

В.С. ВЕРНОДУБЕНКО

А.С. НОВОСЕЛОВ

ВЫЖИВАНИЕ ЛЕСОВОДА  
В ТАЁЖНЫХ УСЛОВИЯХ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО «ВОЛОГОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
МОЛОЧНОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ИМЕНИ Н.В. ВЕРЕЩАГИНА»

Факультет *Агронии и лесного хозяйства*  
Кафедра *Лесного хозяйства*

В.С. Вернодубенко, А.С. Новосёлов

---

# ВЫЖИВАНИЕ ЛЕСОВОДА В ТАЁЖНЫХ УСЛОВИЯХ

---



Вологда – Молочное  
2015

УДК 379.83+524+592+595.7+597+597+630

ББК 26.1+28.5+43+47

**B353**

**Рецензенты:**

начальник Управления по лесному хозяйству  
Департамента лесного комплекса  
Вологодской области **С.А. Голубцов**,  
кандидат геогр. наук, доцент кафедры геоэкологии  
и инженерной геологии ВоГУ **В.П. Уханов**

**Вернодубенко В.С., Новосёлов А.С.**

**B353** Выживание лесовода в таёжных условиях: учебное пособие / сост.: В.С. Вернодубенко, А.С. Новосёлов; под общ. ред. А.С. Новосёлова. – Вологда–Молочное: ВГМХА, 2015. – 104 с.

ISBN 978-5-98076-189-9

Рассмотрены основные положения, касающиеся выживания человека в тайге. В первую очередь – экстремальные условия, способы ориентирования, разведение огня, устройство временных укрытий, питание в лесу и другое. После каждого раздела приведены вопросы для самоконтроля.

Учебное пособие рекомендуется не только для студентов учебных заведений с экологическим и лесохозяйственными уклонами, но будет полезным для специалистов лесного хозяйства, научных сотрудников и широкого круга читателей (охотников, рыболовов, рекреантов и других).

Учебное пособие рассмотрено и утверждено к печати на заседании методического совета академии в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Лесное дело» и «Лесоинженерное дело» (протокол №6 от 26 марта 2015 года).

УДК 595.7+597+52.08+524+592+597+630

ББК 26.1+28.5+43+47

ISBN 978-5-98076-189-9

© Вернодубенко В.С.,  
Новосёлов А.С., 2015  
© ВГМХА, 2015

## В в е д е н и е

---

Тайга или хвойные бореальные леса – это чудесный, красивый, таинственный, загадочный, порой непредсказуемый, и в то же время обманчивый и опасный лес.

Благодаря многолетнему опыту лесоводов, экспедиторов, изыскателей, охотников и просто почитателей этих краёв, сложился определенный строгий кодекс правил и инструкций поведения, для безопасного пребывания в тайге.

Люди, отправившись в тайгу, но не имея достаточного опыта, незнакомые с местными условиями, легко сбиваются с дороги и, потеряв ориентировку, оказываются в бедственном положении. Человек, заблудившись в тайге, оказывается во власти страха и растерянности.

Опытные лесники, месяцами жившие в глухих лесах, работавшие в них в разное время года, знают, что лес – это огромный живой организм, небрежностей и ошибок он не прощает, а уважает труд и знание. И чтобы почувствовать себя в лесу «своим человеком» нужна немалая подготовка.

Помимо раскрытия главной темы этой публикации «Выживание в тайге», здесь имеются описания простейших убежищ, рыболовных ловушек, силков и охотничьих капканов, которые можно изготовить при минимуме времени и подручного материала, фото ядовитых растений, грибов и насекомых, рецепты приготовления съедобных растений, змей, насекомых, земноводных, приёмы преодоления водных препятствий, а также способы подать сигнал бедствия. Так же можно будет узнать, как сориентироваться без карты и компаса и самостоятельно выйти к людям.

Изучаемая дисциплина требует дополнительных знаний, приобретаемых по прохождении дисциплин «Биология зверей и птиц», «Геодезия», «Ботаника» и «Лесная таксация». В подготовке бакалавра, обучающегося по профилю «Лесное дело» большое значение имеет умение правильного поведения в экстремальной ситуации при работе по специальности, выпор оптимальных способов ориентирования и способов выживания. Дисциплина зна-

комит студентов с основами ориентирования в лесу, прогнозирования развития ситуации.

**Цель изучения дисциплины** – подготовка бакалавров лесного дела к осуществлению необходимых жизнеобеспечивающих действий в полевых (экстремальных) условиях, при выполнении задач, связанных с работой или отдыхом.

**Задачи дисциплины:**

1. Знать характер и структуру системы жизнеобеспечения в полевых, в том числе экстремальных, условиях;

2. Уметь: планировать полевые работы, проводить их подготовку, осуществлять жизнеобеспечивающие действия на различной местности;

3. Владеть: основными способами выживания, добывания пищи и воды в условиях дикой природы.

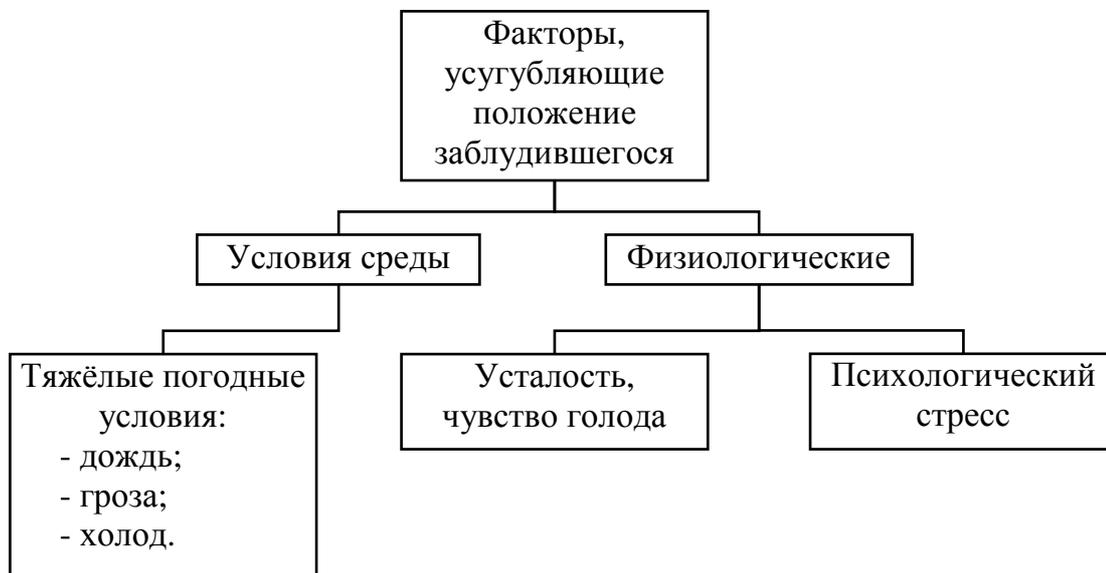
После изучения дисциплины студент должен: знать влияния факторов экстремальных условий на психофизическое состояние людей; уметь прогнозировать наступление экстремальных условий и проводить необходимую подготовку; владеть основными способами выживания в условиях дикой природы.

Авторы настоящего пособия надеются, что оно будет полезным не только студентам, но и окажет необходимую помощь лесоводам, рекреантам, охотникам и рыболовам.



## 1 ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ В ЛЕСУ

Негативно влияют на состояние заблудившегося человека такие факторы (рис. 1) внешней среды, как голод, жара, жажда, холод, переутомление и одиночество.



*Рисунок 1 – Схема факторов, оказывающих действие на состояние заблудившегося*

**Голод.** Внутренний энергетический запас человека при полном голодании составляет 160, а безопасный – 65–70 тысяч килокалорий. Неизбежный суточный энергетический расход при полном отсутствии активной деятельности составляет 1700 килокалорий. Безопасный период полного голодания колеблется от 20 до 25 суток. Смерть человека наступает при потере им от 30–40% нормального веса.

При невозможности обеспечить себя продуктами питания следует придерживаться пассивной тактики выживания. При длительном пребывании в лесном убежище для предупреждения вспышек апатии и уныния нужно организовать дежурства.

**Жара и жажда.** Без воды человек может прожить только несколько дней, но в условиях жаркого климата лишь считанные часы. Смерть наступает при потере организмом 15% влаги. В лесу нельзя ничего есть, если нечем запить. Потребность человека в воде колеблется в пределах от 2,5 до 3,0 литров в сутки. Пить нужно только на больших привалах малыми порциями и через короткие промежутки времени. При солнечном ударе и сильном потоотделении пить надо подсолённую воду.

**Холод.** При низких температурах для человека наиболее опасны неблагоприятные ветер и влажность. Большинство отморожений приходится на нижние конечности. Необходимо сохранять обувь и носки сухими и использовать бахилы, изготовленные из подручного материала. В лесу одежда от холода не спасает, поэтому нужно строить убежище. Пассивное выживание при низких температурах всегда предпочтительнее активного. Категорически недопустимо разделение группы из нескольких человек на самостоятельные, более мелкие группы.

При движении нельзя прокладывать новых дорог и срезать углы. Если хорошо ощущается общее недомогание или усталость, то нужно возвращаться на старое место пребывания.

**Переутомление.** В лесу опасно проявлять чрезмерную настойчивость. Вместо того чтобы обойти препятствие, человек идёт напролом, что неминуемо вызовет большую трату энергии.

Строительство импровизированного жилища надо начинать задолго до темноты. Во время работ и переходов следует ориентироваться на самого слабого. Во время ночёвок надо стараться обеспечить максимальный комфорт. Лучше затратить лишний час на оборудование удобного спального места, чем испытывать дискомфорт всю ночь.

**Одиночество.** Человек, оказавшийся в одиночестве в чрезвычайной ситуации, подвержен эмоциональным стрессам. В подобной ситуации важно не давать воли своим эмоциям. Надо стремиться заполнить каждую минуту какой-нибудь полезной работой. Можно разговаривать с собой вслух, обсуждая сложившееся положение. Зачастую такой приём надёжно спасает людей от сумасшествия.

При длительном нахождении в лесу заблудившийся человек сталкивается с рядом трудностей, усугубляющих его физическое и психологическое состояния.

Поддавшись страху в лесу, человек теряет способность управлять своими действиями, контролировать поступки и принимать правильные решения. Его реакция в экстремальной ситуации формируется по определённому алгоритму: шок – осознание критической ситуации – страх – выработка тактики поведения и поиск решения – действия. Чтобы выжить, необходимо трезво оценивать обстановку, действовать, исходя из своих знаний и жизненного опыта, искать выход из сложившейся ситуации.

## Вопросы для самоконтроля

1. На какие две группы делятся факторы, усугубляющие положение заблудившегося человека?
2. Какие факторы относятся к негативным факторам окружающей среды?
3. Укажите факторы, относящиеся к негативным физиологическим факторам.
4. Сколько суток составляет безопасный период полного голодания человека?
5. При какой потере веса наступает летальный исход?
6. Какое время человек может прожить без воды?
7. Какова суточная потребность человека в воде?
8. Активное или пассивное выживание предпочтительнее в холодных условиях?
9. Чем опасно нахождение человека в лесу в одиночестве?
10. Какому алгоритму подчиняется реакция человека в экстремальной ситуации?

## 2 СПОСОБЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ НА МЕСТНОСТИ

### 2.1 Понятие ориентирования и виды ориентиров

Слово «*ориентирование*» изначально было позаимствовано из латинского языка (*orient*) и означает «*найти Восток*». Восток для многих народов мира был важной частью света, так как там восходит солнце. В современном понимании ***ориентирование на местности*** – это определение своего местоположения относительно сторон горизонта и выделяющихся объектов местности (ориентиров), выдерживание заданного или выбранного направления движения и уточнение положения на местности ориентиров, рубежей, и других объектов.

***Ориентир*** – это заметный на местности неподвижный предмет, помогающий определять направление движения и находить цель своего передвижения.

Ориентиры делятся на следующие виды:

➤ ***Точечные*** – предметы, занимающие небольшую площадь (трубы заводов и фабрик, постройки башенного типа, ретрансляторы, перекрёстки дорог, путепроводы, пики горных вершин, ямы и др.);

➤ ***Площадные*** – объекты, занимающие большие площади (населённые пункты, отдельные массивы леса, рощи, озёра, болота и пр.);

➤ ***Линейные*** – местные предметы и формы рельефа, имеющие значительную протяжённость при сравнительно небольшой их ширине (дороги, реки, каналы, линии электропередач, узкие лоцины).

### 2.2 Способы ориентирования

Под ***способом ориентирования*** понимается последовательность действий, ведущих к нахождению своего местоположения в пространстве. Ниже приведены наиболее распространённые способы, при использовании которых можно определить своё местоположение относительно сторон света.

Определить своё местонахождение можно ***ПО КАРТЕ***, выбрать путь движения с учётом преодоления возможных препятствий, а также заранее измерить азимуты для движения по бездо-

рожью и в условиях ограниченной видимости. Для прочтения карты, не достаточно знать условные знаки, надо ещё обладать живым воображением.

Умение читать карту предполагает способность человека представлять себе изображённую на ней местность с такой ясностью и отчётливостью, будто бы вы действительно на ней находитесь. Возможность, глядя на карту, представить себе изображённую на ней местность, требует тренировки. Прежде всего, нужно твёрдо знать условные обозначения и цифровые характеристики объектов, изображение типовых форм рельефа.

Условные знаки, принятые для топографических карт, достаточно просты, удобны для запоминания и, в большинстве своём, имеют начертание, напоминающее внешний вид изображаемого местного предмета. Их изучение не представляет особых трудностей.

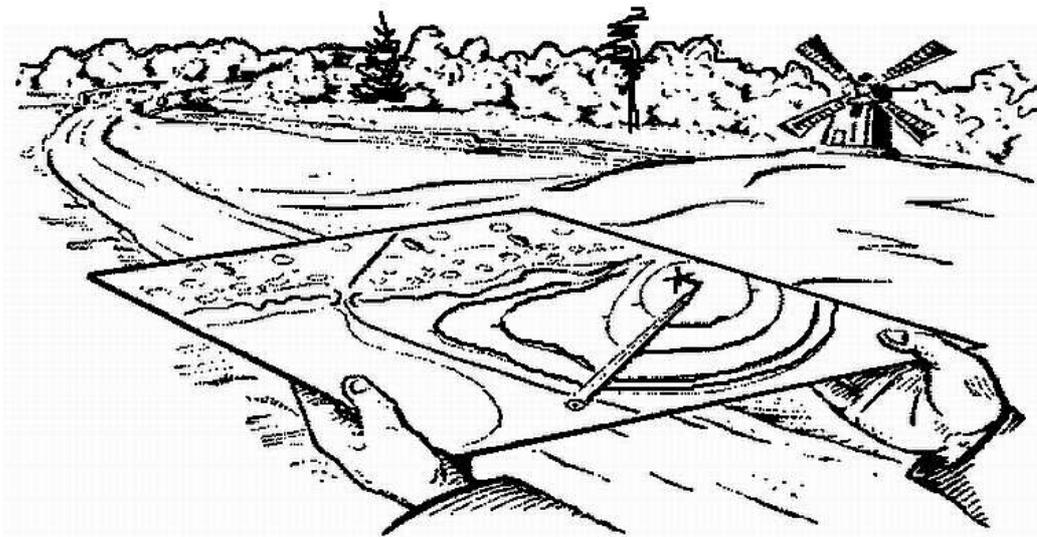
Несколько сложнее запомнить буквенно-цифровые обозначения и подписи, применяемые для количественной и качественной характеристики местных предметов. Такими обозначениями, например, характеризуется лес: порода деревьев, их средняя высота, таксационный диаметр, расстояние между ними и другое.

Труднее всего научиться читать рельеф. Сложность заключается в том, что изображения таких форм рельефа, как гора и котловина, хребет и лощина, выглядят, на первый взгляд, одинаково. Отличить их можно лишь по направлению скатов (по направлению берг-штрихов). Поэтому, основная суть чтения рельефа заключается в умении быстро определять направление скатов. Рельеф и местные объекты находятся в неразрывной взаимосвязи, поэтому читать карту необходимо по этапам, – вначале местные предметы, а затем рельеф, – равносильно чтению книги по слогам. Учиться читать карту нужно сразу по изображению рельефа и местных предметов.

Стоит отметить и то, что, чем свежее дата составления карты, тем она «моложе», значит, вернее, показывает сведения на данной местности. Бывают такие ситуации, когда необходимо узнать масштаб карты, на которой он по каким-либо причинам отсутствует. В этом случае, есть несколько методов для его определения. Прежде всего, масштаб можно вычислить по километровой сетке, применяя знания о том, что между её линиями устанавливается целое значение километров.

Масштаб карты также можно узнать по расстоянию между соседними предметами, которые нанесены на карту. Таким образом, можно очень просто рассчитать расстояния по карте между километровыми столбами на дороге. Вычислить масштаб карты можно путем её сравнения с другой картой, на которой он указан. Самым известным методом стало прямое вычисление расстояния на местности между предметами, изображенными на карте.

Чтобы ориентироваться по карте на местности, нужно, прежде всего, сориентировать карту и определить своё местоположение (рис.2). Можно ориентировать карту по линиям местности. В этом случае необходимо выйти на дорогу (просеку, берег реки или другую линию), отыскать её на карте и, затем, поворачивать её до тех пор, пока направление дороги на карте не совпадёт с направлением дороги (линии) на местности. И проверить то, чтобы предметы, расположенные справа и слева от дороги на местности, находились с тех же сторон, что и на карте.



*Рисунок 2 – Ориентирование по карте*

Легче сориентировать карту по компасу. Этот способ применяется преимущественно на местности, на которой отсутствуют ярко выраженные ориентиры, а также при плохой видимости. В этих условиях компасом определяют направление на север, а затем карту поворачивают верхней стороной рамки в сторону севера так, чтобы вертикальная линия координатной сетки карты совпадала с продольной осью магнитной стрелки.

**ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА И ДОСТУПА К ИНТЕРНЕТУ.** Существует ряд интернет-сайтов

(Таких, как [www.Мapnw.narod.ru/](http://www.Мapnw.narod.ru/) – «Топографические атласы Северо-запада»), имеющих в своём распоряжении топографические материалы по регионам России. Распечатки фрагментов таких карт на периферийных множительных устройствах позволят значительно облегчить ориентирование на местности.

Используя персональный компьютер и ресурсы интернета, есть возможность прокладывать свой маршрут с помощью интерактивной программы Ошибка! Ошибка связи. *Google Earth*. Возможности интерактивной программы позволяют путешествовать по миру с помощью виртуального глобуса и просматривать фотографии со спутника, а также карты, ландшафт, трехмерные здания и многое другое. Насыщенное географическое содержание Google «Планта Земля» позволяет видеть мир более реалистично. В динамичном окне программы можно найти нужное место и перемещаться по задаваемым маршрутам, просчитав километраж пути и траектории.

**ОРИЕНТИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ КОМПАСА.** Компасом наиболее удобно и быстро можно определить стороны горизонта. Следует помнить, что компасом нельзя пользоваться во время грозы, вблизи крупных металлических предметов, линий электропередачи, мобильного телефона, так как они вызывают отклонение магнитной стрелки.

Схожим с компасом по строению и назначению прибором, который используют, работники лесного комплекса, является буссоль. Чтобы сориентировать компас (буссоль) по сторонам горизонта, нужно положить его на ровную горизонтальную поверхность, отпустить тормоз стрелки и дать ей успокоиться. Затем, вращая компас, нужно совместить северный конец стрелки с буквой «С» (север) на шкале. Найти другие стороны горизонта труда не составит.

Наиболее простой и надёжный способ ориентирования на местности с помощью компаса – это просмотр его показания, при входе в лес. Заход, обычно делается с открытого пространства (дорога, поле или просека). Выходить из леса следует по такому же маршруту. Перед тем как углубиться в насаждение нужно посмотреть то, куда направлен северный конец стрелки. Покидать лес необходимо в противоположном направлении, то есть когда северный конец стрелки будет соответствовать обратному показанию компаса.

*Например:* если вы зашли и компас показывает северо-восточное направление вашего движения, то выходить обратно вам необходимо на юго-запад.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GPS-НАВИГАТОРОВ.** GPS навигатор – это приёмник и компьютер в одном корпусе. Приемник принимает сигналы, передаваемые спутниками, находящимися на орбите, а компьютер их расшифровывает и определяет местоположение приёмника. Обладателю GPS-приёмника они позволяют практически в любой точке мира определить своё местонахождение. Чем больше спутников «видит» GPS-приёмник, тем точнее он может определить координаты местоположения – вплоть до максимального предела, определяемого точностью системы.

Абсолютно все модели отображают на экране текущее положение, географические координаты точки, в которой находится прибор, траекторию пройденного пути и отмеченные точки. Приборы имеют несколько страниц, отображающих разную информацию: положение спутников на небосводе, карту с точками и пройденными путями, страничку меню с выходом на различные настройки и поиск, а также страничку навигации, где в навигационном режиме (следования к определённой точке) изображён указатель в виде стрелки и страничку путевого компьютера, отображающую пройденное расстояние, скорость движения и прочее.

Все модели устройства, поддерживающие картографическую функцию, имеют предустановленную карту мира. Она не может быть изменена или стёрта. У неё имеется своя, отдельная, память. На карте нанесены реки, города и основные дороги. Детализация имеется разная, в зависимости от областей мира.

**ГЛОБАЛЬНАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА («ГЛОНАСС», GLONASS).** Это советская и российская спутниковая система навигации, разработанная по заказу Министерства обороны СССР; одна из двух функционирующих на сегодня систем глобальной спутниковой навигации.

Основой системы служат 24 спутника, движущихся над поверхностью Земли в трёх орбитальных плоскостях, с наклоном  $64,8^\circ$  и высотой 19 100 километров. Принцип измерения аналогичен американской системе навигации NAVSTAR GPS. В настоящее время развитием проекта «ГЛОНАСС» занимается Федеральное космическое агентство (Роскосмос) и ОАО «Российские космические системы».

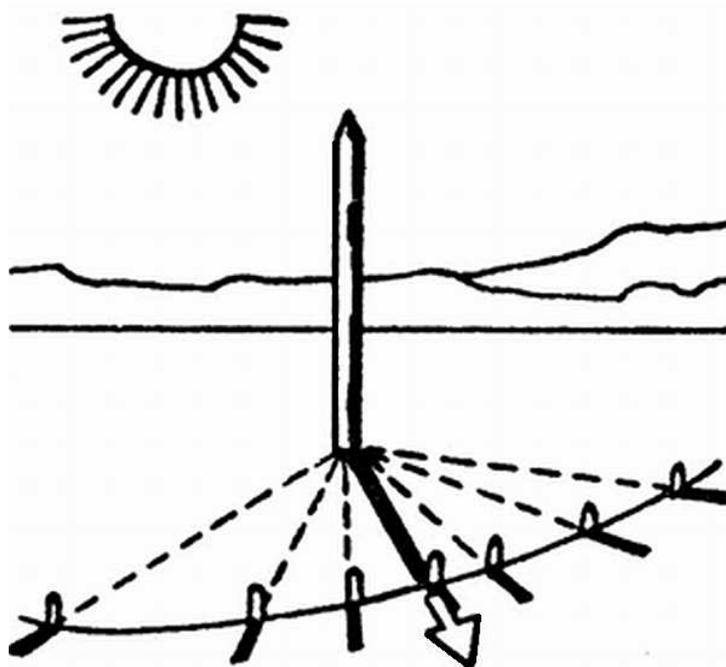
Система «ГЛОНАСС» предназначена для оперативного навигационно-временного обеспечения неограниченного числа пользователей наземного, морского, воздушного и космического базирований. Доступ к гражданским сигналам «ГЛОНАСС» в любой точке земного шара, на основании указа Президента РФ, предоставляется российским и иностранным потребителям на безвозмездной основе и без ограничений.

