует комплектовать его всякими мелочами, которые могут пригодиться. В аварийном рюкзаке (едва ли нужно доказывать его преимущества перед, скажем, чемоданом, даже на колесах) нужно хранить только самое необходимое, то, без чего тяжело создать относительно комфортные условия в непредусмотренном для этого месте. Но так как чрезвычайная ситуация может застать вас в любое время и в любом месте (в том числе и там, где даже аварийный рюкзак будет недоступен), то при себе обязательно иметь минимум, который легко поместится в карманах или поясной сумке: документы и деньги, часы, зажигалка, небольшое огниво, специальный коагулянт для очистки воды (10 мл для такого запаса вполне достаточно).

Для более серьезных ситуаций, связанных с возможным длительным пребыванием в неблагоприятных условиях, необходимо укомплектовать полноценный НАЗ, масса которого вместе с аварийной аптечкой и вещами в идеале не должна превышать 10 кг на человека. Хранить такой запас, как уже говорилось, лучше в рюкзаке.

И первое, что стоит положить в такой рюкзак, это металлическая фляга или комбинированный котелок с флягой (ККФ). Котелки этого образца широко использовались в воздушно-десантных войсках СССР примерно с конца 1950-х годов; позднее этот комплект был доработан; именно о последнем более подробно пойдет речь немного ниже.

Котелок комбинированный с флягой для НАЗа хорош тем, что он относительно доступен и недорог, но самое главное его достоинство – в потрясающей многофункциональности всех его частей. Судите сами.

Алюминиевая фляга может быть использована:

- ▶ для переноски жидкости объемом до 1 л;
- ▶ в качестве посуды для кипячения, необходимо лишь открутить крышку;
- ▶ как емкость для дистилляции мочи, грязной или морской воды.

Основной котелок может быть использован:

- ▶ для приготовления пищи;
- ▶ в комплекте с подкотельником для переноски жидкости объемом до 1 л;
- ▶ при дистилляции грязной или морской воды, а также мочи;
- ▶ в качестве водосборника в солнечном дистилляторе–опреснителе;
- ▶ в качестве емкости для сбора, переноски и хранения ягод, грибов и подобных продуктов;

- ▶ в качестве емкости для технических нужд при изготовлении мыла, дегтя, клея и т. д.;
- ▶ в качестве емкости для растапливания снега и льда.

Подкотельник может выполнять функции:

- ▶ емкости для приготовления или раскладки пищи;
- ▶ кружки;
- ▶ черпака для забора воды или обработки рыхлого грунта (песка);
- ▶ сковородки для растопки жира и приготовления пищи;
- ▶ крышки котелка при переноске в нем воды, приготовлении пищи или дистилляции жидкости.

Практичнее всего готовить пищу одновременно в двух емкостях. В этом случае подкотельник устанавливается сверху котелка дном вниз и закрепляется ручкой от котелка, направляющие которой входят в специальные пазы на подкотельнике. Ручка подкотельника в этом случае подводится под ручку котелка и таким образом фиксируется. В этом положении конструкция устанавливается на опоры костра «Мигун», горелку, подставку очага или подвешивается непосредственно над огнем. В котелке может готовиться первое (второе) блюдо, а в подкотельнике – второе (третье).

Помимо очевидных функций переноски воды и приготовления пищи, комбинированный котелок можно использовать в качестве дистиллятора (рис. 3.1). Для этого сбоку котелка между кромкой и ушком ручки просверливается отверстие, в которое вставляется любой гибкий шланг подходящего диаметра длиной 0,5–1 м. В холодный период шланг просто вставляется в котелок без подкотельника; пропускать шланг через отверстие необязательно.

В качестве шланга, по которому пойдет пар, можно использовать шланг омывателя ветрового стекла автомобиля, соединительную трубку системы для переливания крови и т. п.

При дистилляции жидкости на горлышко фляги надевается обычная крышка от ПЭТ-бутылки или вставляется пробка из дерева с проделанным посередине отверстием такого же диаметра, как в котелке, в которое вставляется конец шланга. Подкотельник фиксируется на котелке, как показано на рис. 3.1. Полученная конструкция устанавливается в холодное место (земля, вода), в подкотельник наливается холодная вода для ускорения конденсации; как уже говорилось, в холодный период подкотельник можно не использовать. Фляга с налитой не более чем на 2/3 жидкостью устанавливается на угли или подвешивается за цепочку от крышки над огнем. Процесс образования и конденсации пара в идеальных условиях начинается буквально через 7–8 минут.

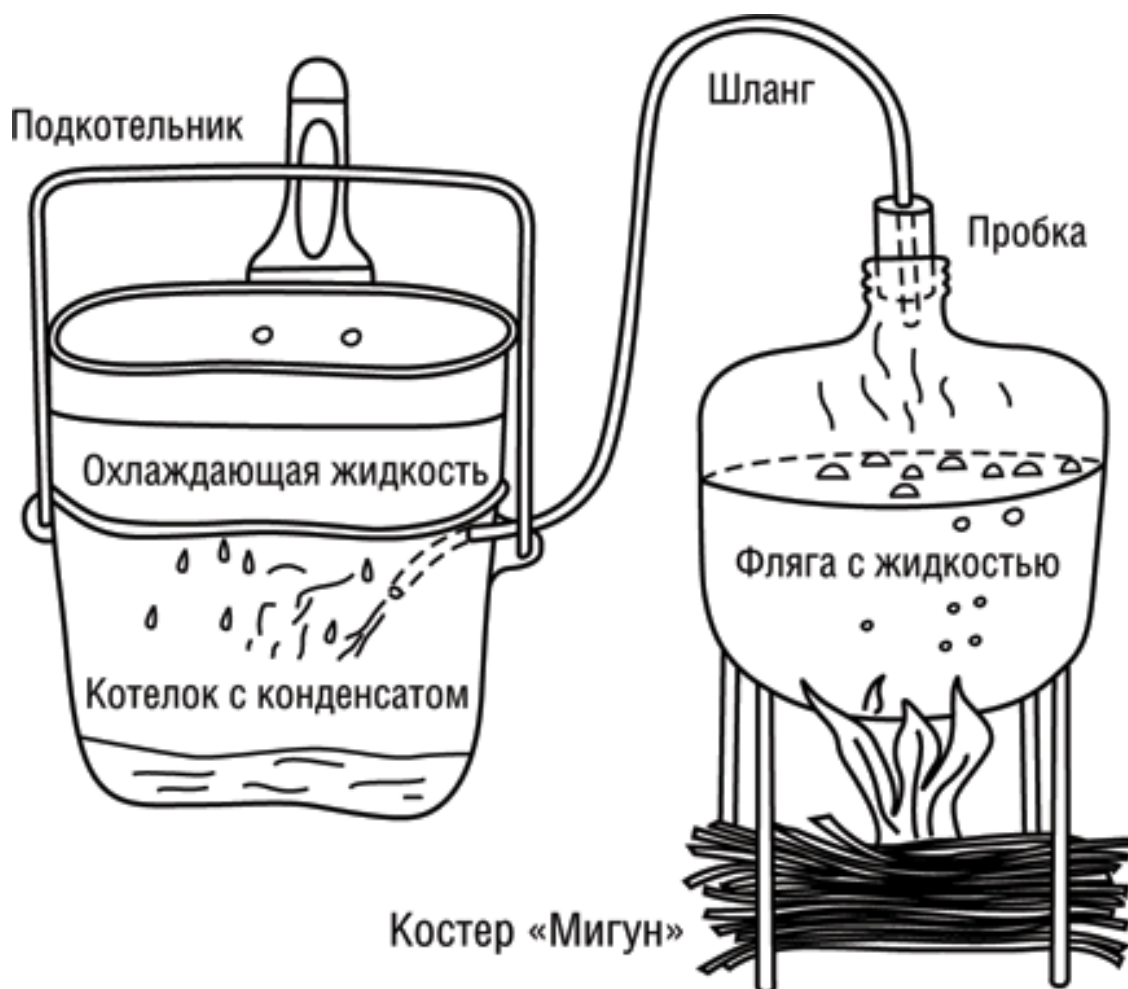


Рис. 3.1. Дистилляция жидкости с помощью комбинированного котелка

Такая конструкция способна опреснять любую жидкость (загрязненную, морскую воду или даже мочу) практически в любом количестве. Производительность – более 400 мл в час, что вполне достаточно для поддержания водного баланса организма в экстремальной ситуации.