### ***ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО НЕБЕСНЫМ СВЕТИЛАМ.***

Существует большое количество способов ориентирования в лесу по космическим объектам. Здесь приведены лишь некоторые из них, которыми наиболее часто используются.

***Ориентирование по Солнцу.*** По нему можно определить стороны горизонта довольно приблизительно, помня, что в нашем полушарии оно примерно находится: в семь часов – на востоке; в 13 – на юге; в 19 – на западе и в один час – на севере.

***Использование «гномона».*** Гномон – это древнейший астрономический инструмент, вертикальный предмет (стела, колонна или шест), также часть солнечных часов, по тени от которой определяется время. Для ориентирования в ясный солнечный день необходимо строго вертикально воткнуть в землю (проверить это можно с помощью простейшего отвеса) 1,0 – 1,5 метровый шест (рис. 3).



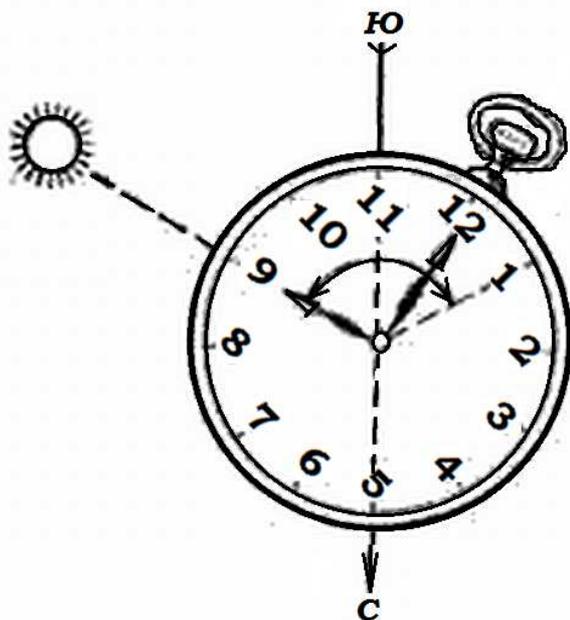
***Рисунок 3 – Ориентирование с помощью Гномона***

По мере приближения Солнца к зениту, тень, которую отбрасывает шест, непрерывно укорачивается. Конец её отмечается колышками. Момент, когда тень окажется самой короткой, и будет местным полднем – а край её покажет направление на Север.

*Для определения сторон горизонта по Солнцу и часам* необходимо встать лицом к Солнцу (рис. 4) и положить часы, показывающие местное время так, чтобы часовая стрелка была направлена на Солнце.

Линия, делящая угол между часовой стрелкой и направлением на цифру «2» по летнему времени пополам, покажет направление на юг.

*Ориентирование по Луне и часам* нужно ориентироваться тогда, когда звездное небо плохо просматривается. В полнолуние стороны горизонта можно определить по Луне с помощью часов точно так же, как и по Солнцу.



*Рисунок 4 – Ориентирование по солнцу и часам*

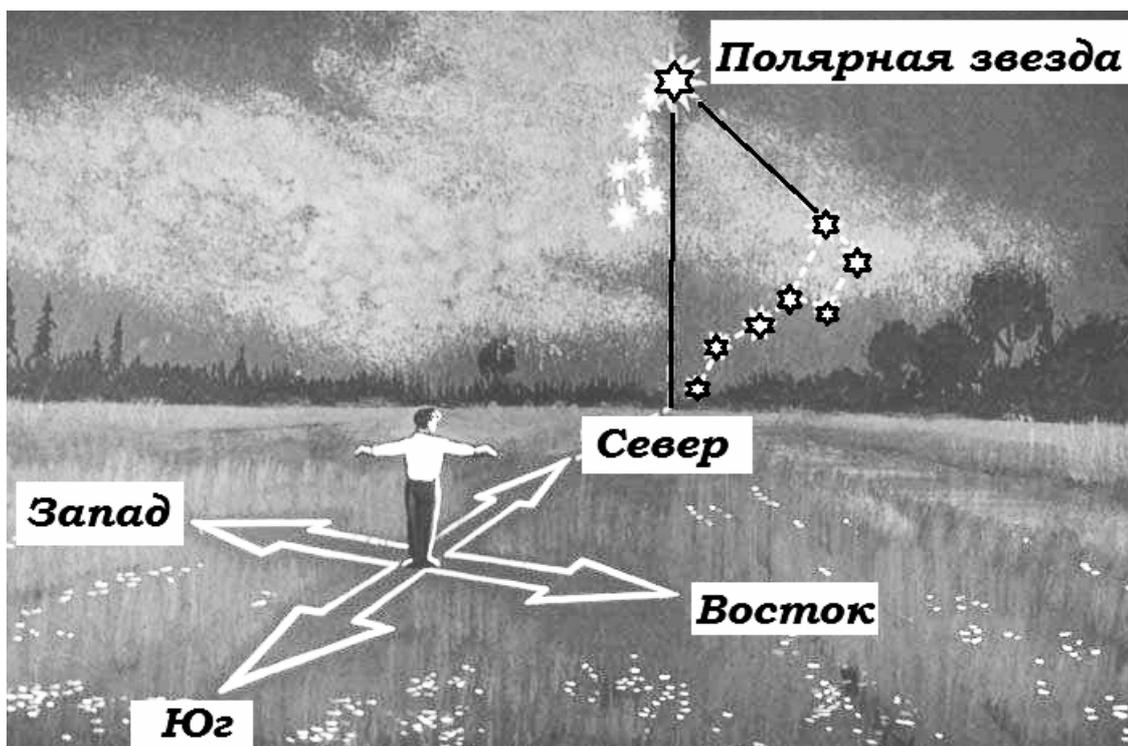
Для этого необходимо разделить на глаз радиус диска Луны на шесть равных частей, определить, сколько таких частей содержится в поперечнике видимого серпа Луны, и заметить по часам время. Из этого времени вычесть (если Луна прибывает) или прибавить (если Луна убывает) столько частей, сколько содержится в поперечнике видимого лунного серпа.

Полученная сумма или разность покажет час, когда в том направлении, где находится Луна, будет находиться Солнце. За-

тем нужно направить на Луну то место на циферблате, которое соответствует полученному после сложения или вычитания времени. Биссектриса угла между направлением на Луну и на два часа покажет направление на юг.

**Ориентирование по полярной звезде.** Эта звезда всегда находится на севере. Ночью на безоблачном небе её легко можно найти по созвездию Большой Медведицы («ковш»). Через две крайние звезды Большой Медведицы нужно мысленно провести прямую линию (рис. 5) и пятикратно отложить на ней отрезок, равный расстоянию между крайними звёздами. Конец пятого отрезка укажет положение Полярной звезды, которая находится в созвездии Малой Медведицы (конечная звезда малого «ковша»).

Полярная звезда также может служить надёжным ориентиром для прокладки направления движения, так как её положение на небосклоне с течением времени практически не изменяется.



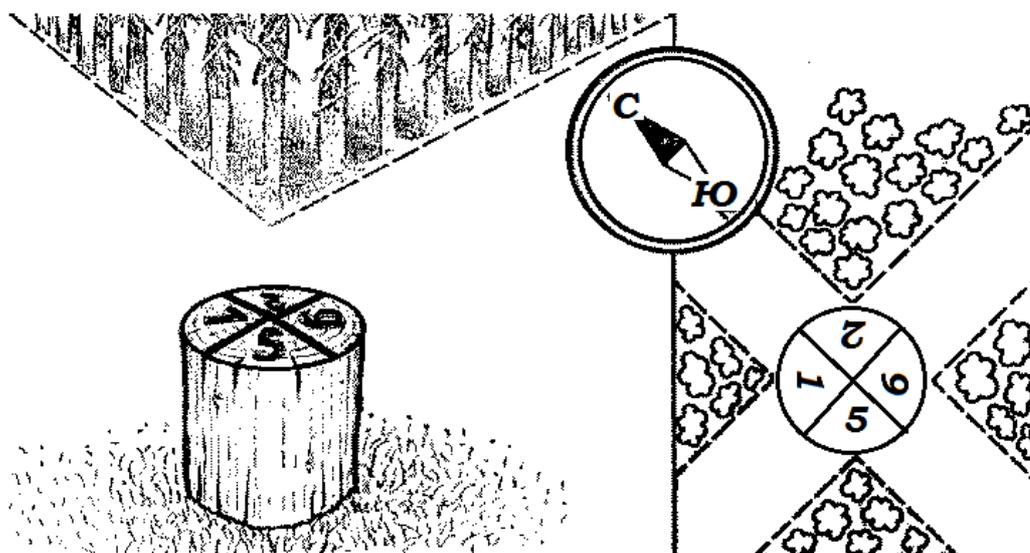
*Рисунок 5 – Ориентирование по полярной звезде*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН ГОРИЗОНТА ПО МЕСТНЫМ ОБЪЕКТАМ.** Просеки в больших лесных хозяйствах нередко прорубаются почти строго по линиям север – юг и восток – запад.

На некоторых топографических картах это очень хорошо просматривается. Лес разделяется просеками на кварталы, кото-

рые нумеруются, обычно, с запада на восток и с севера на юг. Номера кварталов отмечаются на квартальных столбах, выставляемых на всех пересечениях просек. Для этого верхняя часть каждого столба обтёсывается в виде граней, на которых масляной краской надписывается номер противоположного квартала.

Ребро между двумя соседними гранями с наименьшими цифрами укажет направление на север (рис. 6). Длина просек и площадь кварталов зависит от разряда лесоустройства в данном массиве. Обычно просеки прорубаются со стороны не больше двух километров.



*Рисунок 6 – Ориентирование по квартальному столбу*

**ПРОЧИЕ СПОСОБЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ.** Существует ещё ряд способов, в основе которого лежит знание следующих признаков:

- кора большинства деревьев грубее и темнее на северной стороне, тоньше и эластичнее (у берёзы светлее) – на южной;
- у сосны вторичная (бурая, потрескавшаяся) кора на северной стороне ствола поднимается выше, чем на южной;
- на деревьях хвойных пород смола более обильно накапливается с южной стороны;
- годовые кольца на свежих пнях деревьев расположены гуще с северной стороны;
- с северной стороны деревья обильнее покрываются лишайниками и грибками;
- у деревьев кроны пышнее и гуще с южной стороны;

- ягоды и фрукты раньше краснеют (желтеют) с южной стороны;
- летом почва около больших камней, строений, деревьев и кустов более сухая с южной стороны, что можно определить на ощупь;
- снежный покров быстрее подтаивает на южных склонах, в результате этого на нём образуются зазубрины (шипы), направленные на юг;

Следует отметить, что приведенные выше признаки для деревьев необходимо наблюдать, только на отдельно стоящих экземплярах. Внутри насаждений они зачастую не действуют, поскольку наблюдается взаимовлияние организмов друг на друга. В частности есть данные, что годовые кольца древесины уже с той стороны, с которой чаще дует ветер, а не с северной. Существует также ряд работ, где говорится, что мхи и лишайники обильнее нарастают с той стороны дерева, которая обращена к источнику воды. Так, что необходимо с некоторой долей осторожности относиться к данным способам.

Приведённые, выше способы определения сторон света достаточно точны. Следующие объекты в лесу встречаются не повсеместно, а лишь изредка. К ним относятся следующие закономерности:

- муравейники располагаются с южной стороны деревьев, пней и кустов, кроме того, южный скат муравейников пологий, а северный – крутой;
- алтари православных церквей и часовен обращены на восток, а главные входы расположены с южной стороны;
- приподнятый конец нижней перекладины креста церквей обращен на север.
- в домах сельской местности больше окон в жилых помещениях прорубается с южной стороны, а краска на стенах строений с южной стороны выцветает больше и имеет жухлый цвет.

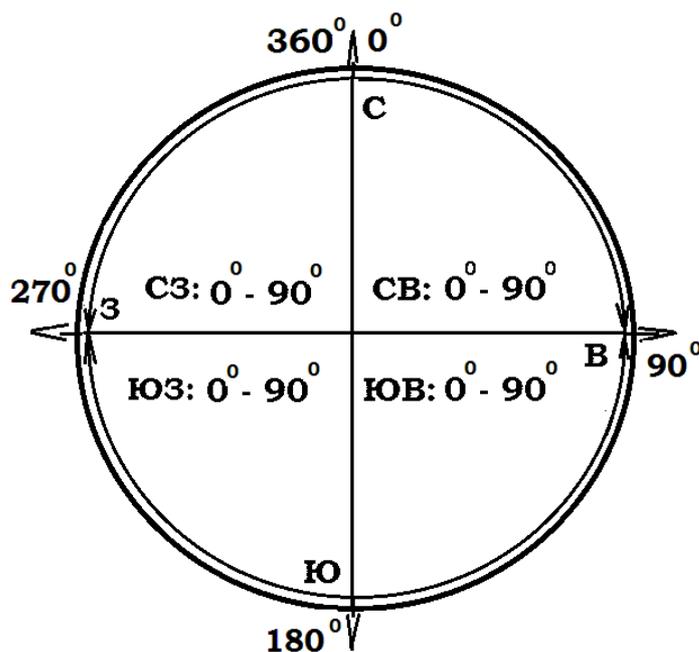
При определении сторон горизонта по местным приметам нужно использовать как можно больший комплекс признаков, для подтверждения правильности направления.

## 2.3 Определение времени суток без часов

Бывают случаи, когда при походе в лес с собой не окажется часов, а необходимо знать, сколько в данный момент времени.

Существуют несколько способов определения местного времени без часов. Наиболее надёжный способ определения, при условии наличия компаса или буссоли – это расчёт по азимуту направления Солнца.

Но, для того, чтобы перевести румб в азимут необходимо вспомнить курс Геодезии. По определению *азимут* (*A*) – это угол между направлением на север и направлением на какой-либо предмет; отсчитывается обычно по ходу часовой стрелки. *Румб* (*R*) – это одно из направлений компаса, равное  $1/32$  длины окружности. У каждого румба на циферблате имеется своё название: север (*C*), север-восток (*CB*), восток (*B*), юго-восток (*ЮВ*), юг (*Ю*), юго-запад (*ЮЗ*), запад (*З*) и север-запад (*СЗ*) (рис. 7).



*Рисунок 7 – Наименование румбов и их обозначение в градусах*

Чтобы перевести румб в азимут следует воспользоваться рисунком. Окружность циферблата состоит из четвертей равных  $90^{\circ}$  каждая,  $0^{\circ}$  соответствует направлению Север, от которого и идёт отсчёт азимутов. Прибавляя угол  $90^{\circ}$  к направлению Север получится направление Запад, прибавляя ещё  $90^{\circ}$  (в сумме получается  $180^{\circ}$ ) направление Юг и так далее пока снова не придём в

начальную точку, азимут которой будет 360 градусов или 0, кому как больше нравится, соответствующую Северу.

Для нахождения азимута, через румб необходимо воспользоваться следующими формулами:

1. I четверть: R – СЗ (0–90 градусов).  $A = 0 + R$

2. II четверть: R – ЮЗ (90–180 градусов).  $A = 180 - R$ .

3. III четверть: R – ЮВ (180–270 градусов).  $A = 180 + R$ .

4. IV четверть: R – СВ (270–360 градусов).  $A = 360 - R$ .

*Пример расчёта:* Стрелка на компасе показывает румб  $53^{\circ}$  на юго-восток. Это III четверть, то есть  $A = 180 + 53 = 233^{\circ}$ .

Для определения примерного времени необходимо измерить величину азимута в направлении на солнце. Измеренную величину нужно разделить на 15, так как именно такой угол в градусах проходит Солнце за один час.

*Пример расчёта:* Азимут в направлении Солнца равен  $120^{\circ}$ , тогда примерное время будет равно  $(120/15)$  8 часам.

## 2.4 Передвижение по различным типам местности

Перед выходом в лес в обязательном порядке необходимо ознакомиться с прогнозом погоды в районе планируемого пребывания заблаговременно на несколько дней. В случае неблагоприятной погоды выход в лес лучше отложить, но если такой возможности нет, или погода в лесу поменялась внезапно, следует знать следующие основные моменты.

*ПРИЗНАКИ УХУДШЕНИЯ ПОГОДЫ.* Перед ненастьем на безоблачном небе перистые облака появляются и движутся с запада на восток. За ними «барашки» и высоко-слоистые облака. В это время перистые – расположены веером. Кучевые облака образуются и не расходятся, а к вечеру сгущаются. Над тучами, куда заходит солнце, образуются плотные перисто-слоистые облака. Вечерняя багровая заря – к ненастью и сильному ветру.

При ясной погоде резко меняется направление ветра, который усиливается и к вечеру станет северо-западным, западным или юго-западным. К смене погоды также указывает то, если дым стелется понизу (как из труб, так и от костра). Роса утром и вечером не выпадает. В утренней радуге больше красных тонов. Вокруг луны возможен белый венец, – к дождю, снегопаду (после ясной погоды). Если утром туман поднимается кверху, – к до-

ждю или снегу.

Если луна в одной четверти расположена горизонтально – «ковшом», а не «серпом» – это также указывает на продолжительные дожди и снегопады. Ветер резок, с разных направлений, приближение туч – к грозе. Если молния вдалеке, то её отблеск жёлтый или красный, а если близко – голубоватый.

Ни при каких обстоятельствах и никогда не выходить в безлюдную местность без ножа, топора, компаса и стрелочных часов, даже на один час. Эти предметы на огромный процент способны гарантировать человеку жизнь, поэтому пренебрегать ими не следует.

**ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ** работа и передвижение в лесу должны быть приостановлены. Необходимо укрыться в помещении, а при его отсутствии принять меры безопасности: все металлические предметы сложить в удалении не менее десяти метров от места, где люди будут пережидать непогоду.

Необходимо занять безопасное место на поляне, участке молодняка, между деревьями, растущими в 20 и более метрах одно от другого, в горах и холмистой местности ближе к середине склона. По возможности лучше расположиться на изолирующем материале (сухом валежнике, бересте и прочем).

Во время грозы запрещается:

- находиться в движении;
- находиться на вершинах гор, холмов и на опушке леса;
- останавливаться у ручьев, рек, озер;
- прятаться под отдельно стоящими деревьями, скалами, камнями и прислоняться к ним;
- стоять возле опор и под проводами линий связи и электропередач, вышек и прочего.

**ПЕРЕДВИЖЕНИЕ В ЛЕСУ.** Пересечённой местностью называется участок земной поверхности без высоких гор. Ей свойственно многообразие условий, в том числе наличие, наряду с ровными участками земли, возвышенностей, холмов, оврагов, долин, осыпей, рек, водоёмов и разнообразной растительности. Передвижение по ровным участкам пересеченной местности характеризуется ритмичностью шагов с примерно одинаковыми их длиной и частотой.

В момент безопорного положения ног её мышцы необходимо максимально расслаблять. При опускании на землю они

вновь напрягаются. Ступню нужно ставить на всю поверхность, а не на ребро, чтобы избежать травмирования голеностопного сустава. Идти следует со слегка согнутыми коленями.

При движении по ровным участкам средняя скорость составляет 4 – 5 км/ч и уменьшается при движении по лесу, болоту, кустарнику, зарослям, снегу и песку.

На подъёмах ногу необходимо ставить на всю ступню, а носки ног слегка развернуть в стороны. Это обеспечивает надежное сцепление подошвы обуви с опорной поверхностью. Туловище слегка наклонить вперед.

С увеличением крутизны склона более 15° подъем лучше проводить «ёлочкой». При этом носки ног разворачиваются в стороны. Чем круче склон, тем на больший угол надо разворачивать ступни. Подъем и спуск по склонам зачастую приходится выполнять «серпантинном». Этот способ связан с движением поперек склона (траверсом). При «серпантине» ноги нужно ставить всей подошвой поперек склона так, чтобы носок «ближней» к склону ноги был развёрнут вверх, а носок «дальней» – вниз.

Особого внимания требует движение по осыпям, поскольку оно связано с возможностью камнепада. Осыпи бывают прочными и непрочными, с мелкими, средними и крупными камнями.

Бегом в лесу передвигаться нельзя. Так передвигаются только психически нездоровые люди или те, кто убегают от возникшей опасности.

Два человека видят в лесу значительно меньше, чем один, потому что разговаривают и постоянно отвлекаются. Поэтому, если передвижение происходит в лесу без ориентиров (тропинок, просек, визиров), ходить нужно спокойно и стараться многое замечать. Поваленные деревья надо обходить, а не перепрыгивать, так как можно получить травму, а если пострадавший один, то это для него чрезвычайная ситуация.

***Движение по болоту и топи.*** Болото не должно стать внезапностью, до похода надо изучить его характер (форму и направление от места начала движения – вглубь и в обе стороны (расстояние установить обязательно)).

В районе болот нужно ходить со слесой (жердью) и не торопясь. Слеса изготавливается длиной три метра, толщиной семь (восемь) сантиметров, упругой и не гнилой. Лучше сделать её из ели. Прощупывание дна проводить, остановившись, а не в движе-

нии. При движении слега держится горизонтально. В случае проваливания в болото, её нужно подтянуть под грудь и выбираться назад отталкиваясь руками от жерди, лежащей горизонтально.

В район болот стараться в одиночку не ходить, а в составе снаряжения иметь канат длиной 15 метров и толщиной восемь миллиметров для оказания помощи провалившемуся спутнику. Если на пути встретилась очень красивая, вся в цветах, поляна, то выходить на неё, пока она не будет проверена щупом, нельзя, так как цветы могут оказаться чарусами, указывающие на топь.

При необходимости, зыбкие торфяные болота следует обходить или проходить при взаимной страховке верёвкой в связке друг с другом на расстоянии восемь-десять метров. В очень топких местах следует делать настил из жердей.

Проходимость болот резко снижается после дождей. Зимой не намного легче, так как, из-за непромерзания в торфе возможны провалы.

Для человека безопасно проходимы моховые болота, покрытые старым отмерзшим слоем мха или торфа. Трудно проходимы болота с большим количеством осоки и мочажин. Поросль берёз и осин говорит о слабости верхнего слоя. Непроходимы болота, на которых плавают растительный покров (зыбуны), камыш, тростник и пушица.

Можно обнаружить на болотном массиве проходимые полосы: узкие полосы по кротовым или муравьиным кочкам, по густой траве вперемешку с осокой и сосновой порослью. К ходьбе по такой опасной тропе необходимо тщательно подготовиться. Помимо слеги, подмышками хорошо привязать камышовые фашины или хворост и иметь болотоходы. Их можно изготовить самому из ивняка. Из него же изготавливается подобие лыжной палки с большими переплетёнными кольцами для боковой опоры при ходьбе по болоту.

***Поведение при лесном пожаре.*** Первая обязанность тех, кто его обнаружил, затушить очаг. Однако сделать это всегда трудно. Когда лесной пожар обнаружен, то, скорее всего, он уже идёт фронтом шириной от нескольких десятков метров (этот ещё можно потушить, прибывая огонь ветками лиственных деревьев) до километра и более.