Не менее важной составляющей НАЗа является жидкий коагулянт для обеззараживания воды. В аварийной ситуации коагулянт пригоден для использования не только по прямому назначению, но и может заменить зеленку, йод, марганцовку, перекись водорода, спирт при обработке ран, ссадин, порезов и ожогов. Более того, при необходимости можно применить его в качестве дезодоранта и средства для ухода за проблемной кожей. 10 мл коагулянта достаточно, чтобы обеспечить одного человека питьевой водой на десять дней. В зависимости от производителя срок годности к применению этого поистине волшебного состава может достигать 15 лет.

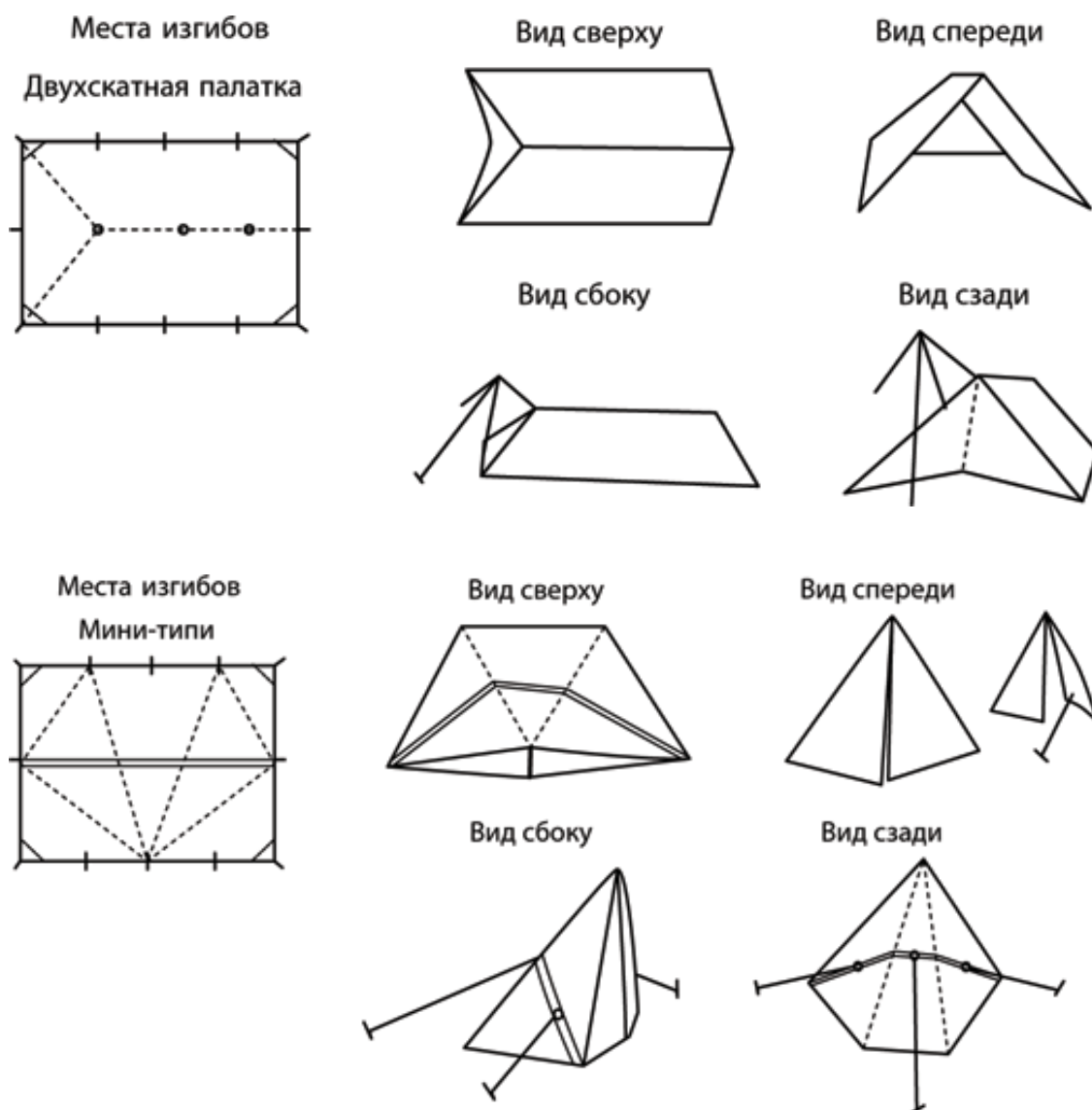
Альтернативой коагулянту в очистке воды является походный фильтр, картридж которого очищает от 100 до 50 000 л воды в зависимости от модели и цены. Такие фильтры довольно компактны и не имеют ограничений по сроку годности.

Третьей по значимости вещью в НАЗе является нож. Размеры и форма ножа не играют такой роли, как его качество. Лучше, конечно, использовать ножи проверенных производителей. Нож можно хранить в одном чехле с огнивом и кармашками для точильного камня и всяких мелочей типа рыболовных крючков. В экстремальных условиях нож может быть использован не только как универсальный инструмент (поддеть, вырезать, высечь искру при

разведении костра и т. д.), но и для самообороны, поэтому лучше выбирать нож с клинком не меньше 10 см в длину.

Для разведения огня достаточно положить в НАЗ обычную газовую зажигалку. На случай, если зажигалка намокнет или придет в негодность, можно дополнительно обзавестись огнивом, оно безотказно работает практически в любых условиях.

Наконец, стоит запастись обычной армейской плащ-палаткой, которую можно использовать не только в качестве палатки или навеса, но и гамака, стенки-отражателя, подстилки, покрывала, носилок. Некоторые варианты использования показаны на рис. 3.2. Вместо плащ-палатки можно использовать кусок полиэтилена, спасательное одеяло из аварийной аптечки, кусок брезентового тента или палаточную ткань (естественно, с определенными поправками на механическую прочность, устойчивость к воздействию высоких температур и т. п.).



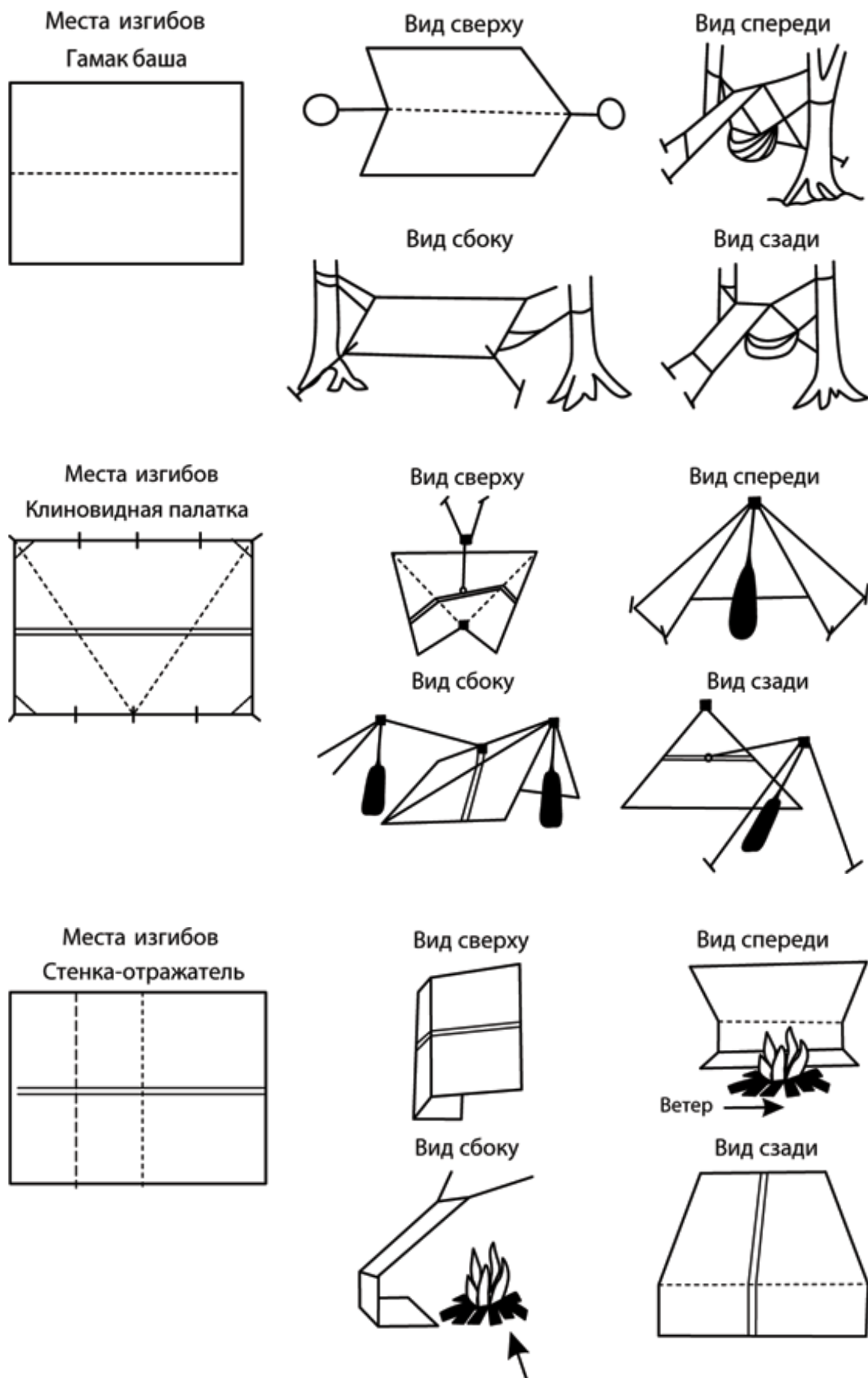


Рис. 3.2. Варианты использования плащ-палатки

Для питания в НАЗ лучше положить высококалорийные продукты длительного хранения с малым удельным весом: орехи, семечки, шоколад, сухофрукты, сушеное или засоленное мясо и рыбу, карамель, леденцы. Если позволяет место, можно положить сухари, галеты или баранки. Перечисленные продукты позволят некоторое время питаться относительно сбалансированно.

Также следует позаботиться об источнике питания (батарейках или зарядном устройстве с комплектом аккумуляторов) для средств связи и навигации.

Естественно, совершенно нелишним будет справочник или пособие по выживанию в аварийной ситуации, по оказанию неотложной медицинской помощи, каталог-определитель дикорастущих растений.

Комплект универсальный фляги и котелка

Желание получить еще более multifunctional предмет без существенного увеличения веса и объема в сложенном виде привело автора к доработке описанного выше комбинированного котелка. Так на свет появился комплект универсальный комбинированный фляги и котелка, или КУФиК (рис. 3.3).

Кроме комбинированного котелка, понадобился армейский котелок, переделанный под футляр-мангал. Первая модель была изготовлена в 2012 г. и получила маркировку КУФиК М12.1. В процессе эксплуатации котелок неоднократно модернизировался, в том числе и с целью увеличить КПД используемого топлива, что бывает совершенно нелишним в условиях недостатка последнего.

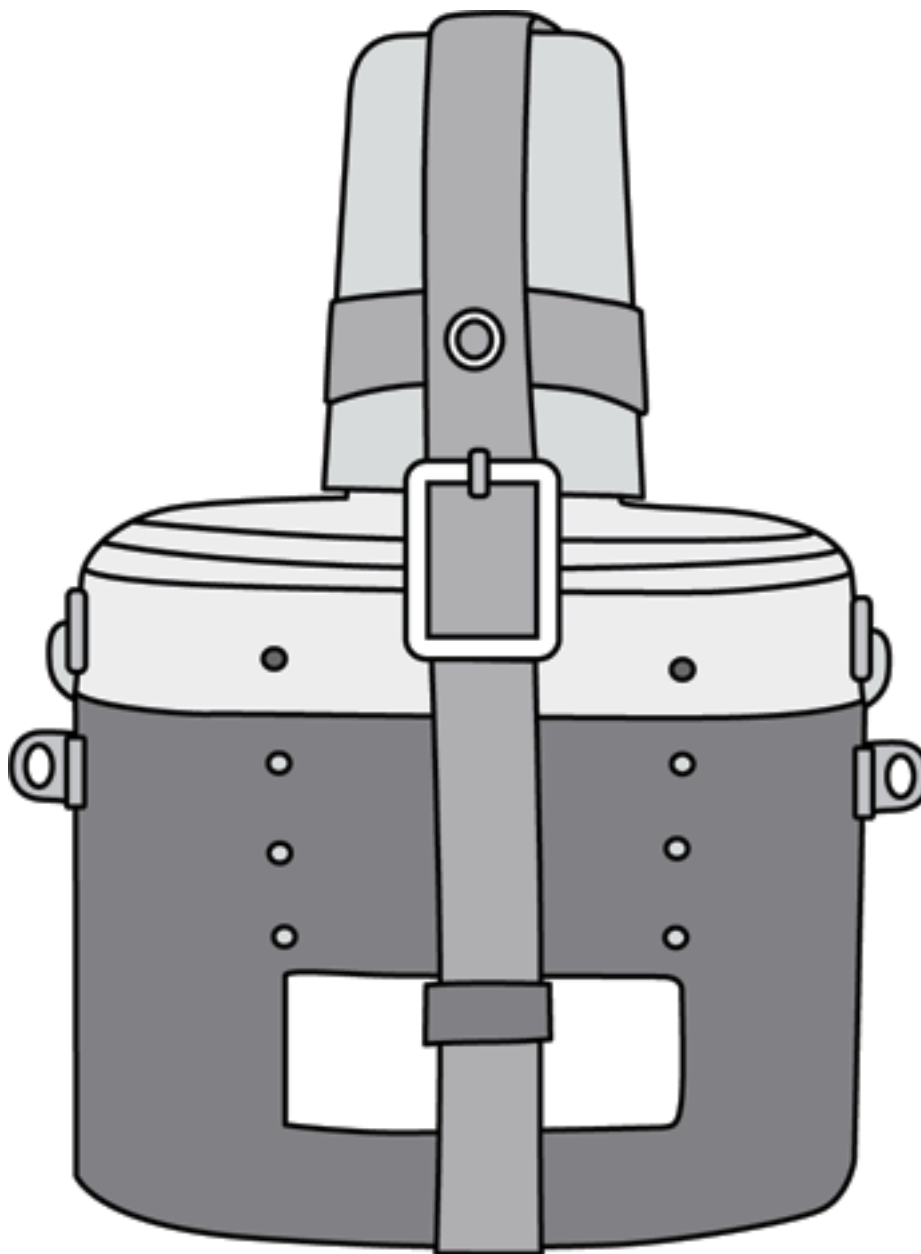


Рис. 3.3. Комплект комбинированный фляги и котелка

На сегодняшний день автор использует третью модификацию комплекта. Она называется КУФиК М12.3 и показана на рис. 3.4. В комплект входят:

- ▶ фляга;
- ▶ котелок с дужкой;
- ▶ подкотельник со съемной ручкой;
- ▶ футляр-мангал;
- ▶ прокладка для фляги;
- ▶ трубка из ПВХ с уплотнителем;
- ▶ скоба металлическая;
- ▶ решетка металлическая;
- ▶ стакан металлический;
- ▶ кожаный подвес с карабином.