Если пожар низовой (горит только подлесок, трава и наземные лишайники), если он движется медленно, то перейти через

него на выгоревшую зону не составит труда. Идти следует навстречу огню. В ветреную погоду низовой пожар движется довольно быстро, а пересекать полосу огня нужно, не раздумывая. При сильных порывах ветра пламя по сухой траве и ягельнику словно прыгает на несколько метров и может даже окружить человека.

Сильный ветер может раздуть низовой пожар в верховой, а это уже крайне опасно для человека, находящегося в непосредственной близости от него. В таком огне и дыму можно опалить лёгкие. Поэтому надо срочно уходить от него к открытым местам – большим полянам, болотам или к берегу реки. Идти сквозь полосу верхового пожара бессмысленно даже в противогазе.

Если по обстоятельствам пришлось *ЗАНОЧЕВАТЬ В ЛЕСУ* или на болоте, действовать нужно грамотно и без паники. Обустроить ночлег, укрытие, обогрев, питание, если надо, сигнализацию и освещение.

Нужно помнить, что прежде чем искать вас, спасатели будут интересоваться, не сообщили ли вы, куда, с кем, и на какое время направлялись. Если вы просрочили своё возвращение и понимаете, что вас уже начали искать, нужно помочь поиску: постараться находиться на открытом месте с костром, днём – дымным, а ночью – огненным. Следует попытаться изготовить жаровню.

Для этого выбирается поляна, вырубается дерево высотой с окружающий лес, толщиной от семи до восьми сантиметров, желательно берёза. В нижней части заострить её топором, а в крону добавить горючего материала – сухих веток, рядом где-нибудь на поляне готовится дежурный костер и запальник. В почве делается лунка и ставится приготовленное дерево. Когда послышится шум, мелькающие огни, поджечь жаровню. Как правило, она не затухает даже при сильном дожде.

При необходимости *передвигаться ночью*, делать это должны подготовленные люди, так как движение по лесу в тёмное время не безопасно. Нужно позаботиться о безопасности лица. В условиях леса быстро и удобно изготовить что-то вроде забрала из веточек, привязанных к головному убору. Тогда при движении можно будет избежать прямого попадания веток по лицу. При отсутствии возможности изготовить забрало, можно защитить лицо руками.

При *ПЕРЕДВИЖЕНИЯХ ПО ГАРЯМ* нужно быть также

предельно осторожным и внимательным, так как можно легко наткнуться на многочисленные сухие острые сучки валежа. Как подлезать, так и перелезать через валеж, всегда опасно; можно получить травму, порвать сапоги или одежду. Нередко бывают встречи в заросших гарях со змеями, медведями, которые лакомятся малиной или шиповником. Гари предпочтительнее обходить. А если уж необходимо непременно пройти через них, то в руках следует иметь шест длиной от двух до трёх метров.

Переходить по лежащим деревьям следует предельно осторожно; кора, как правило, скользкая и легко отслаивается, нога соскальзывает и проваливается. Так можно получить вывих, растяжение, перелом, а также повредить лицо о сухие сучья. Ногу при ходьбе по валёжине нужно ставить ступнёй поперек ствола.

При *ПЕРЕПРАВАХ ЧЕРЕЗ РЕКИ И РУЧЬИ* вброд необходимо предварительно исследовать характер дна, замерить глубину воды и скорость течения. Переправы безопасны только при температуре воды не ниже 12 °С по ровному и невязкому дну, при скорости течения до одного м/с и глубине брода до одного метра и 1,0-2,5 м/с при глубине до 0,5 метра. При бóльшей глубине или скорости течения реки переходить вброд следует с применением средств страховки (между берегами натягивается канат, за который держится переправляющийся). При переправах через реки следует пользоваться шестом.

## **Вопросы для самоконтроля**

1. Что обозначает слово ориентирование?
2. Дайте определение термину «ориентирование на местности»?
3. Что такое ориентир (его виды)?
4. Что такое способ ориентирования?
5. Как ориентироваться с использованием карты?
6. Как помогает «Интернет» при прокладке маршрутов?
7. Суть ориентирования с помощью компаса и буссоли.
8. Разъясните ориентирование с помощью GPS и GLONASS-навигаторов.
9. Правила ориентирования по положению Солнца.
10. Суть ориентирования с помощью «Гномона».
11. Как ориентироваться по Луне и Солнцу с использовани-

ем часов?

**12.** Укажите, где находится полярная звезда в ночном небе и как по ней ориентироваться.

**13.** Как определить стороны света по местным объектам?

**14.** Ориентирование по квартальному столбу.

**15.** Перечислите способы ориентирования по растениям. Укажите особенности применения этих способов.

**16.** Как можно сориентироваться по муравейникам, алтарям и крестам православных церквей, домам в сельской местности?

**17.** Что такое азимут и румб (какие названия имеют румбы)?

**18.** Как перевести углы из азимута в румб и наоборот?

**19.** Как определить примерное время суток, зная азимут нахождения Солнца?

**20.** Перечислите признаки ухудшения погодных условий.

**21.** В чём заключаются особенности передвижения по лесу?

**22.** Как передвигаться по болоту и топи?

**23.** Какие правила нужно соблюдать, находясь в лесу во время грозы?

**24.** Как передвигаться по гарям?

**25.** Укажите правила передвижения в ночное время.

**26.** Каковы правила при переправах через ручьи и реки?

### 3 ОПАСНЫЕ ЖИВОТНЫЕ, НАСЕКОМЫЕ И РАСТЕНИЯ

На безлюдной местности (в любое время суток и года) в первую очередь необходимо оценить обстановку:

- определить количество людей, находящихся рядом;
- определить состояние людей;
- выяснить, нет ли среди них медицинских работников;
- провести само- и взаимопомощь (взять на учёт медикаменты и другие медицинские средства при их наличии, определить наличие лекарственных средств и бактерицидных растений, для чего осмотреть местность).

Участки леса нужно разделить между людьми. Глубина осмотра зависит от их состояния и возможностей. При осмотре особое внимание следует обращать на бактерицидные травы, типа сфагнома *Sfagnum-magelanicum* (снимать только верхние слои, подержать на парú – увлажнить), и на полезные травы, такие, как зверобой, иван-чай, лопух-репейник, рогоз, одуванчик и другие, в том числе ягоды, плодоносящие растения – орешник, кедрач и можжевельник.

Встреча с дикими животными чревата опасностью. Так, медведь сам по себе старается уйти от человека, но зачастую неизвестно, был ли он ранее обижен человеком, а он об этом знает хорошо, соответственно, опасен. Характерно, что об этом звере нужно пояснить: если он пытается скрадывать человека, то становится очень опасным. Охотник он замечательный, и, если рядом нет собаки, то предупредить об опасности некому, тем более, если при себе нет оружия. Другие звери, передвигаясь, создают определённый шум, медведь же во время собственной охоты двигается бесшумно и нападает внезапно.

Поэтому, готовясь к ночлегу и создавая лагерь, нужно позаботиться о защите людей. Проходя ориентир, сразу же намечать следующий. Так же двигаться дальше, помня каждый предыдущий. Войдя в лес, каждый следующий ориентир помечать своей меткой, и если всё же заблудились – остановиться, сделать особую заметку, которая подсказала бы Вам и вашим спутникам, что вы заблудились, приступить к отысканию своей тропы, делать это челночным ходом или спиралью, до тех пор, пока не найдёте оставленную метку.

### 3.1 Опасные пресмыкающиеся

*ЗМЕИ.* В России распространены, главным образом, змеи из семейства гадюковых. К ним относится наибольшее количество видов: обыкновенная гадюка, или казюлька (рис. 8), степная, песчаная, гюрза и другие.

Гюрза самая большая и наиболее ядовитая змея. Её легко отличить от других змей: она имеет толстое туловище, короткий хвост и тонкую шею. Верхняя часть туловища темно-пепельного цвета с темными пятнами. Брюхо серовато-белого цвета, покрыто точечными пятнами. Степную гадюку можно узнать по зигзагообразным линиям на спине и хвосте. Для кобры характерна расширяющаяся шея. Окраска её розовато-жёлтая или бурокоричневая.



*Рисунок 8 – Гадюка (внешний вид)*

В средней полосе холоднокровные гадюки активны в дневное время. Любят греться на солнце, в том числе могут это делать и прямо на тропе, на пнях, кочках и каменных плитах. В тёплые летние ночи змеи активны и могут приползти к костру. Ночью она может близко подходить на свет костра, влезть в пустую обувь или в раскрытый мешок, поэтому прежде чем надеть обувь нужно её осторожно проверить, а мешок – всегда оставлять завязанным.

При встрече с человеком змея, как правило, пытается уползти. Приближающиеся шаги змеи (лишённые слуха) воспринимают через колебания почвы. По мягкой торфяной подстилке или вскопанной почве колебания почти не распространяются, и гадюка иногда не успевает заранее скрыться.

Застигнутая врасплох змея занимает активную оборону: шипит, совершает угрожающие броски и, наконец, броски-укусы, на которые её провоцирует движение представляющего угрозу объекта. Поэтому, резкие движения при непосредственной встрече с гадюкой лучше не совершать.

Зубы ядовитых змей, через которые они выделяют яд, острые и в то же время хрупкие. Они легко, как игла, вонзаются в мягкие ткани, при встрече же с твердыми тканями скользят и легко ломаются. Сломанные зубы в короткий срок заменяются новыми. На ядовитых зубах, имеющих форму изогнутых иголок, расположены отверстия канала, по которым стекает яд. Они находятся внутри зуба или на передней поверхности, как, например, у змей из семейства гадюковых. У основания канала открывается проток ядовитой железы. В момент вонзания зубов происходит выделение яда из желез, и он проникает под кожу либо несколько глубже.

Чем ближе место укуса к голове, тем оно опаснее. На месте укуса остаются две точечных ранки от ядовитых зубов змеи. Укус сразу же вызывает сильную нарастающую боль. Весной яд гадюки более токсичен, чем летом. Он содержит нейротропные цитотоксины, то есть поражает нервные клетки. Другие компоненты яда гадюки вызывают целый ряд нарушений свёртывания крови, а также омертвление тканей.

Местная реакция начинается в первые же минуты после нападения змеи: укушенная часть тела краснеет, становится горячей, вверх от места укуса распространяется отёк.

Общая реакция обычно развивается через 15 – 20 минут, но может возникнуть и сразу. Начинает болеть и кружиться голова, возникает вялость, тошнота (иногда – рвота), становится тяжело дышать и учащается сердцебиение. Помутнение сознания для укушенных гадюкой не характерно, но всё же пострадавший может выглядеть заторможенным, «пьяным».

Пострадавшему следует сохранять спокойствие, не совершать лишних движений и много пить (только не сразу, лучше не-

большими порциями, до трёх литров, желательно простой воды или соков). Пострадавший не должен пытаться поймать или убить укусившую змею, двигать укушенной конечностью, трясти ее, пытаться бежать или самостоятельно добираться до медицинского учреждения. С самого начала должны быть обеспечены покой в положении лёжа (как на месте укуса, так и при транспортировке в лечебное учреждение) и неподвижность поражённой конечности, для чего она должна быть фиксирована лонгетой или фиксирующей повязкой.

Приём спиртных напитков недопустим. Ни в коем случае не допускается прижигание места укуса, разрезание ранки, введение в неё марганцовки или прочих препаратов. Нельзя накладывать жгут на укушенную конечность.

Отсасывать яд следует только тогда, когда нет надежды на медицинскую помощь в ближайшие часы, то есть при длительных переходах. Отсасывание надо начинать незамедлительно. Делать это через три – пять минут будет уже бессмысленно. Отсосать яд могут те, кто оказался рядом, или сам пострадавший.

Сначала нужно собрать кожу вокруг укуса в складку и сдавить, чтобы открыть ранки, до появления капелек крови. Отсасывать следует короткими резкими движениями. Содержимое ранок (кровянистую жидкость) необходимо сплёвывать. Продолжать следует 10 – 15 минут (при первых признаках отёка – прекратить, так как яд уже всосался в окружающие ткани и удалить его невозможно). Всего можно удалить от трети до половины яда. Следует заметить, что в походных условиях надрезать место укуса, не занеся в рану инфекцию (в том числе смертельно опасный столбняк) не представляется возможным, так что этого делать не следует.

Если во рту нет открытых ранок, для отсасывающего эта процедура безопасна, так как попавший, несмотря на сплёвывание, в желудок яд переваривается и теряет активность. Тем не менее, ротовую полость затем следует прополоскать водой или слабым раствором марганцовки.

### **3.2 Опасные млекопитающие**

Человек, занимающийся собирательством или охотой на территории лесотундровой и таёжной зон всегда должен быть го-

тов к встрече с хищниками, поведение которых для неопытного человека может оказаться непредсказуемым.

Нельзя трогать павших животных, потому что причина их гибели неизвестна. Обычно зверь на человека не нападает, чаще уходит от него. Агрессивным становится раненый или «загнанный в угол» зверь. Нежелательны встречи с медведем, а особенно с медведицей, при которой могут оказаться медвежата.

Медвежонок очень любопытен, и, заметив человека, обязательно пойдёт к нему. Человек же видя такого красивого лесного жителя да ещё идущего к нему, инстинктивно старается его приласкать. Делать этого ни в коем случае нельзя. Так как где-то поблизости находится медведица и если она увидит своего детёныша рядом с человеком, то непременно поспешит к нему. Если встречается самец-медведь, то человеку нужно помнить, сам он не нападает, но если он был обижен, и даже ранен когда-то, то встреча с ним становится очень опасной. Также опасна встреча с медведем зимой. Не залегший медведь становится «шатуном», и для человека очень опасным.

Обнаружение медведя. Прежде всего, на мягкой земле довольно чётко отпечатываются его лапы, походка косолапая, след лапы напоминает след человеческой ноги. Есть и другие следы.

Например, если следы на земле подходят близко к поваленным деревьям, медведь не будет идти по земле, он пойдет по поваленному дереву. Если вы идёте по следу зверя, особенно в начале тёплых времён, когда он любит поедать листву молодых осинок, вам могут встретиться поломанные деревья. Эту поломку охотник должен уметь отличить от поломки таких же осинок лосем. Сломав дерево, эти два зверя относятся к поломанному дереву по-разному. Лось ломает молодую осинку, наваливаясь на неё всем телом между передних ног, и с неё поедает листву вместе с молодой корой и веточками.

Медведь же ломает такие же деревья, делает это по-другому. Он становится вертикально, передними лапами обхватывает дерево, как можно выше одной задней лапой упирается в ствол и ломает дерево на себя. А вот листву медведь поедает иначе, чем лось. Лось поедает листочки полностью, медведь поедает только мякоть, все прожилки на листьях остаются.

Опасен так же *ЛОСЬ*, особенно в период гона. Даже самка лося (корова) способна передним копытом перешибить берёзу

диаметром в десять сантиметров. Бык (лось) гораздо сильнее. Поэтому, в период гона не надо стучать по деревьям топором или палкой, так как быки, находящиеся близко, могут вскоре появиться, что явно не безопасно.

К крупному зверю (животному) можно приближаться на близкое расстояние, только когда можно быть твёрдо уверенным, что зверь мёртв. Так как даже в предсмертном состоянии он может нанести тяжёлые увечья и даже убить. В этом плане опасны не только медведи и лоси, но и волки, лиса, бобёр, барсук, кабан и прочие животные. Опасность могут представлять и маленькие зверьки.

### **3.3 Жалящие и кровососущие насекомые**

Укусы *ОСЫ* (рис. 9). Даже один укус вызывает боль и жжение, покраснение и отёк, который, обычно, проходит через один (два) часа. На лице, особенно, если укус был около глаз, отёк может не сходить до двух суток. Если же укусов было несколько, может начаться общая токсическая реакция.



*Рисунок 9 – Оса (внешний вид)*

От 0,5 до 2,0 % людей имеют повышенную чувствительность к укусам осы. Тяжелая аллергическая реакция у них может возникнуть даже от одного укуса: у них повышается температура тела, появляется озноб, головная боль, затруднение дыхания и приступы удушья. Могут быть схваткообразная боль в животе, тошнота, рвота или понос. В тяжёлых случаях развиваются резкая слабость, потеря сознания и судороги.

Осы могут и кусать и жалить. Кусают они своими челюстями, а жало, которым они впрыскивают свой яд, располагается у

них на брюшке. В отличие от пчёл, жало осы не застревает в коже человека, поэтому оса может жалить несколько раз подряд. Жало осы останется у Вас в ранке только в том случае, если Вы убьёте осу в тот самый момент, когда она жалит.

В любом случае при укусе осы нужно оказать самому себе, или пострадавшему, первую помощь.

Если в ранке осталось жало – осторожно удалить его пинцетом. Ни в коем случае не выдавливать жало – это приведёт к ещё большему распространению яда.

Приложить к месту укуса лёд. Если его нет поблизости – смочить носовой платок или полотенце в холодной воде и приложить к укусу.

Также можно обработать укус осы свежей мочой. У здорового человека она стерильна, поэтому «в народном лечении» укусов, царапин, ожогов часто практикуется. Место укуса можно обработать листьями подорожника. Для этого его нужно хорошенько размять, чтобы он дал сок, и закрепить на месте укуса осы. Менять несколько раз в день. Подорожник поможет снять воспаление и отёк, помогает от укусов всех насекомых. Так же, как и подорожник действует и свежий лист одуванчика. От укуса осы также может помочь головка репчатого лука. Нужно разрезать её пополам и приложить к месту укуса.

*МОШКА, КОМАРЫ, ГНУС, ОВОДЫ и СЛЕПНИ.* Для защиты от них необходимо, прежде всего, грамотно одеваться. Чтобы одежда на руках и ногах плотно схватывалась за конечности, обязательно был капюшон, и применять отпугивающие средства, нанося его на края одежды.

Можно также взять банку, кружку, кусок сырой коры, положить на неё горящие уголья, а сверху сырой мох и внести такую дымокурню в укрытие. Оно наполнится дымом, после чего его надо проветрить и закрыть вход, а источник дыма поставить у входа с подветренной стороны. Можно также натереть открытые части тела и части краёв одежды листьями папоротника или багульника. Ими же можно обработать полог палатки и края брезента у входа.

Если нанести немного камфары на кусок горячей лопаты, топора и поместить её в палатку, то запах выгонит всё комарье. Внутри убежища можно держать ветки дикой рябины и полыни горькой. Они сами по себе отгоняют комаров. Хороший эффект

также даёт дым от ромашки. Для этого достаточно взять старую консервную банку, немного угля и на них кинуть цветы и листья ромашки.

Желательно, чтобы та часть одежды, которая близко подходит к открытым частям тела, была оранжевой, красной, жёлтой, но не голубой. Комар «любит» голубой цвет и не любит желтый, оранжевый и красный.

Кровососущие насекомые не переносят запах корицы. Если пакет корицы растворить в стакане холодной воды, довести до кипения и прокипятить в этом растворе кусок материи, можно марлю, но не белую, затем высушить её и: если это марля, то можно сделать из нее накомарник или повесить перед входом в убежище.

**КЛЕЩ.** Если клещ (рис. 10) впился, нужно постараться его тело покрыть густой смазкой, тем самым лишить его дыхания, (так как он дышит всем телом.). Через 40 – 50 минут он вылезет сам.



*Рисунок 10 – Клещ (внешний вид)*

Но за это время его можно изъять с помощью нитки или длинного волоса, медленно затягивая узел вокруг шеи клеща и натягивая нить на себя, после вытаскивания затянуть узел и бросить клеща в огонь. Клеща также можно извлечь также при помощи пинцета. При работе им необходимо иметь определенный навык: пинцет никогда не прикладывать вдоль тела, а всегда только лишь под прямым углом; клеща захватывать полностью, и вытаскивать плавно круговым движением. При пережатии можно оборвать его хоботок, что нежелательно, так как его придётся доставать отдельно. Затем следует обработать ранку и направить пострадавшего в стационар, если есть такая возможность.

### 3.4 Опасные растения

Ожог кожи возможен при соприкосновении с волчьим лыком, лютиком едким и борщевиком.

У лютика едкого ядовитый сок. Ожог от прикосновения к борщевнику опасен лишь в пасмурную погоду, когда на его листьях скапливается эфирное масло, обладающее очень сильным раздражающим действием. В сухую погоду, оно очень быстро испаряется.

На болотах и во влажных сосновых лесах много багульника: во время его цветения в воздухе накапливается множество эфирных масел, отсюда состояние опьянения, головная боль и слабость. При прикосновении к цветущему багульнику можно получить сильное раздражение кожи – пузыри. Прокалывать их не надо – пройдут сами через несколько дней.

### Вопросы для самоконтроля

1. Какую опасность представляет встреча с медведем?
2. Перечислите опасных пресмыкающихся (в чём заключается самопомощь при контактах с ними?).
3. Перечислите опасных млекопитающих
4. Какие жалящие и кровососущие насекомые в лесу представляют наибольшую опасность?
5. Какова первая помощь при укусе осы?
6. Как оказать помощь пострадавшему при укусе клеща?
7. Укажите названия опасных растений.

## 4 РАЗВЕДЕНИЕ ОГНЯ И ТИПЫ КОСТРОВ

Лесовод во время выполнения своих профессиональных обязанностей или студент-практикант попав в экстремальную ситуацию, иначе говоря, потерявшись в лесу, начинает испытывать неудобства достаточно быстро и положение его ещё больше усугубляется если температура в лесу близка к нулю  $^{\circ}\text{C}$ . Тёплая одежда не спасёт и он примерно через 30 минут ощутит холод. В этом случае необходимо как можно быстрее развести костёр.

Огонь жизненно необходим для выживания человека. С его помощью обеспечивается тепло, защита от гнуса (в пламя добавляются сырые горючие материалы) и устраиваются средства сигнализации (несколько костров в геометрической фигуре); кипятится вода, готовится пища и сохраняются продукты питания. Необходимо научиться разжигать огонь в любом месте и при любых обстоятельствах. Знать теоретически все способы разведения костра – недостаточно, надо овладеть ими на практике, чтобы применять, не задумываясь.

### 4.1 Элементы, необходимые для разведения и поддержания огня

Для разведения устойчиво горящего огня необходимо приготовить три элемента – трут, растопку и топливо.

**Трут** – это любой материал, который воспламеняется от одной искры. Это – берёзовая кора, сухая трава, деревянные стружки, птичий помёт, вощёная бумага, распушённая вата, еловые шишки, сосновые иголки, размельчённые сухие грибы, горелая хлопчатобумажная ткань и тонкая пыль, производимая насекомыми-древоточцами, а также содержимое птичьих гнёзд.

**Растопка** – это лучины, которые используются для разжигания костра от трута. Лучше всего для растопки подходят тонкие сухие веточки, смолистые щепки и мягкая древесина.

Трут и растопка должны быть сухими. С земли их брать не следует. Если поверхность растопки влажная, её нужно обстругать до сухой древесины. Также для растопки выполняются палочки. Их нужно нарезать так, чтобы образовались завивающиеся стружки. В таком виде древесина загорится быстрее.

Под *топливом* понимается элемент костра, поддерживающий постоянное наличие пламени. В лесной зоне используют в основном дрова, то есть достаточно крупные части древесной растительности. Чтобы огонь разгорелся быстрее, нужно использовать сухие части деревьев. Когда костер разгорится – можно подкладывать зелёные и сырые дрова.