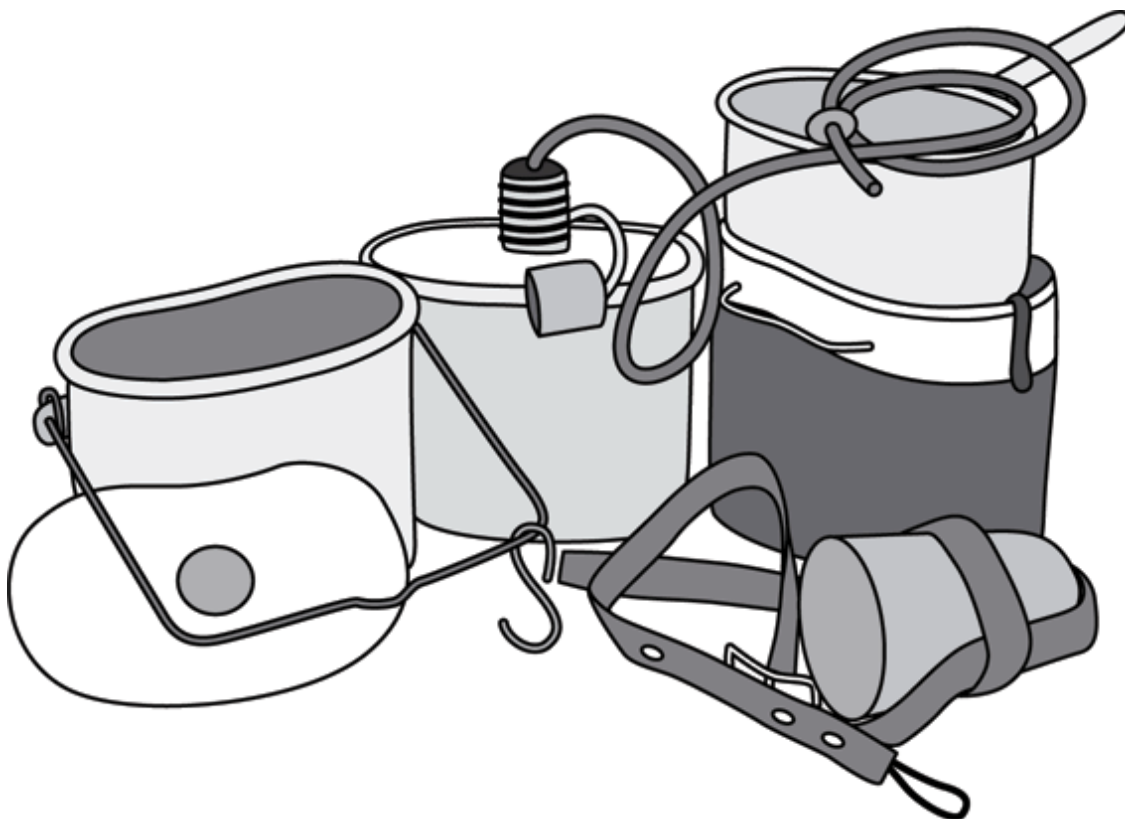


Рис. 3.4. Универсальный комплект КУФиК М12.3

Для переноски фляги вставляется в котелок, котелок в подкотельник. В футляр (на дно) кладется решетка с прокладкой и вставляются подкотельник с котелком и флягой; в боковую часть вставляется скоба со съемной ручкой от подкотельника. Дужка от котелка продевается через дно футляра, фиксируя весь комплект. Трубка из ПВХ с прокладкой для фляги скручивается и укладывается в стальной стакан, который вверх дном закрепляется с помощью ремней подвеса в верхней части фляги над ее горловиной. Размеры полного комплекта в собранном виде составляют $180 \times 175 \times 100$ мм, масса не более 1 кг. Для облегчения комплекта можно исключить стакан, в этом случае трубка размещается в снаряжении в любом удобном месте.

В сложенном и зафиксированном состоянии КУФиК М12.3 можно переносить несколькими способами. С помощью карабина комплект можно закрепить на ремне, разгрузочном жилете или рюкзаке. Петля на подвесе предназначена для переноски комплекта на брючном ремне. Наконец, к петлям, расположенным по бокам футляра-мангала, можно прикрепить ремешок из любого материала, и переносить комплект на этом ремешке, перекинув последний через плечо.

КУФиК М12.3 может использоваться как в стандартной конфигурации для переноски 1 л воды в фляге, так и в расширенной. В этом случае объем переносимой жидкости увеличивается вдвое. Для увеличения объема переносимой жидкости используется прокладка, которая помещается между перевернутой флягой с водой и котелком, также заполненным водой. После этого обе емкости стягиваются при помощи ремней подвеса и помещаются в футляр с подкотельником и остальными комплектующими внутри. Усилие стягивающих ремней и прокладка не позволяют воде выливаться даже при ускоренном передвижении по пересеченной местности. Переносить комплект можно любым описанным выше способом.

Входящие в комплект предметы могут использоваться следующими способами (список далеко не полный):

- ▶ в котелке и подкотельнике можно растапливать снег, кипятить воду и готовить;
- ▶ в стакане можно кипятить воду;
- ▶ котелок со вставленным и закрепленным дужкой в нем подкотельником позволяет одновременно готовить первое и второе блюда;
- ▶ фляга позволяет дистиллировать воду способом, описанным выше;
- ▶ на решетке могут жариться или вялиться небольшие куски мяса, грибы, небольшая рыба.

Высота размещения котелка, подкотельника, стакана или решетки над огнем регулируется с помощью металлической скобы, которая вставляется в отверстия футляра-мангала.

Сам футляр-мангал при правильном использовании значительно сокращает время на кипячение воды, дистилляцию жидкости и приготовление пищи, что позволяет использовать минимальное количество топлива. Футляр маскирует огонь и работает практически в любых погодных условиях (что не исключает его применения в помещении). Конструкция футляра-мангала такова, что допускает использование практически любого топлива (щепок, шишек, сухого спирта, геля и т. д.).

Аптечка

В аварийной аптечке должно быть только самое необходимое. Помимо жизненно важных лекарств индивидуального пользования, аптечку желательно укомплектовать препаратами или их аналогами, указанными в табл. 3.1.

Таблица 3.1. Аварийная аптечка (вариант)

№ п/п	Наименование	Упаковка	Назначение
1	Обезболивающее (на ваше усмотрение)	Шприц-тюбик	Обезболивает, оказывает противошоковое действие
2	Коагулянт	Колба объемом не менее 10 мл	Очищающее воду, противодиа-рейное, антисептическое средство
3	Спазмалгон	Блистер с таб-летками	Обезболивающее средство
4	Дексаметазон	Блистер с таб-летками	Противовоспалительное, проти-воаллергическое и десенсиби-лизирующее, сосудосуживаю-щее средство
5	Кордиамин	Голубая капсула	Стимулирующее
6	Пластырь	Запечатан	От потертостей и мелких ран
7	Индивидуальный перевязочный пакет	Запечатан	Перевязочное
8	Одеяло спасательное (палатка)	Запечатано	Согревающее
9	Нить зубная шелковая	Футляр	Гигиеническое, раносшивающее

Продолжение таблицы 3.1

№ п/п	Наименование	Упаковка	Назначение
10	Салфетки антибактериальные	Упаковка	Гигиеническое
11	Игла хирургическая	Свободно	Кровоостанавливающее
12	Гигиенические средства для женщин	Упаковка	Гигиеническое

Естественно, следует в обязательном порядке ознакомиться с показаниями к применению, со способами применения и дозировками всех лекарств, а также научиться перевязывать раны. Желательно вложить в аптечку листки-вкладыши с описаниями препаратов. Большинство лекарственных препаратов имеют ограниченные сроки хранения, поэтому не забывайте проверять и периодически освежать содержимое аптечки.

Одежда

Выживание в аварийной ситуации зависит и от правильности подбора одежды, в частности от ее соответствия сезону. Для облегчения подбора одежды и аксессуаров в зависимости от сезона можно воспользоваться табл. 3.2–3.4.

Из аксессуаров следует особо отметить многофункциональный головной убор, очень популярный среди молодежи и поклонников разных видов спорта, представляющий собой муфту из трикотажа (рис. 3.5). Если верить Интернету, этот головной убор появился сравнительно недавно, буквально лет двадцать назад. Его можно использовать самыми разными способами: как шапку, балаклаву, шарф, повязку, небольшое полотенце и даже как портянку.

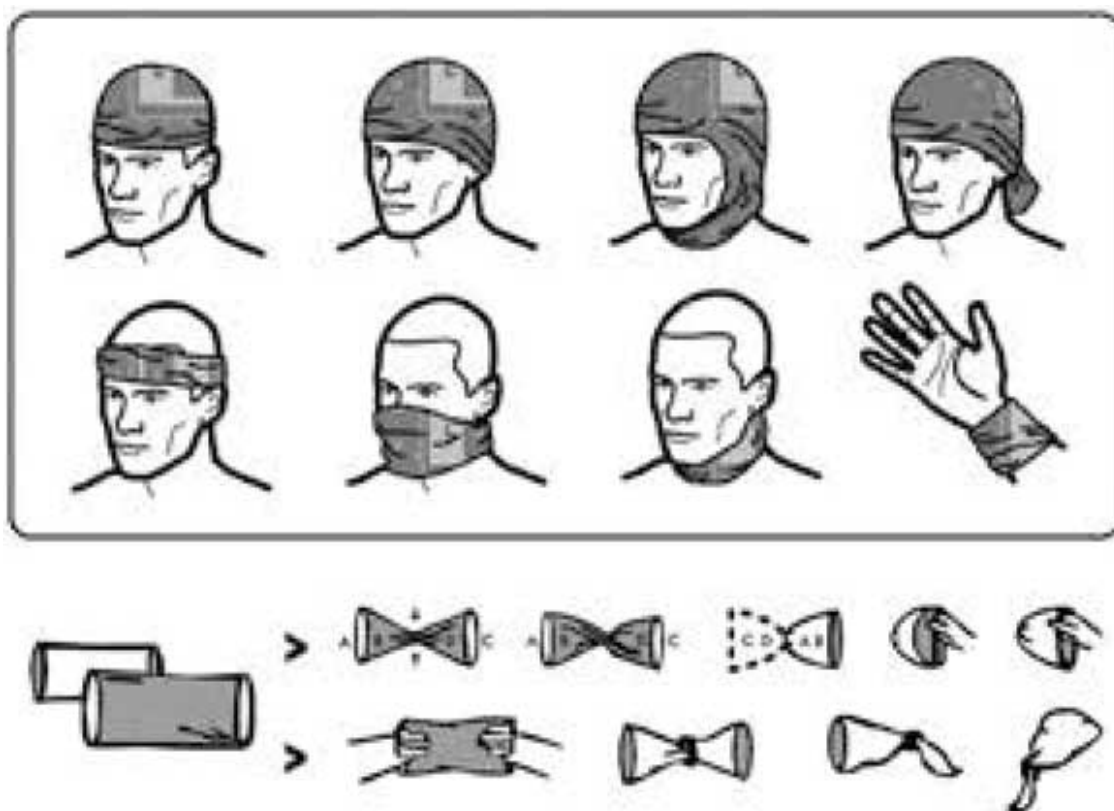


Рис. 3.5. Многофункциональный головной убор (муфта) и варианты его использования

Таблица 3.2. Летняя одежда (ночная температура выше +16 °С)

Наименование	Количество
Ботинки туристические водонепроницаемые	1 пара
Носки хлопчатобумажные	2 пары
Брюки летние широкие	1 шт.
Рубашка хлопчатобумажная с длинным рукавом (или худи)	1 шт.
Трусы (или шорты)	2 шт.
Перчатки летние кожаные	1 пара
Летний многофункциональный головной убор (муфта)	1 шт.
Туфли сетчатые	1 пара

Таблица 3.3. Демисезонная одежда (ночная температура от +5 до +15 °С)

Наименование	Количество
Ботинки с высокими берцами	1 пара
Носки хлопчатобумажные	2 пары
Носки водонепроницаемые	1 пара
Брюки демисезонные	1 шт.
Кальсоны	1 шт.
Трусы	2 шт.
Футболка сетчатая	1 шт.
Худи	1 шт.
Косоворотка	1 шт.
Летний многофункциональный головной убор (муфта)	1 шт.
Перчатки кожаные	1 пара
Куртка штормовая	1 шт.

Таблица 3.4. Зимняя одежда (ночная температура ниже +4 °С)

Наименование	Количество
Ботинки с высокими берцами	1 пара
Носки хлопчатобумажные	2 пары
Носки водонепроницаемые	1 пара
Носки шерстяные	1 пара
Брюки демисезонные	1 шт.
Косоворотка	1 шт.
Худи	1 шт.

Продолжение таблицы 3.4

Наименование	Количество
Кальсоны	2 шт.
Футболка сетчатая	1 шт.
Свитер (или кофта) шерстяной	1 шт.
Зимний многофункциональный головной убор (муфта)	1 шт.
Балаклава вязаная с хлопчатобумажной подкладкой	1 шт.
Перчатки кевларовые или шерстяные	1 пара
Рукавицы меховые с чехлами	1 пара
Термобелье утепленное	1 компл.
Чуни	1 пара
Парка	1 шт.

Нетрадиционное использование вещей

Залогом выживания в любых условиях является смекалка. Даже самыми на первый взгляд бесполезными вещами, оказавшимися в вашем распоряжении, не стоит пренебрегать. Вариантов использования практически любой вещи не по прямому назначению может быть огромное количество, и приведенные ниже списки можно всячески дополнить.

Шнурки от ботинок можно использовать:

- ▶ в качестве веревки;
- ▶ для изготовления рыболовных снастей;
- ▶ в качестве тетивы для лука;
- ▶ в качестве опоры при лазании по гладким стволам деревьев;
- ▶ для направления воды, стекающей по дереву или скале, в емкость;
- ▶ в качестве фитиля для жировой лампы или свечи;
- ▶ для изготовления силков и ловушек;
- ▶ для связывания предметов.