Древесина таких твёрдых пород, как бук и дуб горит хорошо, долго и даёт много тепла. Мягкая древесина сгорает быстро, при этом стреляя искрами. В этом смысле худшие – это ольховые, еловые, сосновые, берёзовые и ивовые дрова.

Дрова следует сушить над костром, уложив их на двух перекладинах достаточно высоко, чтобы они не загорелись. Зелёные бревна положите рядом с костром так, чтобы они сходились в том направлении, куда дует ветер, таким образом, они будут не только сохнуть, но и прикрывать костер.

При костровых работах необходимо беречь силы и поэтому, по возможности, нужно соблюдать следующие правила:

- дрова не рубить, а ломать ударом об камень (ствол дерева или бревно);

- толстые брёвна располагать над огнём так, чтобы они перегорали посередине;

- поленья можно расколоть без топора, приставив нож к их торцам и нанося удары камнем по его лезвию (появившуюся щель можно расширить с помощью деревянного клина, вставленного в просвет и забиваемого все дальше и дальше; нельзя пользоваться этим способом, если имеется только один нож – тем самым можно его привести в негодность).

Бывают случаи, когда дрова по тем или иным причинам не найти не удастся. В этом случае вместо топлива в наших условиях можно использовать помёт животных. Его необходимо как следует высушить и смешать с травой и листьями. Также топливом может служить торф. Его можно найти в заболоченной местности. Это мягкий, волокнистый, упругий субстрат коричневого или чёрного цветов. Перед тем, как использовать торф в качестве топлива, его нужно высушить. При сжигании торфа требуется обеспечить надёжную вентиляцию.

## 4.2 Способы добывания огня

Человек, добывающий огонь должен помнить, что для возникновения возгорания необходимы – наличие топлива, наличие воздуха и наличие температуры. Воздух необходим для поддержания горения, так как содержит в своём составе окислитель, которым служит кислород. В химии считается, что горение – это процесс окисления вещества, а в физике – электромагнитное взаимодействие материалов.

Равноценным элементом служит наличие определённой температуры, при которой происходит возгорание того или иного вещества и процесс его горения. Для возгорания необходим источник получения такой температуры или искры. Существует множество способов получения огня приведённых в литературных источниках.

**Спички** – это самое лёгкое средство получить огонь. Обычные спички следует хранить в герметически закрытом контейнере, упаковав их таким образом, чтобы они не брэнчали, не тёрлись друг о друга и не могли от этого воспламениться.

Чтобы спичек хватило на более долгий срок, их можно расщепить вдоль на две половинки. Для зажигания расщеплённой спички, чтобы не сломать её, серную головку к запальной полоске нужно прижимать пальцем. Чтобы зажечь отсыревшую спичку, следует проводить (чиркать) ею не вдоль запальной полоски, а – наискосок. Если волосы на голове сухие и не очень жирные, то нужно потереть о них отсыревшую спичку. Статическое электричество высушит спичку.

**Получение огня с помощью линзы.** Солнечные лучи, сфокусированные линзой, могут воспламенить трут. Можно использовать увеличительное стекло, объектив фотоаппарата, бинокля или подзорной трубы или доньшко от стеклянной бутылки. Необходимо сфокусировать солнечные лучи в одну небольшую яркую точку и сохранять её на одном месте, прикрывая от ветра. Следует помнить, что если увеличительное стекло имеет диаметр менее двух сантиметров, то огонь добыть не удастся, так как будет невозможно сфокусировать солнечный луч.

Если использовать доньшки от стеклянных бутылок, их должно быть два. Они прикладываются друг к другу, а торцы обмазываются глиной. В одном месте вставляется соломинка, через

которую пространство между стёклами заполняется водой. После заполнения полости соломинка удаляется, а отверстие от неё замазывается глиной.

**Разжигание с помощью пороха из патрона.** Если имеется в наличии ружьё, то этот способ вполне применим. Нужно извлечь пулю из гильзы, высыпать порох на трут и воспользоваться кремнем. Можно поступить иначе: оставить половину пороха в гильзе и заткнуть её клочком ткани. Нужно зарядить оружие подготовленным таким образом патроном и выстрелить им в землю. Тлеющая ткань будет выброшена из ствола.

**Разжигание с помощью кремня.** Кремень – это обломок горной породы, встречающийся практически повсеместно. Если по нему ударить металлическим предметом, то из обломка высекаются горячие искры на трут и затем тлеющий материал необходимо интенсивно раздувать.

Следующие три способа очень трудоёмки и зачастую не эффективны, но знать их тоже необходимо.

**Разведение огня с помощью «Огненного Лука».** При вращении стержня из твёрдой древесины в углублении, сделанном в основании из мягкого дерева (рис. 11), под воздействием силы трения образуется легко воспламеняемая деревянная пыль и тепло. Вращаемый стержень и основание должны быть сухими.



**Рисунок 11 – Разведение огня с помощью «Огненного лука»**

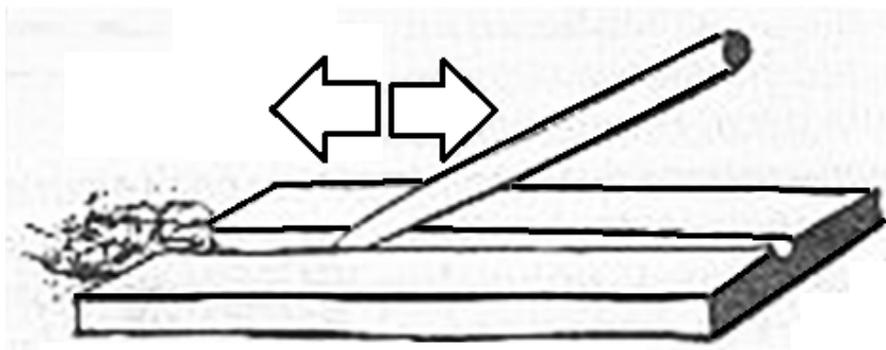
Необходимо сделать небольшое углубление рядом с краем основания. Снизу, под углублением, вырезать полость для трута. Стержню, который придётся вращать, придаётся цилиндрическая форма. Из гибкой ветки и сыромятного ремешка, бечёвки или

шнурка от обуви выполняется дуговой элемент (лук). Следует использовать обломок с выемкой или кусок дерева с вырезанным в нём углублением, чтобы прижимать сверху стержень в процессе его вращения.

Тетиву лука нужно один раз обернуть вокруг стержня. Лук установить в углубление основания, а сверху слегка прижать обломком породы или деревяшкой, подготовленной для этой цели. Двигать лук нужно возвратно-поступательно, чтобы придать стержню вращательное движение. Когда он начнет углубляться в мягкое деревянное основание, скорость вращения следует увеличить. Когда стержень проникнет в полость, усилить давление на него и ещё больше ускорить движения лука. Нужно стараться сохранять стержень в вертикальном положении, равномерно работая луком. Одной ногой можно стать на деревянное основание. Следует продолжать работать луком до тех пор, пока раскалённый кончик стержня не упадёт на трут. Затем слегка подуть на него, чтобы огонь вспыхнул.

Существует упрощенный вариант описанного выше способа добычи огня. Вырезается «V»-образная выемка в основании из твёрдого дерева. Рядом с ней выполняется небольшое углубление. В качестве вращающегося стержня лучше использовать кусок полой палки из мягкой древесины. Затем – катать стержень между ладонями, вжимая его в углубление. Когда от трения кончик стержня раскалится докрасна, поднести его к труту и раздуть огонь. Чтобы усилить трение, в полость стержня сыплется щепотка песка.

**С помощью «Огненного плуга».** Нужно вырезать прямой паз в основании из мягкой древесины, стержнем из твёрдой древесины сделать быстрые движения вперёд-назад по пазу (рис. 12). При этом образуется трут, который воспламеняется.



**Рисунок 12 – Разведение огня с помощью «Огненного плуга»**

### ***Трением стальной проволоки о твёрдую породу дерева.***

Проволока концами привязывается к двум деревянным стержням, которые берутся в обе руки, кусок бревна укладывается на другое бревно, проволока пропускается под бревно, прижатое ногой, и протягивается в обе стороны. От трения проволока быстро нагревается и от неё можно поджечь трут.

Существуют также ***химические способы*** разведения огня, которые требуют наличия определённых химических веществ.

Ниже приведённые составы воспламеняются при растирании обломками породы или под концом деревянного стержня, с помощью которого огонь добывается трением. При их смешивании следует соблюдать осторожность, не допускать контакта с металлом и хранить в сухом месте.

1. Хлорат калия и сахар в пропорции 3:1.

2. Перманганат калия (кристаллики марганцовки) и сахар в пропорции 9:1.

3. Хлорат натрия и сахар в пропорции 3:1.

Хлористый калий входит в состав некоторых таблеток, применяемых при лечении болезней горла. Перманганат калия может быть в аптечке, как обеззараживающий препарат. Хлористый натрий – это гербицид.

Можно также использовать сочетание перманганата калия и антифриза. Для этого, берётся лист бумаги, на него насыпается два – три грамма порошка и добавляется четыре капли антифриза. Бумага быстро сворачивается в плотный шарик, и кладётся на заранее приготовленную растопку. Через две минуты шарик должен вспыхнуть.

При разведении огня можно использовать не антифриз, а жидкий глицерин. Глицерин свободно продаётся в аптеке. Иногда, он используется при проведении полевых работ во время научных изысканий в лесу для предотвращения высыхания чернил, используемых при записях колебаний температуры термографом. Также может вызвать вспышку сочетание алюминиевой стружки, кристалликов йода и нескольких капель воды.

Любой из перечисленных способов нужно отрабатывать на практике и выбрать наиболее оптимальный, который приведёт к конечному результату.

### 4.3 Выбор места для костра

Для костра предпочтительнее выбирать защищённое от ветра место, не ближе пяти – шести метров от палаток, деревьев и кустарников так, чтобы на них не летели искры. Над огнём не должно быть веток, а снизу – выступающих из земли корней.

Нужно стараться не разводить костер в хвойных молодняках, около хлебного поля, на слое сухой травы, хвои и мха. Пламя способно распространяться на них со скоростью ветра. При устройстве костра на россыпях камней в лесу или на торфянике огонь переместится в глубину, и даже от хорошо залитого костра после нескольких часов пожар способен вспыхнуть.

Желательно использовать старое кострище. Если его нет, на выбранном месте снимают дёрн и кладут его в тень землей вверх. Вблизи будущего костра в радиусе от половины до одного метра нужно очистить землю от всего, что способно загореться от искр – сухой хвои и листьев. Костёр можно быстро разжечь, если положить в пустую консервную банку, обложенную ветками в виде пирамиды, бумагу (или тряпку), пропитанную жиром или соляжкой, и поджечь. Не следует разжигать костёр под деревом, покрытым снегом, так как от тепла снег может обвалиться и погасить пламя. Растопку лучше собирать в пути, а не на стоянке (привале), где её может и не быть.

Чтобы развести костёр на снегу, надо нарубить от шести до семи сырых жердочек, толщиной от шести до десяти сантиметров и длиной до полутора метров. На нужном месте снег утрамбовывается, и на него вплотную одна к другой укладываются жердочки. На них костер и разводится. Такой способ можно использовать при кратковременных стоянках.

Пока пламя не разгорится, костёр нужно укрывать от дождя и ветра. Огонь от растопки должен касаться ещё не горящих щепок. Затем нужно постепенно подкладывать дрова большей толщины. Не следует класть большое полено – оно не загорится и потушит огонь. Нельзя набрасывать дрова кучей, а следует класть их с промежутками, чтобы к пламени был доступ воздуха.

При разжигании костра необходимо помнить следующее:

1. Зимой с веток близ расположенных деревьев сбить шапки снега, чтобы они, упав, не загасили пламя;
2. Летом с кострища нужно отгрести сухие траву и листву;

3. На влажной почве сделать настил из брёвен или камней;
4. Приготовить растопку – сухие обструганные палки и пучки сухих мелких веток;
5. Запаси в достаточном количестве запальные дрова – палки, с палец толщиной, выструганные из середины расколотого вдоль полена;
6. Защитить костровище от осадков с помощью тента;
7. В мокрую погоду на дровах сделать затесы-зарубы до сухих слоёв древесины;
8. До разведения костра заготовить запас сухих дров для его поддержания;
9. Подсушивать возле костра влажные дрова;

Запрещается разводить костры: вблизи стволов, на корнях и под низкими кронами деревьев; в хвойных молодняках, зарослях сухого камыша, на торфянике; под деревьями, на ветках которых лежат шапки снега.

Нельзя: приближаться к огню в нейлоновой и другой легко-воспламеняющейся и плавящейся одежде; работать возле огня с распущенными волосами; подбрасывать в огонь порох и другие взрывчатые вещества; добавлять в огонь бензин и другие легко-воспламеняющиеся жидкости; заваливать только что разгоревшийся костер избытком дров.

#### **4.4 Виды костров**

Существует ещё несколько важных особенностей разведения и поддержания костров:

- Костёр должен отдавать много тепла и мало дыма;
- Небольшой костёр легче разводить и поддерживать, чем большой;
- Несколько малых костров, расположенных по кругу, в холодную погоду отдадут больше тепла, чем один большой;
- Для обогрева костёр делается побольше, для приготовления пищи – поменьше;
- Нельзя класть в костёр свежую хвою, так как она служит источником густой дыма (а также сухая хвоя – источник много искр, которые могут поджечь близко лежащие вещи и даже деревья) и малого тепла;

➤ Поддержание огня требует меньшей затраты сил, чем добывание нового (если необходимо на ночь затушить костёр, то угли следует засыпать золой; утром они будут ещё тлеть, и костёр можно будет быстро развести вновь);

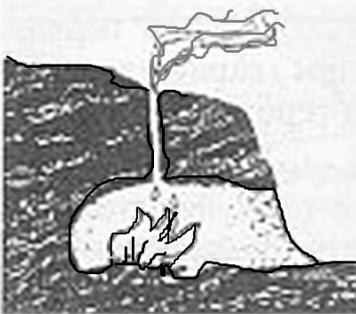
➤ Покидая место стоянки, необходимо самым тщательным образом погасить костёр (даже если от него остались одни тлеющие угли; главная причина лесных пожаров – это плохо погашенные костры).

Основные виды конструкций костров приведены в виде таблицы 1. Кроме рассмотренных в табл. 1 костров существует ещё много различных их видов по конструкциям и выполняемым функциям.

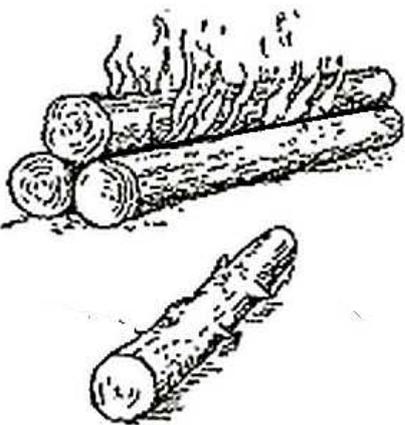
Костёр, разведённый под открытым небом, согревает лишь обращённые к нему поверхности. Поэтому рекомендуется сооружать отражающие стенки из древесины. Они не только отражают тепло, но и заставляют дым подниматься кверху. С помощью стенок улучшается обогрев укрытия, построенного для ночевки.

Если нужно отогнать вредных насекомых или же зверей, то в интенсивно горящий костёр добавляются сырые дрова, трава, хвоя и другие материалы, образующие много дыма.

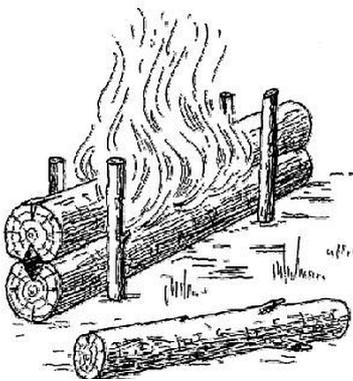
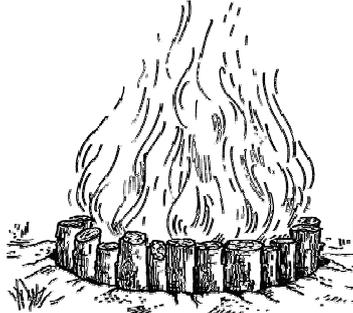
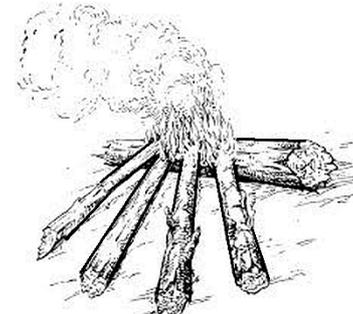
**Таблица 1 – Виды и назначение костров**

Название	Внешний вид	Сооружение	Функции
1	2	3	4
Норный		В склоне плотной земляной насыпи выкапывается нора, глубиной около 45 см. Сверху втыкается палка так, чтобы она прошла в нору, и слегка подвигайте ею, чтобы проделать отверстие-дымоход. Осыпавшийся грунт нужно удалить, а затем в норе развести костер. При сильном ветре отверстие, ведущее в костровую камеру, должно находиться с подветренной стороны.	Подходит для копчения мяса и рыбы.

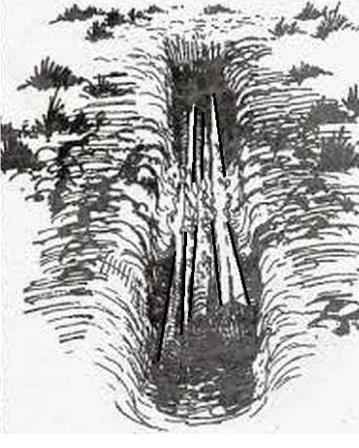
### Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
<b>Шалаш</b>		<p>Дрова укладываются в виде шалаша. Пламя формируется большое и ровное.</p>	<p>Служит для варки пищи в одной посуде. Подходит для просушки одежды.</p>
<b>Звезда</b>		<p>Называется так потому, что несколько брёвен кладётся на землю в виде звезды. Зажигается в центре. По мере того как бревна сгорают, их подвигают внутрь.</p>	<p>Костёр длительного действия. Вокруг него можно располагаться на ночлег. Подходит для варки пищи в одной посуде.</p>
<b>Колодец</b>		<p>Дрова укладываются в виде колодца, или сруба.</p>	<p>Даёт ровное большое пламя для варки пищи и обогрева.</p>
<b>«Нодья»</b>		<p>Берутся три сухостойных еловых бревна, толщиной по 30 – 40 см и длиной до двухтрёх метров. На каждом бревне выполняются углубления (пазы), и, при укладке их друг на друга, они должны совместиться. В это пространство укладывается трут и растопка.</p>	<p>Особенность этого костра в том, что его не нужно подправлять в течение ночи.</p>

## Продолжение таблицы 1

<p><b>Простая «Нодья»</b></p>		<p>Два бревна кладутся друг на друга и с двух сторон закрепляются колышками. Нижнее бревно затесывается (канавка обычно делается вдоль). Между бревнами, куда закладывается растопка, делаются нетолстые распорки (два чурбака, расположенные возле колышков). Третье бревно кладется на землю, недалеко от костра. Его назначение – регулировать тягу.</p>	<p>Это саморегулирующийся костёр. На прогоревшие бревна падают наложенные сверху. Предназначен для ночёвки.</p>
<p><b>Полионийский</b></p>		<p>Невидим и даёт много углей и золы. Для такого костра выкапывается яма и её стенки обкладывается камнями (или обмазываются глиной), а на дне разводится огонь.</p>	<p>Применяется для приготовления пищи</p>
<p><b>Таёжный</b></p>		<p>Такой костёр горит в течение девяти – десяти часов и требует незначительного ухода. Берутся два бревна, диаметром 25 – 30 см, одна сторона у них стёсывается топором и надрубается по месту тёса. Одно бревно, более толстое, размещается на земле, а второе – на нём, тёсами друг к другу. Между брёвен прокладывается растопка. Зажигать такой костёр желательно по всей длине.</p>	<p>Применяется для обогрева, сушки одежды и приготовления пищи.</p>

### Окончание таблицы 1

<b>Очаг</b>		Где трудно выкопать яму, нужно сложить из камней или дёрна очаг прямоугольной формы, оставив с наветренной стороны отверстие для притока воздуха.	Служит для обогрева и приготовления пищи
<b>Траншейный</b>		Нужно выкопать траншею с размерами 30 × 90 и глубиной 30 см с учётом того, что её дно должно быть выложено камнями. Затем, костёр разводится на камнях.	Очень подходит для приготовления пищи.

Если нужно использовать костёр в качестве средства сигнализации о том, что возникла экстремальная ситуация, то необходимо наличие нескольких точек горения, которые сверху должны быть видны. Их размещают в виде правильной геометрической фигуры (прямоугольник или квадрат). Разводить костры лучше в местах, где они хорошо видны, а также где сами по себе они возникнуть не могут. К ним относятся водные объекты (можно развести огонь на плоту).

### Вопросы для самоконтроля

1. Для каких целей можно использовать костёр?
2. Какие элементы необходимы для разведения костра (приведите примеры)?
3. Из каких древесных пород хорошо горят дрова?
4. Какие древесные породы в качестве дров не рекомендуется использовать?
5. Каким рекомендациям необходимо следовать при костровых работах?

6. Какие условия необходимы для возгорания веществ?
7. Укажите правила обращения со спичками.
8. Как получить огонь с использованием пороха из патрона?
9. Расскажите способ получения огня с помощью линзы.
10. Как развести огонь с помощью кремня?
11. Разъясните способы получения огня с помощью «Огненного лука», «Огненного плуга» и трением стальной проволоки о дерево.
12. В чём заключаются химические способы получения пламени?
13. Как выбрать место для костра?
14. Что нужно, а что нельзя при разведении костра?
15. Какие существуют виды костров?
16. Сформулируйте особенности устройства и функции норного костра?
17. Опишите функции и особенности сооружения костра «Шалаш».
18. В чём заключаются сооружение и функции костра «Звезда»?
19. Какие виды костров больше пригодны для приготовления пищи?
20. Перечислите виды костров для обогрева и ночёвки.
21. Как можно использовать костёр для отпугивания насекомых и зверей?
22. Как с помощью костра подать сигнал о том, что вы попали в экстремальную ситуацию?

## 5 ВРЕМЕННЫЕ УКРЫТИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОГОДЫ

### 5.1 Выбор места для укрытия и лагеря

Местные условия и материалы определяют тип строящегося укрытия. В дневное время нужно обойти окрестности в поисках наилучшего естественного укрытия от ветра, дождя и холода.

Стоит выделить следующие места, непригодные для устройства лагеря:

- Открытые вершины холмов (нужно спуститься вниз и поискать укрытие с подветренной стороны);
- Дно долин и глубоких лощин – по ночам в них сыро и более холодно;
- Террасы на склонах холмов, где почва удерживает влагу;
- Склоны, ведущие вниз к воде, которые зачастую оказываются путями животных к местам водопоя;
- Места, расположенные слишком близко к воде, будут беспокоить насекомыми, а сильные дожди могут стать причиной вздутия реки и паводка (это относится также к старым высохшим руслам);
- Вблизи одиночных, отдельно стоящих деревьев, которые во время грозы притягивают молнию;
- Вблизи гнёзд пчёл и шершней.