Подкладку от верхней одежды и лишнюю одежду можно использовать:

- ▶ в качестве портянок;
- ▶ для ремонта одежды и изготовления обуви и головных уборов;
- ▶ в качестве сигнальных флажков;
- ▶ в качестве накомарников и сачков;
- ▶ в качестве бинтов, защитных масок;
- ▶ для изготовления веревок.

Гвозди, сережки, проволоку, булавки, скрепки можно использовать:

- ▶ для изготовления рыболовных крючков;
- ▶ для извлечения заноз;
- ▶ для продельвания в древесине или костях отверстий;
- ▶ для изготовления наконечников дротиков, гарпунов и стрел;
- ▶ для стягивания и закрепления тряпичных жгутов, самодельных головных уборов и одежды.

Обувь можно использовать:

- ▶ для переноски воды на небольшие расстояния;
- ▶ для ловли раков (установить с приманкой внутри возле норы);
- ▶ в качестве якоря или груза для забрасывания веревки, например при попадании в топь, при движении на плоту или во время организации навесной переправы;
- ▶ в качестве песчаного якоря;
- ▶ для кипячения воды и приготовления пищи;
- ▶ при изготовлении рогатки;
- ▶ для получения черного дыма в сигнальных кострах.

Носки можно использовать:

- ▶ в качестве рукавиц или прихваток;
- ▶ для предотвращения скольжения ног на скалах и ледяных подъемах;
- ▶ при изготовлении рыболовных снастей (потребуется распустить на отдельные нити);
- ▶ для переноски воды (внутри носка вкладывается презерватив, воздушный шарик или целлофановый пакет);
- ▶ в качестве груза на бросательном конце;
- ▶ в качестве песочного якоря;
- ▶ при изготовлении фильтра для очистки воды;
- ▶ для просушки обуви (нужно засыпать в них нагретый песок или щебень).

Резиновый шланг можно использовать:

- ▶ в качестве жгута для остановки кровотечений;
- ▶ в качестве дыхательной трубки при подводной охоте (не более 30 см в зависимости от диаметра);
- ▶ в качестве метательной тяги для гарпуна или рогатки;
- ▶ для связывания вещей;
- ▶ для получения черного дыма в сигнальных кострах;
- ▶ для добывания воды в труднодоступных местах;
- ▶ при дистилляции жидкости.

Чехлы от сидений автомобиля можно использовать:

- ▶ в качестве подстилки и дополнительной изоляции от холода;
- ▶ для изготовления одежды, импровизированной обуви или головного убора;
- ▶ для изготовления емкости для переноски груза;
- ▶ для изготовления веревок;
- ▶ для разжигания огня;
- ▶ в качестве навеса от солнца и защиты от ветра.

Воздушные шарики и презервативы можно использовать:

- ▶ для гидроизоляции вещей, боящихся влаги, например документов;
- ▶ для переноски воды (с носком или в другом импровизированном чехле);
- ▶ в качестве плавательного средства при переправе (естественно, в надутом состоянии);
- ▶ в качестве соединительного материала;
- ▶ в качестве жгута для остановки кровотечений;
- ▶ для герметизации соединений;
- ▶ для электрической изоляции;
- ▶ для замораживания воды при обеззараживании и опреснении;

- ▶ в качестве емкости при получении талой воды из снега;
- ▶ при разведении огня при повышенной влажности или сильном ветре (неплохо горят);
- ▶ для добывания огня (необходимо налить немного воды и завязать презерватив на узел; солнечные лучи, проходящие через такую линзу, фокусируются на труте до появления огня).

Головной убор можно использовать:

- ▶ для добывания и переноски воды (нужно вложить внутрь водонепроницаемый материал, например воздушный шарик);
- ▶ для приготовления пищи и кипячения воды, добавляя раскаленные камни;
- ▶ в качестве емкости при сборе ягод, грибов, птичьих яиц и т. д.;
- ▶ для теплоизоляции во время привала.

Проволока может использоваться:

- ▶ для изготовления силков;
- ▶ для перевязывания и скрепления между собой различных частей;
- ▶ для усиления лески при ловле хищной рыбы;
- ▶ при разведении огня трением (толстая проволока);
- ▶ для резки снежных блоков;
- ▶ для шитья, причем в качестве как нитей, так и иголок;
- ▶ для прожигания отверстий в дереве или кости;
- ▶ для изготовления крючков.

Полиэтиленовые пакеты можно использовать:

- ▶ для тепло- и гидроизоляции в холодный период;
- ▶ при изготовлении спального мешка;
- ▶ в качестве навеса или тента в жаркий период;
- ▶ для переноски людей и груза;
- ▶ для сбора дождевой воды или конденсата;
- ▶ для хранения и переноски воды;
- ▶ для изготовления ванны (понадобится яма; вода греется добавлением горячих камней);
- ▶ для повязок при кровотечениях.

Пластиковые бутылки можно использовать:

- ▶ для сбора, переноски и хранения жидкостей (воды);
- ▶ для кипячения и фильтрации жидкостей;
- ▶ при изготовлении дистиллятора;
- ▶ для изготовления защитных очков или масок;
- ▶ для изготовления головных уборов, щитков на лодыжки (в местах обитания ядовитых змей);
- ▶ для изготовления примитивной обуви;
- ▶ в качестве поплавков при переправах через водные преграды;
- ▶ в качестве груза на метательном конце;
- ▶ в качестве ловушки для рыбы и раков;
- ▶ в качестве совка для сыпучих веществ или черпака для жидкостей (песок, вода и т. д.);
- ▶ как подголовник во время отдыха;

- ▶ при подаче сигналов для получения черного дыма;
- ▶ для добывания огня (необходимо налить немного воды; солнечные лучи, проходящие через такую линзу, фокусируются на труте до появления огня).

Сеть можно использовать:

- ▶ для ловли рыбы;
- ▶ в качестве гамака;
- ▶ в качестве каркаса для паруса (необходимо вплести в ячейки сети пальмовые или другие листья);
- ▶ для изготовления веревок;
- ▶ для переправы, спуска или подъема;
- ▶ в качестве мешка для переноски вещей;
- ▶ в качестве каркаса при изготовлении укрытия;
- ▶ для защиты от солнца (в несколько слоев);
- ▶ для защиты от кровососущих насекомых и утепления (сеткой отдалают верхнюю одежду от тела).

Большие гвозди и куски арматуры могут быть использованы:

- ▶ для копания земли;
- ▶ для обработки ракушечника и других горных пород;
- ▶ в качестве клина при раскалывании дерева;
- ▶ для изготовления ножей, наконечников копий, стрел, гарпунов и т. д.;
- ▶ для проделывания отверстий, углублений, воронок;
- ▶ для пробивания льда;
- ▶ для фиксации веревок при переправе.

Палку (шест) можно использовать:

- ▶ как дополнительную опору во время движения;
- ▶ как балансир при движении по бревну или другой узкой опоре;
- ▶ в качестве оружия;
- ▶ для отпугивания змей (нужно простукивать тропу перед собой; при встрече со змеей можно держать последнюю на безопасном расстоянии или прижать к земле);
- ▶ для просушивания одежды и обуви;
- ▶ в качестве щупа для проверки грунта при движении по болоту и зыбучим пескам, а также устойчивости камней при движении в горах;
- ▶ для страховки и самостраховки при переходе реки вброд;
- ▶ в качестве остроги при ловле рыбы;
- ▶ для изготовления лука;
- ▶ для определения высоты препятствий, дерева или горы, сторон горизонта или времени по Солнцу;
- ▶ в качестве шины при переломах и вывихах.

Камеру колеса можно использовать:

- ▶ для переправы через водную преграду;
- ▶ для изготовления жгута при остановке кровотечения;
- ▶ для связывания вещей;
- ▶ для изготовления подошвы самодельной обуви и защиты обуви от внешних воздействий;
- ▶ для переноски воды и груза;

- ▶ для получения черного дыма в сигнальных кострах;
- ▶ для изготовления силков.

Гигиена

Соблюдение личной гигиены является одним из важнейших элементов выживания. Нужно хорошо промывать места, подвергающиеся усиленному потению. Особенно важен уход за ногами. Перед отдыхом и на привалах необходимо:

- ▶ осмотреть кожу ног;
- ▶ обработать трещины, царапины, потертости;
- ▶ досуха протереть ступни и межпальцевые промежутки;
- ▶ вытряхнуть из обуви попавший песок и мелкие камни.

Обнаружив признаки потертости (покраснение и болезненность кожи), необходимо обмыть поврежденный участок и заклеить его пластырем; при отсутствии пластыря можно воспользоваться куском ткани, обработанной смолой хвойных деревьев (смола наносится вокруг потертости). Пластыри необходимо периодически снимать и подсушивать поврежденную кожу. Чтобы впоследствии смыть смолу, нужно протереть место ее использования мелким песком или землей и смыть водой.

Для предотвращения потливости ног можно делать ванночки из отвара дубовой коры, ромашки или подорожника. Можно также на ночь присыпать ступни ног измельченной в мелкий порошок дубовой корой и надеть носки, а утром обмыть ноги прохладной водой.

Для предотвращения появления мозолей на руках необходимо пользоваться перчатками, а если их нет – обжигать деревянные рукоятки инструмента до потемнения.

Ногти на руках и ногах необходимо регулярно срезать или стачивать с помощью гладких камней.

Зубы можно чистить куском чистой тряпки, намотанным на палец и смоченном в солевом растворе, или веточкой с разжеванным кончиком (дуб, сальвадора, липа, осина, хвойные деревья). Зубную пасту можно сделать, смешав древесную золу, соль и мел с добавлением сока мяты или хвои. Ротовая полость полощется отваром шалфея, хвои, дубовой коры. В качестве жевательной резинки, которая также поможет очистке ротовой полости, можно использовать смолу лиственницы.

Также для чистки зубов можно использовать размельченный уголь с добавлением в него листьев мяты. В этом случае зубы чистятся пальцем. Лучший уголь для чистки зубов – из древесины липы.

Тело необходимо содержать в чистоте, мыть или хотя бы протирать влажной губкой или тканью лицо, подмышки, пах и ноги не реже одного раза в день. Зимой можно умываться снегом. Чтобы подмыться, достаточно 0,1 л воды, а чтобы полностью помыться с мылом, достаточно 1,5 л. Вот несколько секретов, позволяющих экономить воду.

Кружка воды делится пополам; одна половина используется для чистки зубов, причем сплевывается вода не на землю, а в ту же емкость, а вторая отставляется в сторону. После чистки зубов эту смесь воды и слюны можно использовать для бритья и умывания начерно. Для мытья начисто используется вторая половина воды.

Ямка диаметром 30 см и глубиной по щиколотку выстилается полиэтиленовой пленкой. Стоя в ямке, можно облиться водой, намылиться и смыть мыло водой, стекшей в этот импровизированный таз.

В холодный период удобно мыться с помощью куска хлопчатобумажной ткани, например полотенца. Ткань нужно намочить и намылить. Намыленной тканью надо обтереть тело, затем выжать ее и снова намочить, теперь уже чистой водой. Тело обтирается еще раз. Про-

цедуру можно повторять столько раз, сколько позволяют имеющиеся запасы воды. Мыльную воду, выжатую из полотенца, можно использовать для стирки.

Воду для мытья можно без лишних затрат подогреть следующим образом:

- ▶ положить вокруг костровища пару десятков камней размером с кулак или чуть больше;
- ▶ приготовить небольшую яму, выстелить ее водонепроницаемым материалом (см. выше);
- ▶ налить в получившуюся емкость воду, положить в нее разогретые камни.

Вода для мытья посуды обязательно должна быть очищена от болезнетворных организмов. Смесью воды, песка и грязи можно очистить посуду от остатков пищи. Можно также использовать для мытья посуды древесную золу.

Для стирки в условиях выживания можно использовать щёлок. Для его получения нужно заполнить емкость на 2/3 древесной золой (зола лиственных пород подходит лучше, чем хвойных), залить водой и тщательно перемешать, убрать крупный мусор и дать отстояться в течение 3 дней. В верхней половине емкости останется прозрачная жидкость, мыльная на ощупь, – это и есть щёлок. Имейте в виду, что концентрированный щёлок может стать причиной химического ожога.

Если стирать сильно концентрированным щёлоком, то вещи будут быстро изнашиваться. Чтобы этого избежать, нужно разбавлять щёлок водой (примерно 1:10). Мыть голову и тело можно только хорошо разбавленным щёлоком. После стирки или обработки снаряжения руки надо обязательно вымыть чистой водой.

В качестве одежной щетки можно использовать любой дерновинный злак, образующий плотно сжатый пучок стеблей. Достаточно подрезать корни и стебли. При этом с одной стороны получится более жесткая щетина, а с другой – более мягкая.

Мыло. Для изготовления мыла холодным способом понадобится древесная зола и любой жир. В емкость насыпается несколько стаканов золы, которая при помешивании заливается теплой водой до пастообразной консистенции. Когда паста немного остынет, в нее добавляется жир, который после застывания превратит щёлок в мыло.

Можно изготовить мыло и горячим способом. Для этого в щёлок добавляется жир и варится на небольшом огне до тех пор, пока не испарится избыток жидкости. Готовность раствора можно определить по консистенции: она должна быть клееобразной. Получившаяся масса охлаждается. Чтобы придать мылу антисептические свойства, в него во время варки можно добавлять ингредиенты, обладающие бактерицидными свойствами (натертый корень хрена, сосновая смола).

Поташное мыло. Берется древесная зола или зола, полученная от сжигания сорных растений, и просеивается, затем рассыпается, смачивается и перемешивается до тех пор, пока не получится равномерно увлажненная масса. Эта масса собирается в кучу, сверху делается углубление и засыпается известью (извести должно быть примерно вдвое меньше, чем золы). В присутствии воды известь гасится. После окончания реакции известь (она должна превратиться в тонкий порошок) засыпается золой. Затем вся смесь обливается водой и оставляется на сутки, после чего отделяется щёлок. Это первый щёлок, более концентрированный. Он собирается в какую-нибудь емкость, а зола еще раз обливается водой; получается щёлок меньшей концентрации. Его также собирают в отдельную емкость.

Первый щёлок нагревают до кипения и добавляют к нему жир (в качестве источника жира могут использоваться даже отходы). В процессе варки в густеющую массу добавляют щёлок низкой концентрации. Готовность мыла определяется по достижению смесью клееобразной консистенции. Чтобы обратить мягкую массу в твердое, плотное мыло, к мыльному клею добавляется поваренная соль. После добавления соли полученное мыло и остатки щёлока вычерпываются, затем мыло помещается обратно в емкость и снова варится с добав-

лением соли и более густого щёлока. Полученная масса вынимается и раскладывается в формы, выложенные тканью. Когда остатки щёлока стекут, емкость переворачивается. Получившиеся куски мыла вынимаются и сушатся.