*Лучшие места для устройства лагеря.* Убежище должно укрывать от ветра, располагаться поблизости от источника воды, но без риска оказаться затопленным при паводке. Под рукой должен быть запас дров (в лесных районах стоит придерживаться опушек, с которых открывается хороший обзор). Стоит проверить, чтобы над головой, среди деревьев, не было высохших сучьев, которые могут обрушиться вниз при сильном ветре. Ни в коем случае не располагаться лагерем на звериной тропе. Помните, что плеск воды способен заглушать другие шумы, которые могут указывать на близкую опасность либо свидетельствовать о деятельности поисковых групп.

Безопасный, полноценный отдых в условиях автономного существования возможен только в оборудованном укрытии. При подборе места учитываются такие факторы, как защита от ветра и холода, близость топлива и воды, отсутствие насекомых, недо-

ступность для хищных животных и ядовитых змей. В то же время оно должно позволять вести наблюдение за подходами и воздушным пространством.

Вид укрытия зависит от имеющихся средств и наличия времени. Но, в любом случае, оно должно решать основную задачу – укрывать людей от неблагоприятных погодных условий и сохранять тепло костра и тела человека. В связи с этим укрытие должно быть небольшим, обеспечивать водонепроницаемость и непродуваемость ветром. Необходимо также обеспечить в нём соответствующую вентиляцию, чтобы не задохнуться от скопления углекислого или угарного газа. О наличии угарного газа в укрытии говорит синеватый цвет пламени на углях костра, а о скоплении углекислого – желтоватый.

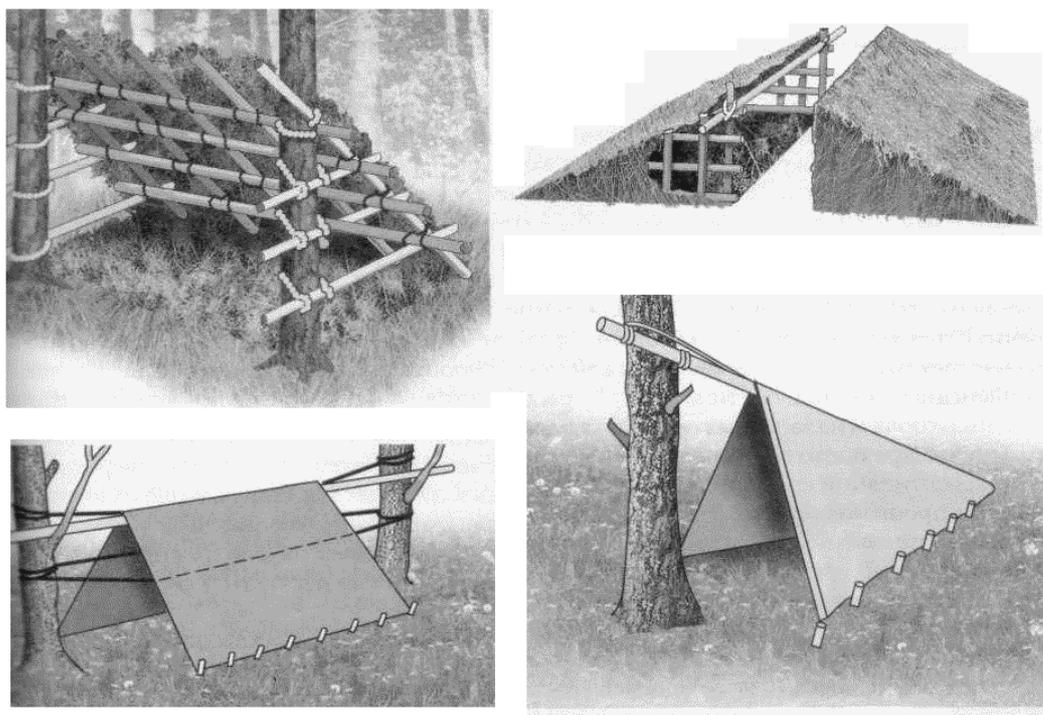
В жаркое время не рекомендуется размещаться на отдых в глубоких ямах, впадинах, где нет свободной вентиляции воздуха. Не рекомендуется быть в развалинах, у глиняных стен и прегородок, в пещерах – в таких местах обычно имеется много клещей, укусы которых могут вызвать заражение.

## 5.2 Временные укрытия

В лесу несложно устроить укрытие, как в зимнее, так и в летнее время. Из веток, жердей, наваленных деревьев без особых усилий можно соорудить шалаши и заслоны-навесы.

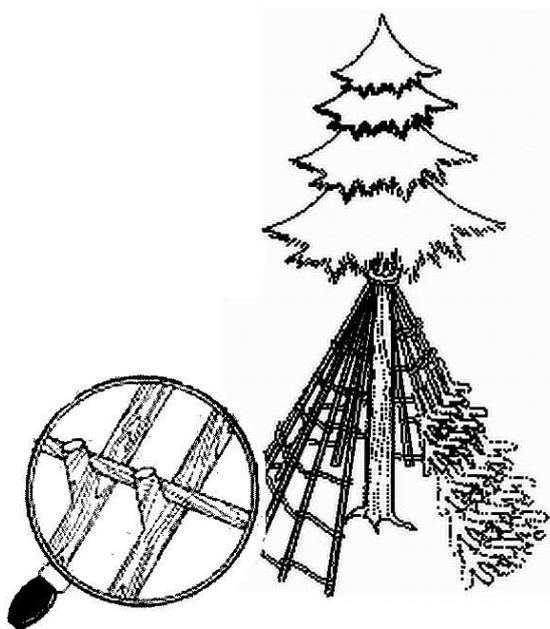
**Заслоны-навесы** устраивают по возможности возле деревьев, используя их в качестве опор для остова. На деревьях укрепляется горизонтальный прогон из накатника, на него опираются наклонные жерди на расстоянии одного метра одна от другой, и укладывается поперечная обрешётка. При отсутствии деревьев остов навеса опирается на козелки, связываемые из жердей. Навес покрывается ветками, камышом, соломой или полотнищами плащ-палаток.

**Шалаши** лучше, чем заслоны, защищают в лесу от непогоды, дают больше удобств для отдыха и возводятся на стоянках с длительностью более суток. Шалаши устраиваются из жердей, ветвей и хвороста (рис. 13). Они бывают односкатные, двускатные и конусные. Для зимнего времени наиболее пригодны конусные формы, так как в них можно разводить костры (рис. 14).



*Рисунок 13 – Типы укрытий*

Для укрытия нужно максимально использовать возможности рельефа и растительности. При обустройстве простейшего укрытия можно использовать поваленное ветром дерево с густой кроной. Для усиления защиты от дождя и ветра можно дополнительно обложить его корой или лапником. Быстро построить укрытия с помощью небольших жердей и веток деревьев можно используя вывороты и толстые стволы деревьев.



*Рисунок 14 – Шалаиш круглой формы*

С помощью плащ-палатки можно сделать своеобразный спальный мешок. Для этого в почво-грунте делается небольшое углубление, на дно укладывается слой лапника, и сверху укрывается полотнищем. Ложиться нужно в образовавшуюся постель, укрыться второй половиной плащ-палатки, закопав себя почво-грунтом. Даже в холодную погоду это укрытие позволит полноценно отдохнуть, так как надёжно сохранит тепло человеческого тела.

При наличии в районе хищных животных или ядовитых змей для безопасного отдыха можно оборудовать укрытие на ветвях дерева. Для того чтобы обезопасить себя от падений с него во время сна, необходимо привязываться к стволу дерева.

В качестве постели можно использовать и плащ-палатку, натянув её между деревьями в виде гамака, вместо перины внутрь неё набросать сухие листья или траву.

*Двускатный шалаш* устраивается так:

1. на расчищенной площадке отрываются две параллельные канавки длиной по пять метров на таком же расстоянии одна от другой;

2. из жердей связываются две прямоугольные рамы размерами в осях крайних жердей 4,5÷3,0 м, устраивается обрешётка и для жёсткости каждая рама изнутри скрепляется диагональной схваткой;

3. устанавливаются рамы длинными сторонами в отрытые канавки и, при наклоне их одна к другой, соединяются сверху, образуя конёк;

4. канавки засыпаются почво-грунтом, а на конёк укладывается жердь;

5. материал кровли скрепляется по обрешётке рам прижимными жердями, располагаемыми наклонно, чтобы обеспечить сток воды;

6. заделываются торцы шалаша плетнем, оставив в одном из них входной проём;

7. нижняя часть шалаша обсыпается почво-грунтом, а проём закрывается плащ-палаткой;

8. оборудуются места для отдыха и выстилаются соломой, лапником и мелкими ветками.

**Конусный шалаш из жердей и хвороста** (рис. 14) устраивается в таком порядке:

1. на расчищенной площадке вычерчивается окружность, радиусом три метра, и на ней, на равных расстояниях одна от другой, выкапываются ямы для установки нижних концов жердей шалаша;

2. заготавливаются 15 – 20 жердей, длиной 4,5 – 5,0, толщиной 6,0 – 7,0 сантиметров (в тонком конце) и на каждой из них в пять-шесть см от вершины делаются кольцевые зарубки;

3. заготовленные жерди укладываются по радиусам вершинами к центру и по зарубкам перевязываются верёвкой (образуется верёвочное кольцо с промежутками между жердями 5,0 – 6,0 см);

4. связанные жерди одновременно поднимаются так, чтобы их нижние концы стали в ямки на окружности, а верёвочное кольцо приняло горизонтальное положение;

5. одновременно вращаются жерди в одну сторону так, чтобы вверху образовалась горловина, а остов получил устойчивое положение;

6. жерди оплетаются ветвями или хворостом и по этой обрешётке устраивается покрытие из веток или парашюта;

7. зимой низ шалаша на высоту один метр обсыпается снегом;

8. оборудуются лежанки из хвороста и веток, а вход завешивается плащ-палаткой;

9. в центре шалаша откапывается яма для костра;

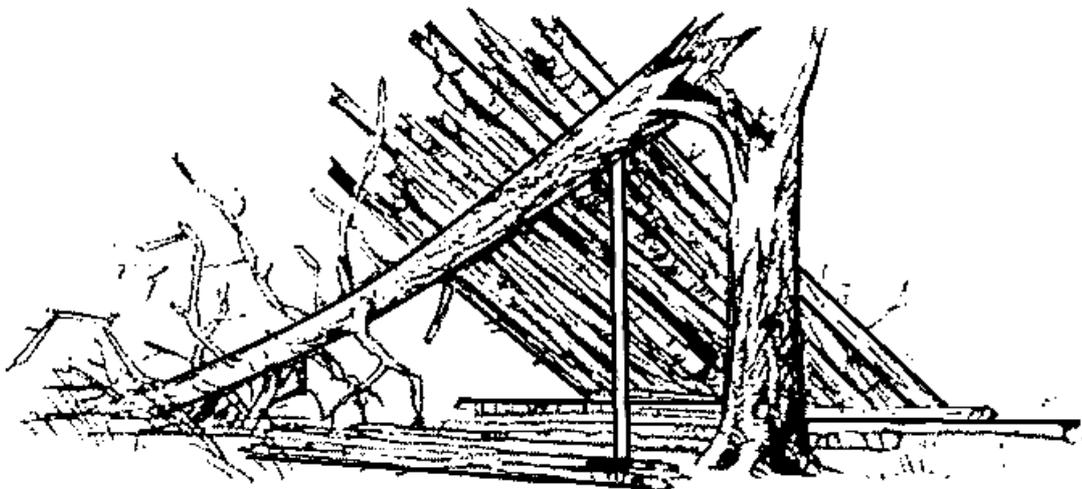
10. чтобы костёр горел, устраивается подвод наружного воздуха к ямке, для чего устраивается канавка, глубиной 20÷20 см;

11. канавка перекрывается хворостом, по которому укладывается дёрн или почво-грунт.

**Односкатный шалаш.** В качестве основы для постройки односкатного шалаша может служить надломленное на высоте одного-двух метров дерево, сохранившее прочную связь с пнём (рис. 15).

В лесах такие деревья встречаются через каждые 200 – 400 метров. Можно и просто на высокий пенёк уложить валежину. На это дерево, как на основу, укладываются шесты в один, либо два,

наката. С одним скатом, шалаш называется одно-, а с двумя – двускатным.

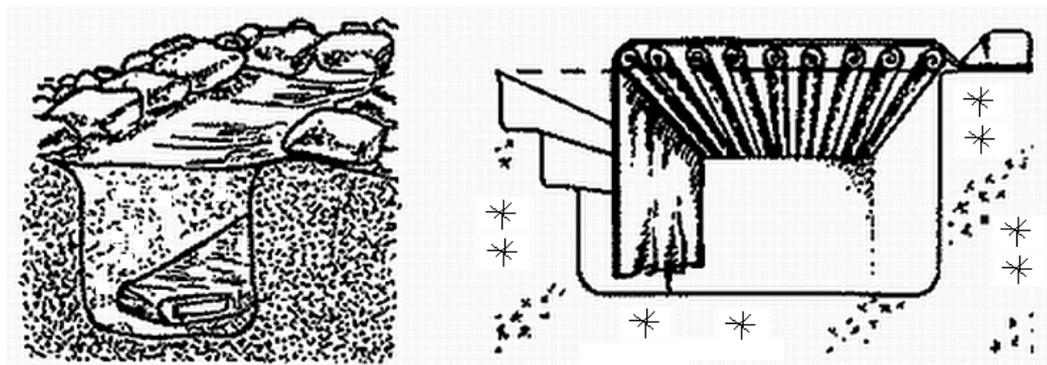


*Рисунок 15 – Односкатный шалаш*

При отсутствии топора укрытие предпочтительно устраивать в сосновом либо берёзовом лесах, где имеется много сухого подлеска с диаметром ствола менее десяти сантиметров, который легко свалить и переломить одному человеку. К тому же эти стволы практически не имеют веток, что позволяет положить их плотно друг к другу. Настил изготавливается из тех же жердей. Такое укрытие легко (и даже удобнее) делать в горелом лесу, где нет недостатка в подобном материале

### **5.3 Укрытия из снега**

*Снежная траншея* выкапывается в снегу, глубиной не меньше 1,5 метра, при помощи лыж, лопат, кусков фанеры, миски, котелка и прочего (рис. 16).



*Рисунок 16 – Снежная траншея*

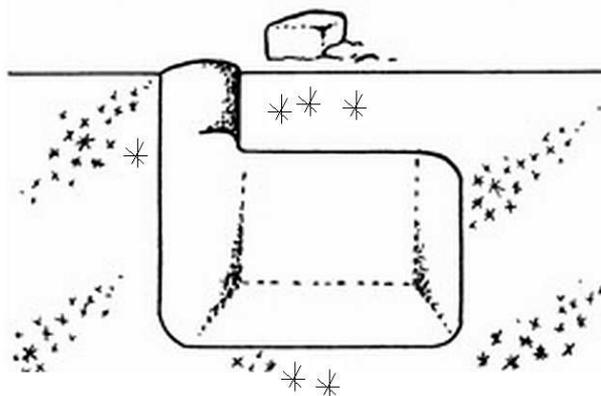
При отсутствии сподручных предметов, яма выдалбливается ногами. Потолок сооружается из жердей и лыж, которые необходимо покрыть тканью или полиэтиленом, а по периметру они прижимаются камнями, кусками льда, брёвнами или снежными блоками. В завершении поверх настилается слой снега, толщиной 20 – 30 сантиметров. В качестве входной двери можно оставить свободно свисающий с крыши конец материи, или, каждый раз проползая в траншею, материю приподнимать.

В тайге *снежную траншею* можно выкопать *вокруг дерева* на достаточную глубину (рис. 17). Роль крыши будут играть нижние ветки, достающие до снега. На них сверху укладывается слой лапника и присыпается снегом. Получится своеобразный шалаш-конус на несколько человек.



*Рисунок 17 – Снежное укрытие вокруг дерева*

Укрытие по типу «*снежная яма*» строится на ровной поверхности с глубиной снега не менее двух метров (рис. 18). На достаточную глубину в снегу пробивается тоннель, где дальше расширяется в сторону, при этом толщина потолка должна быть не менее 20 – 30 сантиметров.

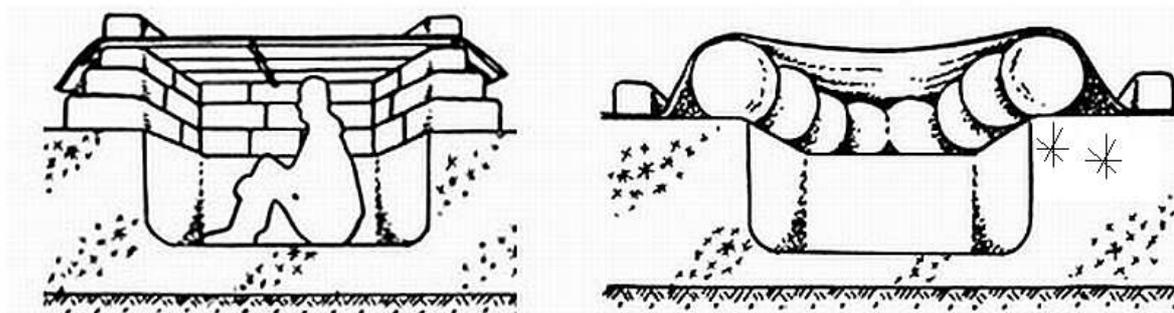


*Рисунок 18 – Снежная яма*

Сложность при постройке укрытия такого типа состоит в подъёме снега на поверхность через узкий тоннель. В сухом сыпучем снегу это убежище соорудить практически невозможно. Но из всех снежных укрытий открытого типа снежная яма самая тёплая.

Укрытие *снежная хижина* строится при отсутствии глубокого снега (рис. 19). Для этого в снегу до самого почво-грунта необходимо выкопать яму. Затем убежище из снежных кирпичей обкладывается по периметру на такую высоту, чтобы сидя внутри, не касаться головой потолка. Сверху укрытие застилается, тентом, материей или полиэтиленом и прибивается теми же снежными кирпичами, камнями или брёвнами.

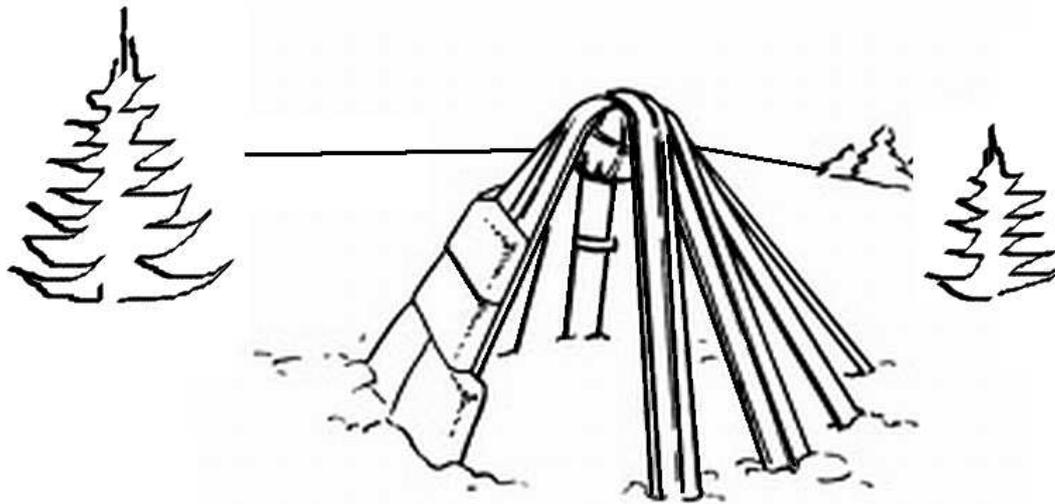
Если снег липкий, то можно скатать подходящие по размеру шары и уложить их по периметру вместо снежных кирпичей, залепив дыры снегом. Также можно построить круглую или треугольную хижину. Укрытия этого типа лучше обдуваются ветром и могут выстоять даже в ураган.



*Рисунок 19 – Снежная хижина*

*Снежный чум* строится тогда, когда толщина снежного покрова не более двух-трёх сантиметров (рис. 20). Сначала сооружается каркас из жердей или лыж, которые прочно связываются по верху. После этого каркас обкладывается тонкими снежными плитами (как на рис. 20) и щели замазываются снегом. Укрытие типа «снежный чум» предназначено для двух-трёх человек.

Укрытие *снежная пещера*, построенное *по классической схеме*, сооружается в течении одного-двух часов при наличии минимального опыта, но согреет не хуже любого блочного сооружения (рис. 21). Такие пещеры роятся на снежных склонах с глубиной снега не менее полутора метров и низкой вероятностью схода лавин.



*Рисунок 20 – Снежный чум*

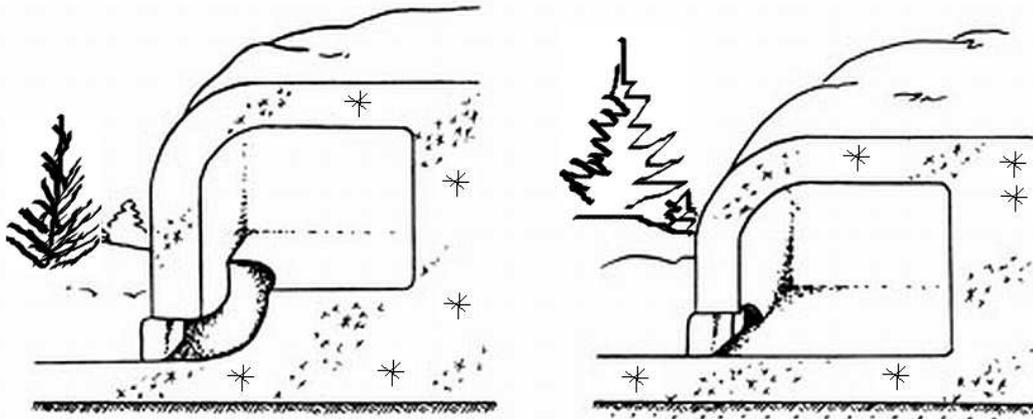
Первым делом необходимо убедиться, что под снегом нет грунтовых вод, камней и льда. Далее нужно снять с себя верхнюю теплую одежду, если позволяет температура окружающего воздуха, чтобы она не намочилась. При работе внутри сугроба по возможности подстилать под себя полиэтилен, лапник, ветки, чтобы уменьшить площадь соприкосновения одежды со снегом.

Постройка начинается с небольшого туннеля диаметром не более 60 сантиметров, который расширяется подручными средствами вверх на  $70 - 90^\circ$ , при этом остальные члены группы (если они есть) выгребают снег снаружи, который выбрасывается из туннеля. По мере продвижения вглубь придется забраться внутрь укрытия полностью, при этом подбадривать себя тем, что с каждой минутой ваша работа приближается к концу.

В стенах можно вырезать ниши для рюкзаков и снаряжения. Если необходима пещера больших размеров, то нужно соорудить одну или две колонны, диаметром 40 – 70 сантиметров в зависимости от качества снега, чтобы не произошло обвала потолка. Главное преимущество пещеры, построенной по классической схеме, в том, что вход находится значительно ниже пола. Это позволяет холодному воздуху уходить, а тепловому задерживаться.