В качестве заменителя мыла подойдут плоды каштана конского, орляк обыкновенный.

Защита открытых участков кожи. Из мякоти кокоса можно сделать крем для защиты кожи от соленой воды и солнечных лучей. Для этого плод кокоса нужно разделить на половинки. Мякоть скорлупы мелко нарезается, а затем пестиком (прекрасно подойдет палка с закругленным концом) мнется до образования однородной массы, которая наносится на открытые участки кожи.

Жир водоплавающих птиц можно наносить на губы и открытые участки кожи для предотвращения шелушений и обморожений.

Ремонт и изготовление одежды

Уход за одеждой. Одежду необходимо ежедневно вытряхивать, проветривать и просушивать, а также своевременно ремонтировать. Порванную одежду можно зашить или заклеить, используя в качестве клея смолу хвойных деревьев. Для ремонта порванная часть одежды выворачивается наизнанку, место разрыва зачищается, состыковывается и смазывается смолой, затем на намазанный участок накладывается заплата и прикатывается подогретым на огне камнем подходящей формы (неугловатым). Излишки, которые не приклеились, обрезаются.

Изготовление одежды. Одежду в холодный период желательно делать многослойной; это обеспечивает максимальную защиту от воздействия внешней среды. Чем больше слоев одежды, тем лучше теплоизоляция. В зависимости от погодных условий (температуры, влажности и силы ветра), а также вида деятельности, слои могут добавляться или убавляться. Для улучшения теплоизоляции во время ночевки между слоями одежды помещаются сухие стебли рогоза, птичий пух или перья, шерсть животных, сухие листья.

Для изготовления импровизированной одежды в джунглях можно привязать к поясу длинные листья без колючек или растительные волокна. В более холодных местах из куса ткани или шкуры животного можно соорудить пончо, прорезав посередине отверстие для головы. Длинное пончо подпоясывается. Также можно сшить куски выскобленной шкуры животного (рис. 3.6). Надевать такую одежду нужно мехом внутрь.

Сшить куски кожи или ткани можно, используя в качестве игл рыбы кости или шипы растений. Произрастающая в южных широтах агава обеспечит не только иглой, но и нитью для шитья: достаточно аккуратно перекусить основание шипа на конце листа и извлечь будущую иглу вместе с волокнами.

В местах роения комаров поверх нижнего белья можно поддеть сетку, сделанную из мягких веревок. Кроме защиты от комаров, в жару сетка обеспечит дополнительную вентиляцию, а зимой – теплоизоляцию.

От дождя и ветра может защитить луб деревьев (береста). Этот материал режется квадратами, которые соединяются между собой и помещаются над одеждой (рис. 3.7). Бересту лучше сдирать с гладкоствольных берез, стоящих не на опушках, а в середине леса. Сделав вертикальный надрез на глубину только верхнего слоя, концом ножа надо осторожно отделить бересту от нижнего слоя коры, так называемой заболони. Затем лист бересты осторожно снимается со ствола.

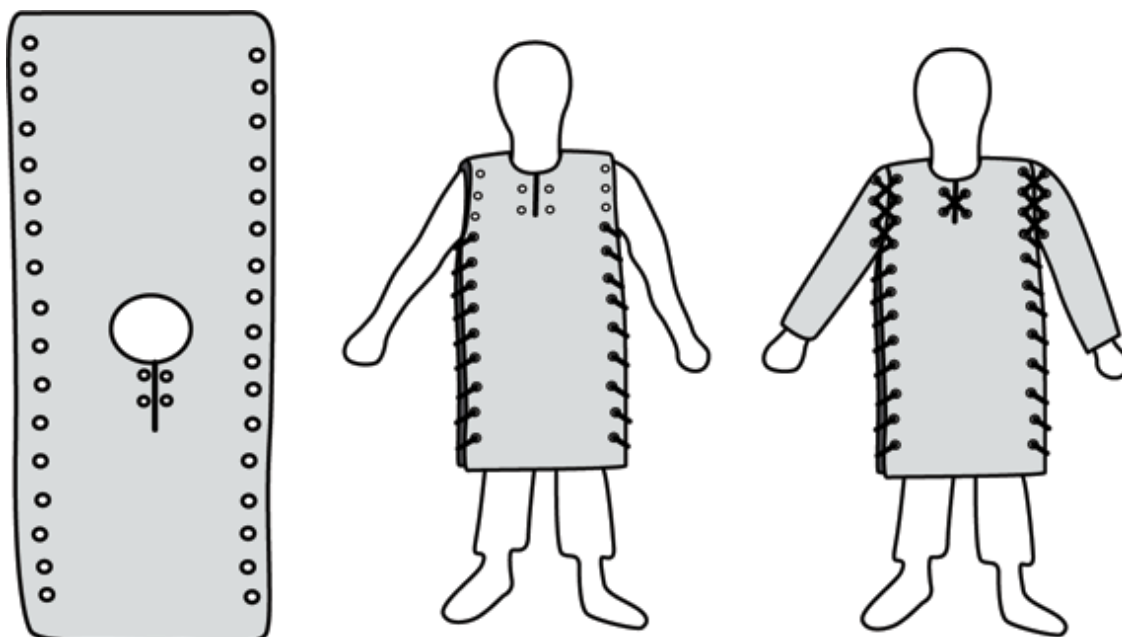


Рис. 3.6. Пончо из кожи (ткани)

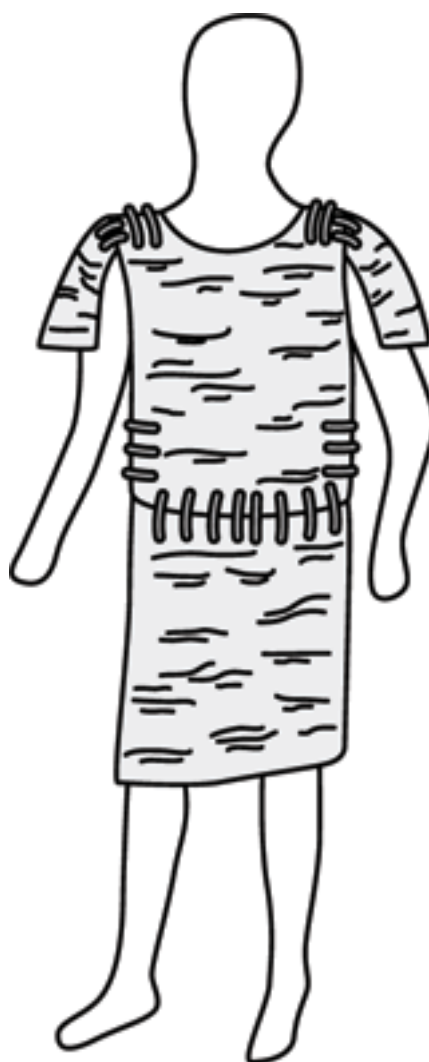


Рис. 3.7. Одежда из бересты

Из прямоугольного куска бересты, слегка загнув его края, которые связываются под подбородком любой бечевкой (рис. 3.8), можно сделать простейший головной убор, защищающий голову от палящих солнечных лучей. Немного более сложная конструкция – коническая шляпа. Изготавливается она из круглого куска коры (шкуры), который разрезается от края к центру. Вдоль разреза прокалываются отверстия. Края прорези накладываются друг на друга и сшиваются нитками, веревкой или сухожилием. Чем дальше края будут заходить друг на друга, тем глубже получится головной убор и будет лучше защита от ветра, а чем больше будет диаметр, тем лучше шляпа будет защищать от осадков и солнечных лучей.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.