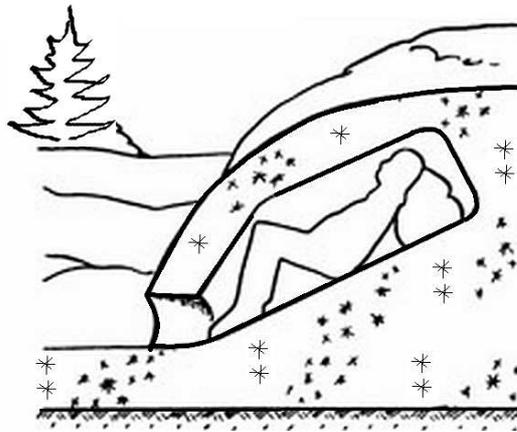
**Снежная пещера**, построенная *по неклассической схеме*, строится с тем различием, что входной туннель находится на одном уровне с полом (рис. 21, справа). Вход должен закрываться снежными блоками, рюкзаками и завешиваться материей. Лежанка должна находиться с определённым возвышением над полом,

например, в нише в стене. Если предполагается разведение костра, необходимо в потолке проделать дымовое отверстие.



*Рисунок 21 – Варианты сооружения снежной пещеры*

**Снежная нора** строится в исключительных случаях, когда другие типы укрытий по тем, или иным причинам построить не возможно (рис. 22). В норе не так тепло и удобно, как в пещере, но теплее, чем в укрытиях открытого типа, так как она не продувается ветром. Диаметр снежной норы, рассчитанной на одного человека, должен быть не менее 50 сантиметров.



*Рисунок 22 – Снежная нора*

Нора роется под уклоном вверх, чтобы, по возможности, ноги находились выше входа. Это позволит человеку полностью находиться, как бы, в воздушной подушке. Дно выстилается лапником и ветками. Во время пурги необходимо обратить внимание на то, что если нора прорыта вглубь сугроба, а не параллельно, то вход может сильно замести, и выбить такую нору не всегда может получиться.

## 5.4 Прогнозирование погодных условий

В целях заблаговременного планирования своих действий необходимо уметь предсказывать погодные условия на ближайшее будущее. Предсказать погоду или её изменение можно по различным местным признакам. Таких признаков достаточно много. Это оптические явления в атмосфере, характер облаков, температура воздуха, направление ветра, поведение животных, птиц, насекомых, растений и многие другие признаки. Чем больше признаков подтверждают одно и то же состояние погоды, тем вернее будет прогноз.

### *Признаки устойчивости ясной погоды:*

1. давление в течение нескольких дней непрерывно повышается или остаётся стабильно-высоким;
2. температура воздуха сохраняет устойчивый суточный ход (летним днём жарко, ночью – прохладно; зимней ночью – сильный мороз, днём – мороз ослабевает, а к вечеру снова усиливается);
3. ветер также сохраняет устойчивый суточный ход (ночью – безветрие, днём – ветер усиливается, а к вечеру – стихает, дым поднимается столбом вверх);
4. облачность отсутствует или рваные кучевые облака движутся по направлению приземного ветра, к вечеру исчезают;
5. ночь ясная, небо усеяно звёздами, луна яркая, заря золотистая или бледно-розовая;
6. ночью выпадает обильная роса (зимой – иней);
7. утром возникает сильный туман, исчезающий после восхода солнца;
8. лягушки громко квакают;
9. ласточки летают высоко, чайки сидят на воде, лесные птицы громко поют;
10. муравьи проявляют высокую активность;
11. на траве и кустах обильная паутина;
12. мошки вьются в столбе;
13. цветы растений широко раскрыты;
14. угли в костре быстро покрываются золой.

### ***Признаки перемены ясной погоды на пасмурную:***

1. давление понижается и чем быстрее, тем вернее признак;
2. температура воздуха в зимнее время повышается, а в летнее – разница между дневной и ночной температурами уменьшается;
3. ветер усиливается, меняет направление, суточные колебания ослабевают или исчезают совсем;
4. дым стелется по земной поверхности;
5. облачность увеличивается, появляются перистокогтистые или кучевые башне-видные облака;
6. движение облаков не совпадает с направлением приземного ветра;
7. солнце садится за тучи, заря красная, ночью звёзд и луны не видно или вокруг них наблюдается венец;
8. ночью росы нет, а туман с восходом не рассеивается;
9. лягушки молчат;
10. ласточки летают над землёй, чайки собираются на берегу и купаются в пыли, звуков лесных птиц не слышно;
11. муравьи прячутся в муравейники, насекомых в воздухе и на растениях не видно, пчёлы возвращаются в ульи, черви выползают на поверхность земли;
12. цветки растений закрываются, в пазухах листьев видны капельки воды;
13. запахи растений усиливаются;
14. угли костра ярко тлеют, соль отсыревает.

### ***Признаки устойчивой ненастной погоды:***

1. давление низкое и в течение суток не меняется;
2. температура воздуха постоянная, с малой суточной амплитудой;
3. направление ветра не изменяется, скорость остаётся значительной;
4. небо сплошь затянуто слоистыми и слоисто-дождевыми облаками;
5. не видно – ночью – луны и звёзд, а днём – солнца;
6. умеренные осадки в виде снега или дождя, непрерывно идущие в течение долгого времени, или сильные, идущие с перерывами;
7. животные, птицы и насекомые прячутся в укрытиях;
8. соцветия растений закрыты и опущены.

### ***Признаки перемены погоды:***

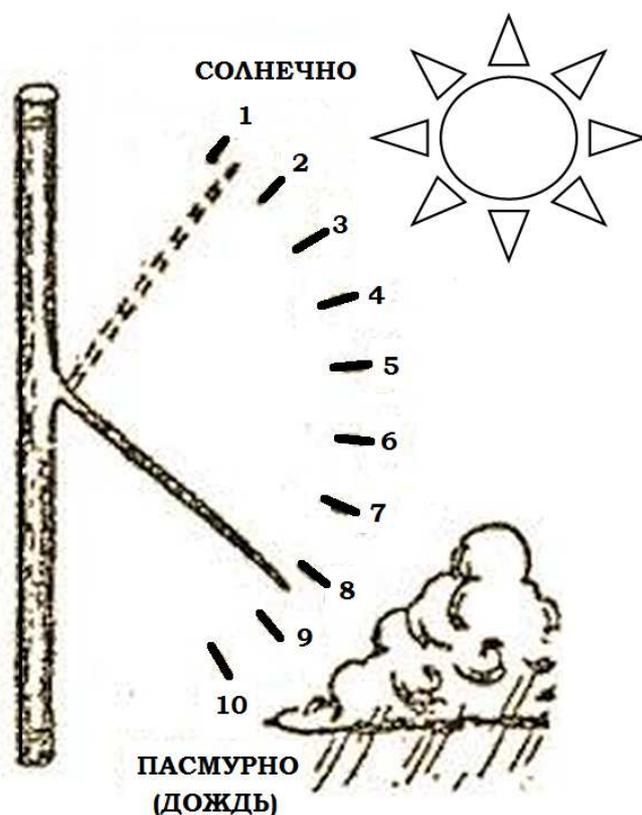
1. давление воздуха повышается;
2. температура воздуха понижается;
3. направление ветра изменяется, его скорость уменьшается;
4. в слоистых облаках образуются просветы, появляются перистые облака, которые исчезают к вечеру;
5. осадки временами усиливаются; во время дождя появляется радуга;
6. птицы садятся на землю, в лесу слышны их звуки;
7. пауки вечером спускаются по своей паутине, появляются комары и мошки;
8. пчелы вылетают собирать мед;
9. листья папоротника закручиваются вниз, соцветия растений раскрываются.

При определении погодных условий, также можно воспользоваться подручными средствами. Для этого можно сконструировать ***простейшие приборы***, основанные на физиологических особенностях некоторых растений и животных, которые восприимчивы к изменениям давления и влажности окружающей среды.

Можно изготовить простейшие лесные барометры из ветви ели (рис. 23). Для этого нужна ветка диаметром два-три сантиметра и высотой четыре-пять сантиметров с двумя расходящимися в разные стороны сучками. Очистив её от коры, можете считать себя обладателем хорошего природного барометра. От влажности дерево набухает и несколько увеличивается в размерах. Сучки поделки чуть изогнуты, значит, волокна древесины сверху и снизу имеют разную длину. Впитывая влагу, нижние слои удлиняются больше, чем верхние, короткие.

Нельзя делать барометр у живой ели. Необходимо найти сухую или увядшую, срезать с неё вершину.

Можно сделать сходный по принципу ***работы барометр из еловой шишки***. Лучше всего подходят самые крупные шишки – у них толстая чешуя. Нужно удалить с шишки все чешуйки, кроме двух. Затем, на концы чешуек приклеить короткие соломинки. Описанные выше барометры желательно разместить на листе фанеры. А сам лист устанавливается вертикально где-нибудь в тени, под навесом.

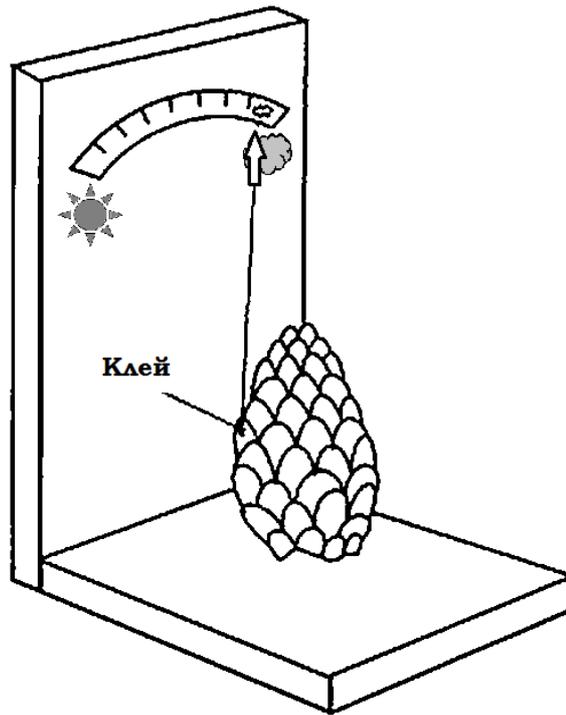


**Рисунок 23 – Барометр из еловой ветви**

Известно, что дерево, кожа и другие органические материалы чутко реагируют на любые изменения погодных условий. В результате, под дождём чешуйки шишки плотнее прижимаются друг к другу, а в сухую погоду, наоборот, раскрываются. По изменениям в шишке вполне можно предсказывать погоду, то есть использовать шишку в качестве барометра. Сделать подобный барометр совсем не сложно.

Для его изготовления понадобятся две дощечки (для основания и стойки). Они соединяются на клею и укрепляются небольшими гвоздиками (рис. 24). Далее из плотной бумаги готовится шкала, на ней вычерчиваются деления и простые знаки – солнце и облако с дождём. Затем к одной из её чешуек приклеивается сухой стебель травы с бумажной стрелкой на конце. В качестве стрелки можно использовать хвою дерева.

В далёком прошлом на Руси использовали в качестве домашнего барометра лягушку. Её держали в посудине с водой, в которую опускали маленькую деревянную лесенку. Если лягушка поднимается по лесенке – надо ждать дождя, спускается вниз – погода будет переменной, барахтается на поверхности воды – погода будет сухой и солнечной.



*Рисунок 24 – Барометр из шишки*

Для предсказания погоды могут подойти также пиявки. Для наблюдения две-три пиявки помещаются в ёмкость, наполовину заполненную водой. Если в летнее время стоит ясная тёплая погода, то пиявки спокойно будут копошиться на дне или лежать без всякого движения. Если они начинают подниматься к поверхности и стараться вылезти из воды, то надо ждать непогоды – грозы или дождя. Такое поведение вызвано воздействием на пиявок атмосферного давления. При малейшем его понижении, а это всегда происходит перед началом дождя, содержание кислорода в воде уменьшается.

### **Вопросы для самоконтроля**

- 1. Перечислите места, непригодные для сооружения укрытия.*
- 2. Какие места наиболее подходят для обустройства укрытия?*
- 3. Перечислите временные укрытия и кратко охарактеризуйте их особенности*
- 4. Какие типы шалашей можно соорудить и в чём их структурные отличия?*

5. *Какие укрытия можно создать в снежном покрове (поясните устройство некоторых из них – на ваш выбор)?*
6. *Назовите признаки ясной погоды.*
7. *Укажите признаки приближения пасмурной погоды.*
8. *По каким признакам можно определить устойчивую ненастную погоду?*
9. *Назовите признаки смены погоды.*
10. *Какие простейшие барометры вы знаете (объясните особенности их изготовления)?*
11. *Как предсказать погоду по поведению лягушки и пиявок?*

## 6 ОСНОВЫ СЛЕДОПЫТСТВА И ПИТАНИЕ В ЛЕСУ

### 6.1 Следы зверей, птиц и человека

*СЛЕДЫ ПТИЦ.* По следам птиц можно многое узнать о том, кто их оставил. Следы – это не только отпечатки лап на снегу или мягкой почве. Скорлупа разгрызенных или расколотых орехов, выкопанные и объеденные корешки, подолбы на стволах деревьев и погрызы на коре, а также помёт, кости и перья растерзанных жертв – всё это следы жизнедеятельности животных.

Если необходимо запомнить очертания следов и легко узнавать их, то нужно настойчиво тренироваться, чаще бывать на природе. Ведь чёткие отпечатки звери и птицы оставляют не так уж часто. Ведь на различной почве и на снегу следы одного и того же животного выглядят по-разному. На подсыхающей глине след отпечатывается слабо, он более тонкий, чем след на мягкой почве. На вязкой грязи след оплывает и визуально кажется меньше. На влажном снегу – отпечатки чёткие, на рыхлом и сыпучем – неясные, а на глубоком видны лишь глубокие сплошные борозды с осыпавшимися углублениями.

Из птичьих следов чаще всего встречаются следы ворон, галок и грачей. Птицы семейства вороновых распространены очень широко, поэтому их следы можно встретить на Севере и в среднеазиатских пустынях, а также на Дальнем Востоке. *След вороны* очень характерен: отпечатываются всё четыре пальца. Первый (задний) палец почти такой же длины, как и третий (средний). Боковые пальцы близко прилегают к среднему, поэтому след узкий, как у большинства лесных птиц из отряда воробьиных. Весь отпечаток следа как бы чуть изогнут пальцами внутрь. Длина отпечатка около девяти сантиметров (рис. 25).

Шаг вороны короткий. Расстояние между правым и левым отпечатком обычно не превышает длины отпечатка лапы. При ходьбе ворона ставит ноги, слегка косолапя, пальцами внутрь. У вороны следы значительно крупнее.

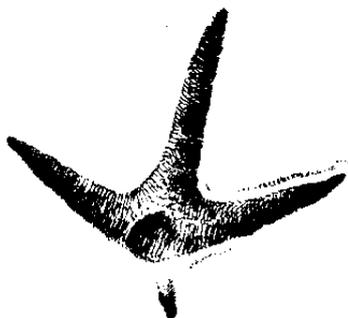
На следы вороны похожи следы и других птиц семейства вороновых, но у грача наружный палец оттопырен сильнее, у галки и сороки следы мельче, а у сороки они ещё более узкие. Ворона, в основном, передвигается шагом, а сорока скачками, поэтому следы её располагаются попарно. Зимой, прыгая по снегу,

сорока часто оставляет на его поверхности следы длинного хвоста. У сойки след еще уже, чем у сороки.

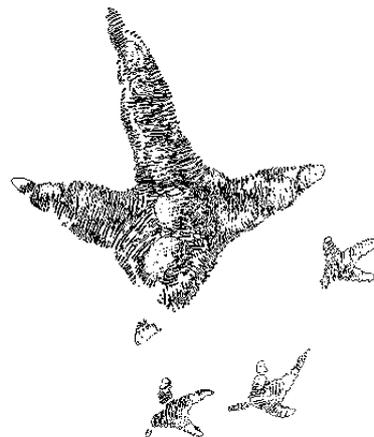
*Ворона*



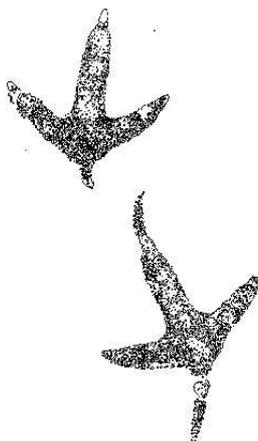
*Тетерев*



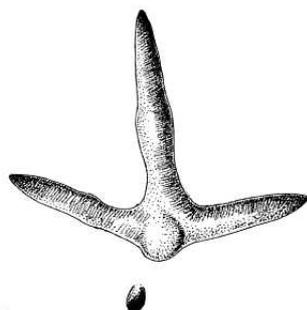
*Глухарь*



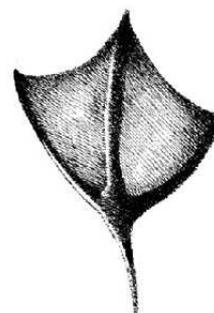
*Рябчик*



*Журавль*



*Утка*



*Рисунок 25 – Следы некоторых видов птиц*

*Следы птиц отряда куриных* похожи друг на друга. Чтобы иметь представление о них, стоит лишь взглянуть на следы домашней курицы. Задний палец короткий, чуть отставлен в сторону и вовнутрь. Боковые пальцы расставлены широко. Отпечатки имеют вид креста. Шаг довольно широкий, часто значительно длиннее отпечатка лапы. Размеры отпечатка таковы: у тетерева 8,5, у глухаря около 13, а у рябчика немногим больше пяти сантиметров. У этих птиц зимние следы отличаются от летних тем, что по бокам пальцев отрастают ряды роговых пластин (так называемая, гребёнка).

Больше всего встречается птичьих следов на речных отмелях. Особенно много их весной и осенью в период пролёта.

Встречаются крупные длинно-палые отпечатки цапель и журавлей, и перепончатые следы уток, и многочисленные крестики разных размеров всевозможных куликов. Следы журавлей и цапель схожи. У цапли все четыре пальца узкие и длинные. А у журавля они толще, задний палец – короткий.

*Утки* оставляют следы с очень заметными перепонками, соединяющими концы пальцев. Задний палец короткий и у большинства видов оставляет едва заметную ямку. Походка уток косолапая, вперевалочку. Шаг короткий. Определить птицу могут помочь размеры отпечатка. У утки-кряквы вместе с задним пальцем он длиной семь, а у чирка – лишь пять сантиметров. У гусей следы похожи на утиные, длиной более десяти, а у лебедя – около 20 сантиметров.

*Хищные птицы* редко оставляют отпечатки своих лап. Следы их похожи на следы ворон, но более мощные, с глубокими ямками от когтей. Следы птиц дают массу информации для внимательного наблюдателя. То, что птица передвигается прыжками, говорит о том, что она не ищет пищи на земле. Вероятно, она ищет пропитание в воздухе или питается жучками и ягодами на кустах и деревьях.

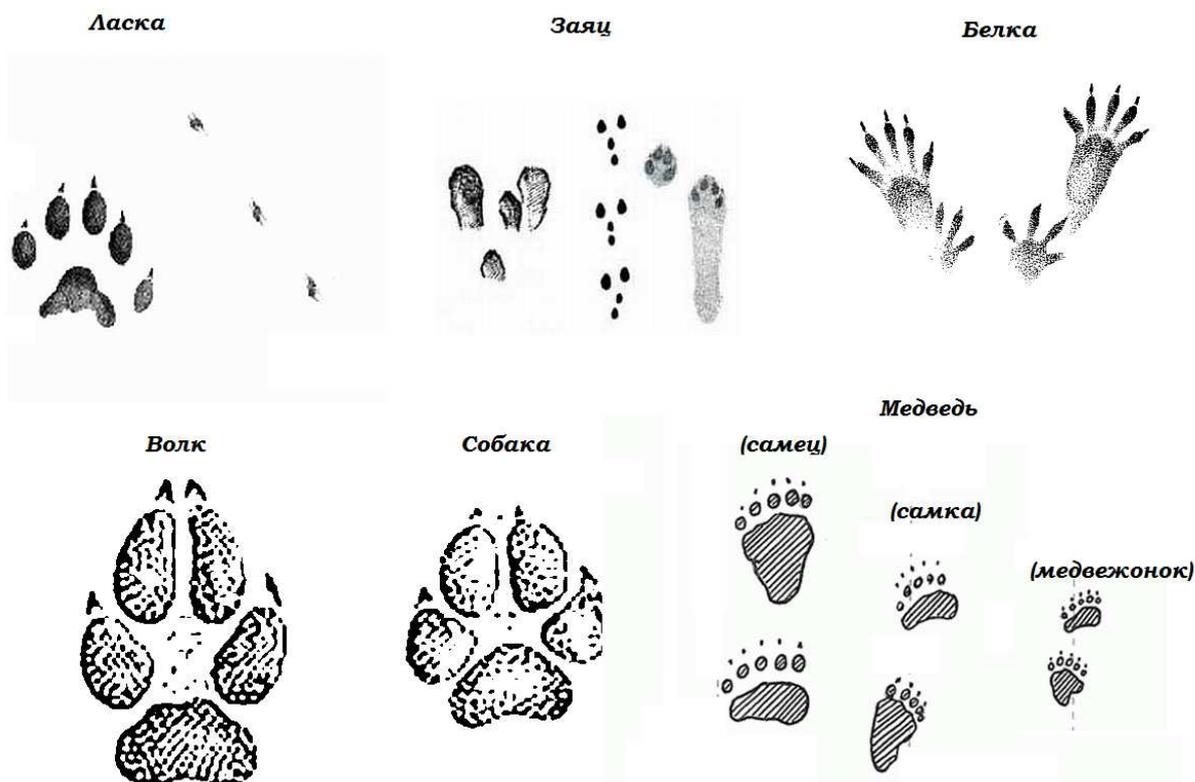
Большинство птиц, которые кормятся на деревьях, передвигаются по веткам, если питаются плодами, а питающиеся насекомыми – прыгают с ветки на ветку. Таким образом, птицы, которые оставляют следы «прыжками», ловят себе пропитание (насекомых) в воздухе. Но не все прыгающие птицы насекомоядные. К примеру, канарейка и зяблик передвигаются по земле «прыжками», но в пищу используют семена.

Если птица питается семенами или плодами, ей не нужен сильный средний палец, необходимый при раскапывании грунта в поисках корма, а также не нужны задние «шпоры», необходимые для хищника.

Если видны развитый средний палец и сильный коготь, то это отличительный признак птицы, которая добывает свой корм из земли. Четыре коротких и сильных пальца с сильными когтями, в особенности на заднем пальце – это след ноги со шпорами птицы, кормящейся мясом. Возможно, это след ястреба, орла или вороны. Важно и то, где этот след был найден. Если он обнаружен на краю болота, то будет означать одно, а если далеко от воды – совершенно другое.

Следы птицы, кормящейся зерном, в перелеске могут быть похожи на следы, замеченные в грязи или в болотистом месте и принадлежащие неплавающей, питающейся мясом водяной птице. Эти следы нетрудно прочесть. Перепончатый след указывает, что он сделан водоплавающей птицей – такой, как утка, лебедь или гусь.

**СЛЕДЫ ЖИВОТНЫХ.** В значении следов животных разобраться тоже не очень трудно (рис. 26).



**Рисунок 26 – Следы некоторых видов животных**

Указательный и большой пальцы цепкие и служат отличительным признаком всех животных, лазающих по деревьям. Копальные когти – неременная принадлежность землекопа, они могут быть на передних или задних лапах.

Если на обнаруженных следах отчетливо вырисованы пальцы, не приспособленные для копания или лазания, но обладающие свойством пружинить при беге, значит они принадлежат быстро бегающим животным, но не травоядным, так как на следах травоядных не заметны пальцы.

Следы, оставленные травоядными или растениемядными животными, не имеют ни лазательных пальцев, ни копальных ког-

тей. Единственный способ спасения травоядных животных в быстром беге, а для этой цели идеально служат сросшиеся вместе пальцы или копыта.

Скорость движения также влияет на характер следа. Когда кошка, лиса или волк идут шагом или легкой рысцой, за ними остается слегка извилистая цепочка следов с одинаковыми интервалами между отпечатками. При таком движении у зверей следы задних лап попадают в отпечатки передних.

Чем быстрее бежит зверь, тем больше промежутки между отпечатками его конечностей. На бегу у многих животных отпечатки тесно сдвинутых задних лап попадают в следы передних. Получается след двух-чётка, очень типичный для куньих, куницы, ласки, горноста. Реже, при галопе, зверь идет трех-чёткой, когда одна из задних лап то не доносится, то переносится через след передней. Трёх-четка также характерна для хищников из семейства куньих. Собаки и копытные на махах (на прыжке) оставляют следы всех четырех лап. Заяц скачет, вынося вперед длинные задние ноги, поэтому их следы оказываются впереди передних. Так же передвигаются белка, бурундук, суслики и многие мелкие грызуны.

Следы медведя со следами других зверей спутать не просто. Его передние лапы оставляют на грунте или снегу широкие отпечатки с длинными следами когтей. Отпечатки задних лап напоминают следы босых ног человека, но более широкие и тоже со следами когтей. Походка медведя характерна: он ставит лапы пятками наружу – косолапит.

Правильно прочитанные следы наглядно показывают привычки животного. Важно помнить, что животные, как и люди, подчиняются привычкам. Это свойство заставляет животное вернуться на то же самое место после пожара или наводнения. Зная привычки животных, можно предугадать маршрут их движения и поставить блиндаж или западню, будучи уверенным, что зверь пройдет предугаданной тропой.

Если перегородить звериную тропу, то животные обойдут препятствие, всегда выбирая наиболее легкий путь. При первой же возможности они вернуться на привычную тропу.

*ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВНОСТИ СЛЕДОВ.* Следопыт должен уметь определять не только направление движения и кому принадлежит след, но и давность сохранения следов. Определение

давности следа в отдельных случаях имеет даже большее значение, чем другие сведения, полученные в результате его изучения. При определении давности следов нужно иметь в виду, что на признаки, по которым устанавливается давность следа, оказывают большое влияние внешние условия, такие как состояние грунта, характер местности, погода, времена года и суток, состояние растительности или покрова снега.

Следы быстро заносятся снегом, песком или пылью, изменяются и разрушаются. На изучении этих изменений характера следов в результате воздействия внешних условий и основывается механизм определения давности следа, позволяющий судить о времени пребывания в этом месте людей и техники. В сухую безветренную погоду следы, оставленные на песке или мягкой земле, бывают очень чёткими, хорошо заметны и потому нетрудно определить примерную давность следов, однако при малейшем ветре они быстро разрушаются и через два-три часа становятся практически незаметными, а затем вообще «исчезают».

При сильном ветре следы могут «исчезнуть» в течение нескольких минут. Проще определить давность следа, оставленного на влажной почве. Такой след подвергается медленным деформациям, и долгое время сохраняет свои контуры. Во вдавленных следах на влажной земле почва прессуется, выглядит несколько темнее окружающего грунта, так как уплотнённая почва дольше сохраняет в себе влагу.

Попавшие на дно следа комочки грунта через три-четыре часа засыхают, светлеют и заметно отличаются от тёмного дна следа. Если почва вязкая, то через два-три часа (в зависимости от температурных условий района) на дне следа образуется корка, через четыре-пять часов появляются трещины, через одни-двое суток отдельные частицы грунта отделяются от дна следа и «набухают», а спустя двое-трое суток контуры следа сначала рассыпаются, а затем и вовсе «исчезают».

***Признаки давности следов.*** Ниже приведены особенности следов, оставленных на почве.

***1 ч 30 мин*** – на рыхлой почве след сохраняет достаточную свежесть и некоторую влажность в тени. Поверхность следа легко продавливается, если нажать пальцем руки. На следе видны еле заметные трещины. После дождя вода, попавшая в след, отстаивается и светлеет.

**3 ч** – на рыхлой почве сохраняется чёткий отпечаток. Поверхность следа затвердевает. Увеличиваются размеры трещин и образуются новые. Появляется новая осыпь земли. На влажной земле комочки грунта на следе засыхают, светлеют и заметно отличаются от тёмного дна следа. Если почва вязкая, то дно следа покрывается коркой. Примятая трава, если следы оставлены на низкой траве, полностью выпрямляется. Всё ещё заметны следы, проложенные в росистой траве. Следы, оставленные на песке и пыли, даже при незначительном ветре почти незаметны.

**6 ч** – на рыхлой почве достаточно хорошо видны высохшие участки следа. Увеличиваются размеры и количество трещин. Поверхность следа покрыта твёрдой коркой. На дне следа, оставленного на вязкой почве, появляются трещины. Вода, попавшая в след, оттаивается, дно следа начинает покрываться осадком грязи. Примятая высокая трава выпрямляется. Полностью заносятся илом следы, оставленные на илистом дне в стоячей воде.

**12 ч** – поверхность следа из-за разности температур воздуха (дневной и ночной) слегка увлажняется. На поверхности следа резче обозначаются трещины и появляются новые. На некоторых участках след начинает разрушаться. Вода оттаивается и становится совсем прозрачной, а дно следа полностью покрывается осадком грязи.

**24 ч** – поверхность следа из-за разности температур воздуха в течение суток деформируется. Частицы грунта отделяются от дна следа и «набухают». В некоторых местах заметен незначительный сдвиг почвы на следе. Высокие стебли травы, если они не сломаны, полностью выпрямляются.

Если *следы оставлены на неглубоком снегу*, нужно знать следующее.

**1 ч 30 мин** – поверхность следа при нажатии пальцем продавливается. На стеблях прижатой травы, появляются едва различимые наслоения мелкого сена. Всё ещё хорошо заметен четкий отпечаток.

**3 ч** – поверхность следа твердеет, но при незначительном усилии продавливается. На его поверхности и прижатой траве заметно наслоение снега.

**6 ч** – поверхность следа становится твёрдой и при лёгком нажатии на него не продавливается. Стебли прижатой травы полностью покрываются снежным налётом.

**12 ч** – поверхность следа твёрдая и продавливается только при сильном нажатии. Увеличивается нанос снега, весь след настолько им покрыт, что он почти полностью скрывает стебли сухой травы, примятой на следе.

**24 ч** – поверхность следа покрывается сплошной ледяной коркой. Стебли примятой травы на следе полностью покрываются мелким снегом. Нарушаются общие контуры следа.

Процесс исчезновения следа значительно ускоряется в ветреную погоду, так как при ветре почва значительно быстрее сохнет, и следы быстрее заносятся песком, пылью и листьями.

Продолжительное время любые следы сохраняются на влажных глинистой или илистой почвах, если они после оставления отпечатка высыхают и не размываются дождём. В период дождей след, оставленный на сухой почве, быстро размывается водой, поэтому определить его давность не удастся.

На влажной почве следы долго сохраняются и при дожде. Определить их давность можно по состоянию воды, залившей след. Известно, что через один час после дождя вода отстаивается и становится достаточно прозрачной, а через 10 – 12 часов она настолько отстоится, что становится полностью прозрачной, а дно следа покрывается ровной плёнкой осадков грязи.

Следы, оставленные на влажной росистой траве в лесу или на лугу, заметны в течение трёх-четырёх часов. Поверхностные следы, проложенные в низкой траве и мху, уже через один-два часа становятся почти незаметными, а через три-четыре часа примятая трава полностью выпрямляется. Высокие и толстые стебли травы, если они не сломаны, выпрямляются значительно медленнее.

При изучении следов независимо от обстановки нужно соблюдать некоторые **правила**. В дневное время (в лунную ночь) надо становиться против солнца (луны) с подветренной стороны в 50–60 сантиметрах от обнаруженного следа и изучать его на расстоянии 40–50 сантиметров от глаз.

**НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПОВЕДЕНИЕМ ЖИВОТНЫХ.** Поведение домашних и диких животных, а также птиц, всегда обуславливается какими-либо изменениями в окружающей среде. Это объясняется тем, что всем животным присущ инстинкт самосохранения, чаще всего проявляющийся по отношению к человеку в пассивно-оборонительной форме. По испугу животных можно

определить присутствие человека или его приближение.

В спокойном состоянии животные и птицы спят, отдыхают, обогреваются на солнце, купаются в воде или песке, приводят в порядок перья или шерсть, пьют, едят, подстерегают и ловят добычу, кормят детенышей, поют. Встрешенное или напуганное животное (птица) внезапно пробуждается, прекращает отдых и обогревание, еду и поиск пищи, игры, пение, настораживается, застывает в напряженной позе, высматривает, прислушивается, принюхивается, затаивается, уходит, убегает или улетает, а также издаёт звуки тревоги и предупреждения об опасности. Причем крик птиц и рычание зверей, увидевших человека, сильно отличаются от звуков, издаваемых ими при других тревожных обстоятельствах.

Далее речь пойдёт о некоторых характерных особенностях поведения животных и птиц. **Настораживание.** Животное или птица сидят или стоят совершенно неподвижно; голова поднята кверху или вытянута вперёд. Тело настороженного животного обычно как бы сжато в готовности к прыжку. Птица при этом несколько приседает, чтобы оттолкнуться ногами при взлёте.

**Всматривание.** Шея вытянута в направлении объекта тревоги либо кверху. Медведь, заяц, белка или бурундук стараются приподняться; суслик – поднимается на задние лапки, а птица вытягивается на ногах. У млекопитающих морда устремляется прямо на объект тревоги. У птиц клюв направлен несколько в сторону от него, так как они «изучают» предмет одним глазом.

**Принюхивание.** При появлении тревоги животные пользуются верхним чутьём: осканиваются, вытягивают шею горизонтально и втягивают воздух ноздрями, совершая короткие движения головой. При поиске пищи или детеныша самки пользуются нижним чутьём: принимают позу, напоминающую движение собаки по запаховому следу.

**Движение.** Встрешенное животное отличается порывистостью движений (короткие шаги, небольшие остановки, поднятая нога задерживается в воздухе), оно ступает осторожно, как бы крадучась, шея вытянута вперёд и несколько вверх.

**Побег или улетание.** Встрешенное животное сначала бросается в сторону, а затем поворачивается в направлении, противоположном объекту опасности; птицы, удаляясь от объекта опасности, взлетают без разворота.

При внезапной встрече с опасностью во время движения животное обычно резко меняет своё направление. Некоторые виды в первый момент побега издают короткий отрывистый звук. Лошади и собаки способны обнаружить появление человека не только с помощью слуха, но и обонянием. Первые чуют человека на расстоянии 150 – 200 метров и настораживаются. При приближении хищника (волка или медведя) они реагируют храпом. Собаки, имея сильно развитое обоняние (в 11,5 тысяч раз сильнее, чем у человека) и хороший слух (в пять-шесть раз лучше человеческого), способны обнаруживать как самого человека, так и оставленный им запаховый след. При приближении человека собака всегда настораживается.

Если животные внезапно и одновременно разбегаются в разные стороны, это означает, что человек находится в непосредственной близости или среди самих животных.

Тревога у птиц выражается в беспокойных движениях и крике. Обычно это бывает, когда человек находится поблизости от гнезда или выводка. Встревоженная *утка* вытягивает шею и делает головой быстрые и короткие кивающие движения, всматриваясь в объект тревоги, причём клюв её направлен в сторону. Заметив опасность в полёте, она быстрым разворотом поднимается вверх.

Если *ворона* вблизи своего гнезда издаёт испуганное частое карканье, то это значит, что где-то недалеко пробирается человек. При этом ворона или сидит, или перелетает с дерева на дерево по самым верхушкам. Появление и особенно скопление ворон в лесу зимой, вдали от жилья, также говорит о присутствии человека. Эти птицы имеют привычку кружиться над тем местом, где происходит движение на земле. *Сороки* издают длинный, быстрый, повторяющийся многосложный крик «крак-кряк, рэк-рэк-рэк», когда поблизости от их гнезда находится человек.

*Земноводные.* Если змеи, ящерицы, болотные черепахи и зелёные лягушки греются на солнце, можно сделать вывод, что за пять-десять минут до этого человек здесь не проходил. И наоборот, отсутствие их на местах обычного нахождения указывает на то, что человек здесь прошел недавно. «Концерты» зелёных лягушек, урчание зелёных жаб и трель квакшей означают, что там, откуда доносятся звуки, все спокойно (человека нет), а внезапное и резкое их смолкание говорит о появлении человека.

*ИЗУЧЕНИЕ СЛЕДОВ ЛЮДЕЙ.* При передвижении по лесу люди оставляют хорошо различимые следы (отпечатки подошв обуви). Если внимательно их изучить, то можно установить примерное количество прошедших. Для правильного чтения следов нужно знать, как образуется обычный след ноги. Когда человек идет, он ступнёй ноги оставляет следы на почве; сначала он делает упор на каблук выставленной вперед ноги, затем тяжесть массы постепенно переносит на всю ногу (на почве отпечатывается след подошвенной части обуви) и, наконец, делает толчок носком, заставляя тело двигаться вперед.

В следе подошвы обуви различают три части: подмёточную (вместе с носком обуви), промежуточную и пяточную (каблук). Отпечаток следа на почве никогда не будет одинаков. Глубина следа в области носка будет наибольшей, так как именно носком человек делает толчок, двигая тело вперёд. В области каблука глубина следа также будет больше, чем в средней её части. Немаловажное значение при этом имеет и характер грунта, на котором оставлен след.

Зная механизм образования следа при ходьбе, нетрудно установить, куда двигался человек или группа людей. Такими признаками служат:

- наибольшая глубина следа бывает в той его части, которая обращена в сторону движения;

- сдвиг грунта, как правило, происходит от передней части следа в сторону, противоположную направлению движения;

- капли грязи падают с обуви по ходу движения вперёд, при этом острые их концы направлены в сторону движения человека;

- в вязком грунте на стенках следа образуются вертикальные борозды или царапины, которые изогнуты верхними концами в сторону движения;

- следы на подмороженной грязи, твёрдом снежном насте окружены трещинами, острые концы которых направлены в сторону движения;

- отдельные небольшие комочки грунта выбрасываются вперёд, в сторону движения, а у следов на песке и снегу, если нога погружается глубоко, образуется небольшой валик грунта на стороне, противоположной направлению движения.

О направлении движения человека (или группы людей) можно судить и по другим характерным признакам. Примятая

трава наклонена в сторону движения, камешки, комки грунта и другие предметы тоже сдвигаются вперед, в сторону движения; после перехода через лужи и заболоченные места на почве остаются влажные следы и частицы грязи. Если человек перепрыгивал через канавы и другие препятствия, то хорошо видны следы толчка и приземления. Сломанная ветка кустарника, обнаруженная вблизи, также указывает на направление движения.

Спортсмены, охотники, лесники, егеря в большинстве своем ходят равномерными шагами, с энергичным задним толчком. Элементы походки у этих людей устойчивы, препятствия на пути, как правило, преодолеваются ими с ходу, решительно. Если человек несет груз, то для устойчивости он ставит ступни ног шире и параллельно одна другой, при этом размер шага уменьшается. Сильно уставший, больной или раненый человек волочит ноги. «Поволока» – след, оставляемый волочением каблука при постановке ноги, обычно длиннее, чем «выволока» – след, оставляемый носком при поднятии ног.

Если человек ранен, это неизбежно отражается и на его следах, даже если на грунте нет капель и пятен крови. Линия движения будет, как правило, ломаной, извилистой, могут быть шаги в сторону и следы топтания на месте, а также лежания, переползания или сидения, остановки с опорой на дерево или другой предмет. Если человек хромает, то длина шага больной ноги будет заметно короче длины шага здоровой, а след больной ноги менее четким, частичным. Уставший или раненый человек (а также пожилой) не преодолевает встречающиеся на пути препятствия прыжком, а обходит их, часто останавливаясь для отдыха. Отсутствие ярко выраженных признаков заднего толчка, короткий шаг говорит о неторопливости, осторожности походки и, наоборот, сильный толчок носком, оставляющий глубокий след, и широкий шаг (85 – 90 см) показывает, что человек бежал.

По следу также можно определить примерный рост человека, так как длина ступни составляет  $1/6,5$  роста человека.

## **6.2 Приготовление пищи в лесу**

Пищевые консервы из съестных запасов нужно употреблять в самую последнюю очередь, так как они дольше всего сохраняются. Нужно вспомнить, что человек достаточно длитель-

ное время может прожить без пищи, сохраняя высокую физическую и психическую активность. Лишённый поступающей энергии извне, организм после соответствующей перестройки начинает расходовать внутренние тканевые запасы. Они довольно внушительны. Например, человек весом 70 кг имеет около 15 кг жировой клетчатки (141 тыс. ккал.), шесть кг мышечного белка (24 тыс. ккал.), 0,15 кг гликогена мышц (600 ккал), 0,075 кг гликогена печени (300 ккал.).

Заблудившийся человек может испытывать голод, буквально находясь в непосредственной близости от питательной пищи, ощущать мучительную жажду, не замечая, что вода находится в нескольких сантиметрах под его ногами, а также страдать от болезней, не подозревая, что лекарства, изготовленные природой, находятся совсем рядом.

Если возникла проблема с едой, то летом в тайге найти её можно в виде грибов и ягод, побегов и листьев, семян, корней и рыбы. Зачастую встретить можно землянику, морошку, малину, чернику, бруснику, костянику, ежевику, голубику, калину, рябину и другие ягодные растения. Можно, слегка посолив, съесть свежие белый гриб, сыроежку и рыжик (прил. 1). Голодать в лесу нельзя, так как теряются запасы силы и энергии. Без пищи нарушается нормальная деятельность желудочно-кишечного тракта, погибает кишечная флора, чего допускать нельзя. В экстремальных условиях нужно помогать своему организму, употребляя, в крайнем случае, траву и листья. Можно есть ежей, лягушек, змей, улиток или дождевых червей.

*ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ОХОТА.* Если во время блуждания по лесу встречается избушка, то в ней обязательно надо передохнуть. За это время можно поставить петли на птицу и животных в зависимости от того, какие необходимые материалы отыщутся в избе. В недалеком прошлом (да и сейчас) на Севере широко распространён силовой промысел.

Один из самых популярных типов самоловов – петли. Устанавливают их на тропах животных у приманок, в проходах, в специально устроенных изгородях. Изготавливают (в зависимости от вида добычи) из стального троса, проволоки (0,5–2,0 мм), лески, капроновых нитей или конского волоса.

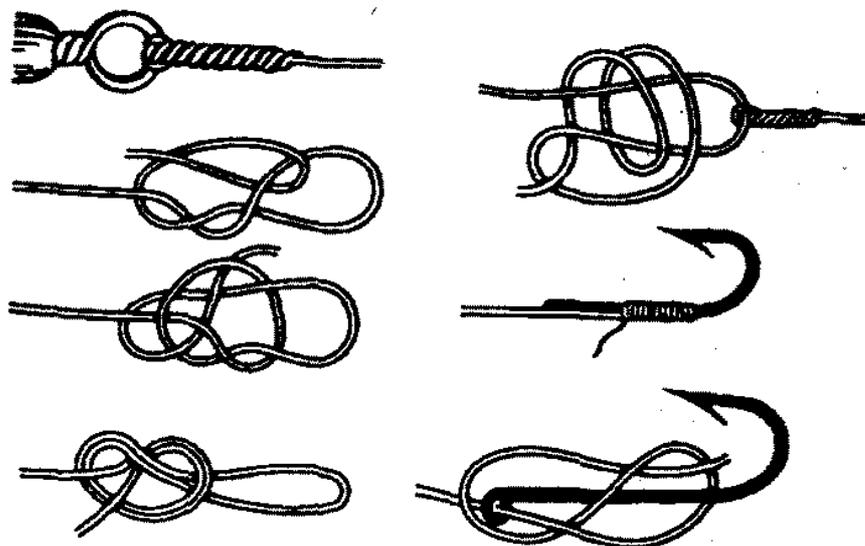
Петлю на жерди используют, главным образом, для ловли рябчиков. На тетерева её приспособливают на дереве или в мож-

жевеловых зарослях, а на зайца – у поваленной осины, где он заканчивал предыдущую трапезу. Зачастую заяц начинает завтракать именно с этого места. Устанавливают орудия лова, оставляя как можно меньше следов. Из поколения в поколение охотникам передается способ ловли гусынь, высиживающих яйца. На них ставили силки. Воткнув около гнезда палочки, на него раскладывали петлю. Один её конец привязывался к дереву, другой, длинный, держат в руках, спрятавшись поблизости. Когда птица станет усаживаться в гнездо, петля затягивается вокруг её шеи.

**ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ РЫБАЛКА.** Регион таёжных лесов изрезан озёрами и реками. Заблудившийся в лесу человек должен воспользоваться возможностью порыбачить, чтобы восстановить запасы пищи. Собираясь в лес, нужно развивать у себя привычку, пристёгивать на лацкане куртки рыболовный крючок.

В отсутствии крючка рыбу можно силить. Петля, сделанная из витого конского волоса, привязывается к длинному удилищу и опускается в воду с крутых берегов мелких и быстрых речек. Когда рыба подплывает, силок осторожно подводится по течению с головы и быстро выкидывается на берег.

Несложную снасть можно изготовить из подручных средств. Леску – из шнурков от ботинок (или из длинных волос), крючки — из крышки консервной банки, булавок, заколок от значков. Основные виды узлов приведены на рис. 27. В качестве приманки используются дождевой червь, опарыш, мотыль, крылатые насекомые (кузнечики, осы, пчёлы, комары, крупная мошка), муравьиные яйца, чёрный хлеб и т.п.



*Рисунок 27 – Основные виды узлов при подготовке снасти*

Успех экстремальной, впрочем, как и обычной, рыбалки зависит от времени года и суток, погоды и характера водоёма, но нужно знать и некоторые хитрости:

- оптимальное время для рыбной ловли – ранние и предвечерние часы, днем удят лишь в пасмурную погоду;
- клёв улучшается при убыли воды и внезапно прекращается перед резкой переменой погоды;
- рыба клюёт лучше в местах с прозрачной водой;
- клёв увеличивается на участках водоёма, где на небольшом пространстве скапливаются комары, мошки и личинки;
- при ловле с берега нужно располагаться у куста или большого дерева так, чтобы не выделяться на их фоне, при этом солнце должно находиться за спиной, чтобы собственная тень падала на воду;
- наиболее благоприятными для рыбной ловли в узких речках участки считаются, где они расширяется, в широких – места сужения, в глубоких водоёмах – отмели, в мелких – ямы, в стоячих прудах и озёрах – протоки, в любых речках – заливы и затоки;
- при ловле на насекомых нужно пользоваться удилицем без грузила и лучше всего при ветреной погоде, когда рябь мешает рыбе видеть человека;
- клюнувшую рыбу подсекают резким, но несильным движением, а затем удерживают леску в натянутом положении, вываживая и подтягивая к берегу добычу;
- при возможности выбора удить рекомендуется с левого берега (по течению реки), так как в этом случае рыба подсекается движением вправо;
- момент исчезновения поплавок — самый удобный для подсечки; если опоздать, то рыба заглотнёт насадку и крючок придётся вырывать из желудка
- можно дать рыбе некоторое время походить на удочке, а затем, когда она утомится и выплывет на поверхность, вытаскивать;
- на севере при ловле рыбы широко применяется острога; в экстремальных условиях вместо её наконечника могут служить заточенные ножик или вилка;
- для сохранности пойманную рыбу потрошат, но при этом

не моют в воде и не солят, а лишь насухо протирают травой или тряпкой и, вставив в брюшко распорки, распластывают и на 15–20 минут вывешивают на ветер;

➤ слегка подвяленные рыбные тушки перекладываются крапивой или свежей, но обязательно сухой осокой.

➤ рыба хорошо сохраняется, если её закопать в прохладный прибрежный песок в тенистом месте, предварительно закрыв рот и жаберные крышки.

➤ у испортившейся рыбы чешуя покрывается слизью, становится грязной на вид и легко отделяется от мяса; тушка приобретает серый цвет, глаза западают и мутнеют, брюшко вздувается; мякоть легко отделяется от костей и особенно от позвоночника.

Остановившись на ночлег в лесной избушке в весенний период нужно попытаться добыть берёзового сока. Сокодвижение в берёзе начинается с первых пригревов солнца, когда земля ещё покрыта снегом, а заканчивается с появлением листвы. Длится от полумесяца до сорока дней. Начало определяется уколом острого предмета на глубину 1,0 – 1,5 сантиметров. Если выступили капли древесного нектара – можно приступать к его сбору. Максимальный выход и сахаристость приходятся на первую половину сезона. За день дерево даёт до двух литров витаминизированного напитка, богатого различными микроэлементами. Также берёзовая пасока хорошее болеутоляющее средство.

Самый простой способ добычи пасоки – надломить ветку и опустить её в привязанную бутылку. К утру можно получить полную ёмкость бесцветного сладковатого натурального сока, богатого содержанием глюкозы (виноградный сахар), фруктозы, сахарозы и яблочной кислоты.

Ещё один способ. У берёзы, диаметром около 20 и на высоте ствола в 25 – 30 сантиметров топориком или ножом высверлить отверстие на глубину не более пяти сантиметров. В него плотно вставить часть шариковой ручки или желобок, изготовленный из дерева, жести (консервной банки), алюминия и подставить ёмкость.

*ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ.* Самое главное обеспечить организм чистой водой. Перед потреблением её в пищу из естественных природных источников, нужно обязательно провести фильтрацию. Ниже будут приведены некоторые способы, как

это можно сделать.

Для **химического обеззараживания** воды существуют специальные препараты. К примеру, с помощью двух таблеток пантоцида можно подготовить один литр воды за 15 – 30 минут. Упаковка такого препарата пригодна два года со дня её изготовления, поэтому лучше использовать другие средства.

Для очистки воды можно применять алюминиевые квасцы (кристаллогидраты сульфатов трёх- и одновалентных металлов) в размере – одну щепотку (пять граммов) на ведро. Через пять (восемь), а лучше 30 минут вся муть осядет на дно. После этого воду нужно аккуратно слить (к примеру, в пакет) и удалить из ведра отстой. Не помешает промыть ведро, прежде чем вернуть в него отфильтрованную воду. Затем, в очищенную воду нужно добавить марганцовку до появления бледно-розового цвета поверхности воды. Такую воду уже можно применять.

Очистить воду также можно йодом – нужно от восьми до десяти капель на один литр воды (примерно чайная ложка на ведро). Через 15 – 20 минут воду можно пить, но помнить, что частое применение такого метода очистки воды отрицательно скажется для пищеварительного тракта человека. Поэтому, если пользоваться таким методом, то только в крайнем случае.

**Естественная фильтрация.** Вблизи водоёма (на удалении 0,5 метра) нужно вырыть ямку 0,5•0,5•0,5 метра. Через несколько минут в неё наберётся вода. Её надо полностью вычерпать и вылить в стороне от ямы. Так нужно проделать три раза. «Четвёртую воду» уже можно подвергнуть кипячению в течении пяти (десяти) минут. Если поверхность водоёма покрыта зеленью (она ядовита), то лучше поискать другой источник, так как яд от зелени при кипячении не нейтрализуется.

**Очистка воды с помощью растений.** Ветки бузины (полтора-два десятка веточек на ведро воды) за 30 минут всю грязь сбросят в осадок. Даже цвет воды станет прозрачный. Также действует на воду черемуха: несколько десятков веточек за 30 минут очистят ведро воды, остальное сделает кипячение.

Свежая веточка рябины, опущенная с листьями на два-три часа в посуду с болотной водой, имеющей неприятный вкус и запах, сделает её пригодной для организма без предварительного кипячения, так как листья рябины выделяют фитонциды, убивающие бактерии.

**Фильтрация с помощью мха.** Нужно сделать из бересты большую воронку и как можно плотнее набить её мхом сфагнумом, который обладает значительным антимикробным действием. После фильтрации вода станет не только пригодной для питья, но и лишится неприятного болотного запаха.

Можно изготовить **самодельные фильтры**. В любой мешок набрать холодных дробленых кусков древесного угля от старого кострища, сверху насыпать песок, укрепить этот фильтр на треноге из жердей, подставить снизу емкость – а сверху заливать воду. После такой очистки эту воду можно кипятить. Сделать слой песка толщиной 30–40 сантиметров, слой угля такой же. Если никакого мешка нет, то можно использовать брюки: вывернуть их, вложить одну штанину в другую и завязать внизу. В таком импровизированном мешке сделать фильтр из песка и угля и применять. Причём, результат лучше тогда, когда вода не сразу отбирается, а немного постоит в таком фильтре (приблизительно 15 – 30 минут).

Можно применить **очистку воды смешанным методом** – кипячением с помощью растений: молодые ветки ели, сосны, пихты, можжевельника, кедра 30 – 40 минут, после чего добавить несколько веточек ольхи, ивы (лучше ветлы), можно сосны или дуба и кипятить ещё 10 – 15 минут. Когда вода, после снятия с огня, остынет – вынуть ветки или кору, а воду слить чистой ёмкостью, отделив осадок.

Тот же метод можно применить вне лесной зоны: применить ковыль, перекати-поле, тысячелистник, фиалку полевую (200 – 300 гр. на ведро воды и кипятить 20 – 30 минут).

Не помешает знать, что хорошим ориентиром по контролю чистоты воды является лошадь: если лошадь пьёт, то эту воду можно без сомнений употреблять в пищу.

Для приготовления пищи можно использовать молодые побеги кипрея (иван-чая), опустив их на одну-две минуты в подсоленный кипяток. Корневища иван-чая богаты крахмалом, сахаристыми веществами, из них легко получить муку. Для этого вымытые корневища надо измельчить и залить холодной водой на шесть часов для удаления дубящих веществ. Слив воду, высушив и измельчив порошок, получить муку, которая пригодна для выпечки лепешек, булочек и прочего.

В пищу хорошо идут морошка, голубика, клюква, черника,

голубика, земляника. Так как их можно употреблять в сыром виде без обработки. Все эти ягоды достаточно питательны и хорошо утоляют голод.

С успехом пойдут в пищу в качестве салата, супа, жаркого колоски-пестики и молодые сочные стебли хвоща полевого. Съедобны щавель, даже конский (молодые побеги), крапива в любом виде. Охотники и рыболовы, находясь в лесу, устраивают привал возле зарослей рогоза, камыша и тростника. Это и крыша, и подстилка, и пища. Корневища растений можно испечь на костре, отварить, поджарить или съесть сырыми.

Как пищевое растение ценится тростник обыкновенный. Его нежные побеги нередко использовались людьми в пищу в неурожайные годы: их ели сырыми, маринованными, тушеными, готовили салаты, супы, винегреты. Из собранных поздней осенью или ранней весной до начала цветения корневищ, содержащих 50 процентов крахмала, делали муку и заменитель кофе. Самый распространенный в тайге тростник обыкновенный (или южный) – это не что иное, как гигантский многолетний злак. Каждую осень его побеги отмирают, а весной – снова отрастают от полых трубчатых корневищ, длиной до десяти метров.

Салат из одуванчика (первоцвета весеннего), молодой крапивы, сныти, кислицы и щавеля. Крапиву перед приготовлением надо обдать кипятком. Из крапивы можно сварить щи с добавлением щавеля.

Приготовление хлеба из корня лопуха. Первый рецепт: высушить так, чтобы растереть на ладони, после чего, можно испечь лепешки (хлеб) замесив на подсоленной воде. Второй рецепт: Корни очистить, нарезать кружками и посолить. После этого испечь над углями костра. Также можно отварить в подсоленной воде и пожарить, если есть масло.

Повидло из корней лопуха. Корни лопуха с добавлением щавеля: одну часть к 0,5 части – мелко нарезать и варить один (полтора) часа в малом количестве воды до готовности (по вкусу). Вкус кисло-сладкий.

Рогоз. Молодые ростки его листьев отварить в течение трёх – восьми минут и принимать в пищу. Из желтой пыльцы — готовить хлеб, после сушки до состояния муки. Корневища богаты крахмалом. Их можно есть как сырыми, так и варёными. Для этого нужно снять оболочку и белую внутренность измельчить.

Из корня белой кувшинки муку можно изготовить так же, как из сусака или рогоза. Чтобы удалить из неё дубильные вещества и избавиться от горечи, залить холодной водой и довести до кипения два (четыре) раза. Слив вторую воду, снова залить холодной водой, перемешать и «отстоять». Затем воду слить, муку тонким слоем разложить на ткани (бумаге) и высушить.

Соль можно получить выпариванием из морской воды. Соли много в крови животных, которую при приготовлении пищи можно использовать. Соль также есть в золе. Для её получения золу нужно развести водой, профильтровать через два – три слоя марли и применять для приготовления пищи.

Сахар содержится в берёзовом и кленовом соке. К дереву нужно привязать ёмкость, ножом надрезать кору с южной стороны на высоте приблизительно 1,5 метра, в надрез вставить кусок коры, изогнув его желобком, и опустить его второй конец в привязанную ёмкость, куда и направить сок.

Заболонь (подкорка): мягкая и сочная прослойка между наружной корой и древесиной сосны, ели, березы и многих пород деревьев. Сосновая – вкусна и питательна, еловая – горчит, но тоже питательна, так как содержит витамины С, В1, В2 и К1, а так же сахар, железо и фитонциды. С дерева кору нужно снять ножом, делая дугообразные надрезы поперёк ствола и соединяя два поперечных двумя продольными надрезами. После этого кору обрывают, заболонь отделить, она сразу же сама сворачивается трубочкой, высыхает и становится хрупкой. Её можно есть сразу, можно растолочь в муку и печь лепёшки, или варить кашу.

Орехи: грецкий, фундук, лещина, семена швейцарской сосны, кедровой сосны (кедрач), водяной орех (чили́м), буковый орех, фисташковый орех и другие лучше калить или поджаривать. Орехи лещины и грецкого можно употреблять в пищу свежими, или сушёными. В орехах лещины содержится до 70 % жира и до 20 % белка.

Можжевельник (арча, виноград хвойных лесов). Ягоды содержат много сахара. Плоды можно есть сырыми, можно делать из них сок: ягоды давить, толочь, сохраняя семена, чтобы не было горечи, залить тёплой водой, предварительно убрав семена. В воде размешать, вынуть и отжать сок. Сок можжевельника – это общеукрепляющее средство, помогает от цинги и обладает бактерицидными качествами.

**Питание зимой.** Можно использовать кору сосны или пихты. В пищу идёт не твёрдая её часть (корка), а мягкая – луб. Для того, чтобы добыть эту оригинальную пищу, рубятся молодые сосны. Удалив с них верхнюю кору, сдирается мягкую кожица. Также можно употреблять в пищу побеги последнего года листовницы или сосны.

Из-под снега можно извлечь исландский мох (лишайник). Он питателен, богат углеводами, содержит много витаминов. Но содержит и горечь. Из высушенного мха можно готовить муку для выпечки, приготовить кисель, так как в смеси с водой образуется студнеобразная масса. Кисель приятно освежает и хорошо усваивается организмом.

**Полезные советы** при приготовлении пищи:

- мясо для супа начинают варить в холодной воде и лишь потом добавляют овощи и другие продукты;
- при чистке рыба не будет выскальзывать из рук, если посыпать ее поваренной солью;
- от чешуи рыбу отделяют с хвоста к голове, а потом потрошат;
- пахнущую тиной рыбу нужно вымыть крепким раствором соли и неприятный запах исчезнет;
- чтобы легко очистить рыбу от чешуи, ее надо на минуту опустить в горячую воду;
- перед поджариванием рыбу натирают солью и обваливают в муке или сухарной крошке;
- в супе рыбу варят до готовности, а затем вынимают, чтобы она не разварилась;
- рыба, печенная на камне (подбирается ровная каменная плита, хорошо раскаляется на углях костра и на нее кладётся подготовленная (потрошёная и подсолённая) рыба; примерно через четверть часа её нужно перевернуть; ещё спустя столько же времени рыба будет готова к употреблению);
- рыба, запечённая в золе (её нужно выпотрошить, промыть и посолить; целые очищенные рыбины закапать в горячую золу, предварительно раздвинув угли; через 20 минут блюдо будет готово);
- отварная рыба (очищенную от чешуи и внутренностей рыбу нарезать крупными кусками, тщательно промыть и опустить в холодную подсоленную воду; довести до кипения и снять

сразу же, как появится рыбный запах);

➤ зачерствевший хлеб нужно завернуть во влажную тряпку, а затем разместить на пруте над горячими углями костра – тогда он станет мягче;

➤ мороженный картофель нельзя оттаивать у костра - обмыв (обтерев снегом) и не очищая от кожуры, его надо сразу опустить в горячую воду;

➤ прежде чем повесить над костром ведро или котелок, нужно натереть их мыльной мочалкой или просто сырой глиной (такую посуду легче вымыть, так как копоть отойдет вместе с мылом или глиной);

➤ мочалкой для мытья посуды в погодных условиях может служить хвощ, а отмыть руки, если кончилось мыло, можно с помощью глины, ягод бузины или прибрежным песком;

➤ яйца можно сберечь в чистом сухом песке и золе;

➤ птицу нужно потрошить осторожно, стараясь не раздавить желчный пузырь (если пузырь провалился и на мясе появились жёлтые пятна, тщательно промыть это место холодной водой и потереть с солью; в противном случае варёное мясо будет иметь горький вкус);

➤ запечённые корни лопуха сносная пища (тщательно промыв, нарезать их кружочками, посолите и испеките на костре; они будут ещё вкуснее, если сначала их отварить в подсоленной воде и поджарить с мясом на сковородке);

➤ дичь, жаренная в глине (мелкую тушку не ощипывать; выпотрошив, солить внутри, крепко зашить, облепляя глиной, и положить в костёр; когда глина высохнет и потрескается, мясо будет готово; вместе с глиной убираются и прилипшие перья);

➤ поджарка на горячих камнях (разгребя головешки костра, в горячей земле выкопать яму, дно которой уложить мелкими камнями; на них – куропатку (можно и другую дичь) в перьях; накрыв её камнями, засыпать сверху золой или углями, развести костёр; через час пища будет готова);

➤ нельзя есть слишком много грибов (эта пища требует хорошего пищеварения; неумеренное их потребление может вызвать, в лучшем случае, расстройство желудка);

➤ напиток из крапивы (молодые стебли растереть до появления густого зелёного сока, залить холодной кипяченой водой, хорошо перемешать, процедить и добавить сахар).

## Вопросы для самоконтроля

1. В чём отличия следов вороны, птиц отряда куриных, утки и хищных птиц?
2. Укажите характерные особенности следов некоторых животных
3. Укажите основные моменты, которые необходимо знать при установлении давности следов
4. Укажите некоторые признаки следов, оставленных на почво-грунте
5. В чём состоят признаки следов, оставленных на неглубоком снегу?
6. Какие главные правила существуют для изучения следов?
7. Какие выделяются важные особенности в поведении животных и птиц?
8. В виде чего у разных птиц проявляется тревога?
9. Какие важные особенности нужно помнить при изучении следов людей?
10. Какие продукты без существенной их обработки можно употребить в пищу в лесу?
11. Укажите способы экстремальной охоты и рыбалки
12. Какие есть способы химического и естественного обеззараживания воды?
13. Как очистить воду с помощью растений, мха и самодельных фильтров?
14. Как и чем питаться в зимнее время года?

## 7 ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ

Заблудившемуся в лесу человеку при несчастных случаях не всегда может быть оказана немедленная медицинская помощь. Поэтому он должен быть очень осторожен при переходах по завалам, движении по лежащим стволам деревьев, особенно во время дождя и в других подобных ситуациях. При падении не исключена опасность вывиха суставов, перелома костей рук и ног.

Несчастный случай, то есть ранение или удар, ожог или обморожение, отравление или острый аппендицит, при которых пострадавший предоставлен сам себе, или, в лучшем случае, заботам окружающих. Первое, что нужно сделать, – предохранить рану от загрязнения и кровотечения, которое опасно тем, что ухудшается деятельность сердца, нарушается снабжение кислородом жизненно важных органов (мозга, почек и печени). Это приводит к резкому нарушению всех обменных процессов в организме.

**ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ.** Если повреждена артерия, то кровь из раны бьёт сильной струёй – фонтаном до двухметровой высоты. В таком случае нужно наложить жгут. Можно использовать закрутку – бинт, полоску материи, бересты, ремень или платок, которые накладываются выше места ранения.

**Наложение накрутки.** Платок или верёвку завязывают узлом, затем в петлю вставляют какую-нибудь палку и поворачивают до отказа. Затягивают так, чтобы не было пульсации в ногах и руках. Жгут можно применять не более двух часов летом и полутора часов зимой, иначе может наступить омертвление тканей. Если за этот срок пострадавший не доставлен к врачу, то нужно ослабить жгут на пять или семь минут, пережав артерию выше раны. Затем его можно снова затянуть, но не дольше, чем на 45 минут.

Не следует накладывать жгут при венозном кровотечении. Оно менее опасно: кровь тёмного цвета вытекает спокойно. В этом случае сделать тугую давящую повязку и, если это возможно, приподнять тело человека. Место вокруг раны смазать и протереть водкой (или спиртосодержащим раствором). От промывки водой воздержаться.

Способы остановки кровотечения:

➤ возвышенное положение повреждённой конечности или части тела;

➤ прижатие кровоточащего сосуда в месте повреждения с помощью давящей повязки;

➤ фиксирование конечности в положении максимального сгибания.

*ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ.* Ожоги могут вызвать различные причины: огонь, пар, кипяток, раскалённая печь и прочие факторы. Существует четыре степени тяжести ожогов. *Первая*, самая лёгкая *степень*, распознаётся по резкому покраснению кожи, отёчности и сильному чувству жжения. *Вторая степень*, более тяжёлая, характеризуется теми же признаками и, кроме того, образованием пузырей с желтоватой жидкостью. *Третья* – вызывает омертвление поражённых участков. *Четвёртая степень* приводит к обугливанию ткани. Распознавание ожогов для выбора способа помощи имеет решающее значение.

В первом случае на больное место накладывают ошпаренные кипятком очищенную кору и листья чёрной бузины. Чувство жжения вскоре исчезнет, и через два-три дня боль «отпустит». При ожогах второй, третьей и четвертой степеней пострадавшего надо освободить от одежды, наложить сухую стерильную повязку, а при возможности – срочно отправить в больницу.

В летне-осенний период свежие сваренные плоды черники применяют для лечения ожогов в виде компрессов. Есть ещё рецепт, как снять боль, предотвратить образование волдырей и способствовать быстрому ранозаживлению. Как только был получен ожог, участок поражённой кожи нужно смазать сырым белком яйца (глухарь, рябчик, журавль, лебедь, чайка и др.). Процедуру повторить по мере высыхания до полного исчезновения боли. Снимать белок лучше на следующий день.

Кедровая живица (смола) выручила многих охотников, когда у них случались ожоги, ссадины, порезы. Кончиком ножа с дерева нужно срезать свежий натёк смолы, которым, затем, покрыть рану, прикрыть сверху небольшим кусочком мха, и завязать. Могут быть использованы также длинные стебли осоки и другие растения.

Особое место занимает *ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАХ, ВОЗНИКШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР.* Первые признаки обморожения – ощущение холода и покалывания в поражённом участке. Затем кожа белеет и теряет чувствительность. Принято различать общее охлаждение, когда

происходит снижение температуры всего тела, и местное отморожение костей, стоп, ушных раковин, носа, щёк и области коленных суставов.

Чтобы предотвратить омертвление тканей, согревание при отморожениях не должно быть быстрым. Все усилия необходимо направить на восстановление нарушенного кровообращения в тканях. Это достигается согреванием. Прежде чем ввести пострадавшего в тёплое укрытие, нужно положить на отмороженные участки (только на область с выраженным побледнением кожи) теплоизолирующие повязки из марли или другого материала. Можно использовать также шарфы, ватные или меховые рукавицы, и любые тёплые вещи. Тем самым отмороженные ткани изолируются от окружающего воздуха, и отогревание произойдёт постепенно, за счёт выработки тепла организмом. Если помощь оказана правильно и вовремя, то, в большинстве случаев, в отмороженных тканях восстановить кровообращение полностью удастся.

При несильном отморожении лица все же можно осторожно растереть побелевшие участки мягкой шерстяной тканью – рукавицей или шарфом. В качестве меры предосторожности перед выходом на мороз кожу лица следует смазывать любым животным жиром.

При сильном замерзании рук нужно интенсивно размахивать ими вперёд и назад примерно одну минуту. Замерзшие ноги отогревать так же, делая более широкие и энергичные махи.

*СПАСЕНИЕ УТОПАЮЩИХ.* Утопающему необходимо бросить шест или верёвку, ободрив его криком о помощи. Подплывать нужно сзади, чтобы он не схватил вас за руки, и, взявшись за ворот одежды, повернуть его лицом вверх. Если барахтающийся пытается хвататься за шею, то попытайтесь ладонью зажать ему на несколько секунд рот и нос. На берегу с пострадавшего нужно снять одежду, осторожно очистить пальцем рот и глотку от грязи и тины, вынуть язык, придерживая его у подбородка.

При необходимости провести пострадавшему искусственное дыхание (рот в рот), необходимо знать основные правила этой процедуры. Голову человека нужно запрокинуть назад и следите, чтобы язык не закрывал гортань. Одной рукой удерживать голову и шею пострадавшего, а другой зажать его ноздри. Затем глубоко

вдохнуть и, через платок, плотно прижавшись ртом к рту, сделать интенсивный выдох.

Первые пять-десять вдуваний нужно делать быстро (за 20 – 30 с), следующие – со скоростью 12 – 15 вдуваний в минуту.

Также нужно следить за движением грудной клетки пострадавшего: если после выдоха его грудная клетка поднялась, значит, дыхательные пути проходимы и искусственное дыхание выполняется правильно.

*ПОМОЩЬ ПРИ НЕБОЛЬШИХ ОТКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ КОЖИ.* Царапины, порезы, ссадины, как и любое другое открытое повреждение, сопровождающееся нарушением целостности кожи, нельзя оставлять без внимания – тотчас их обработать собственной мочой, чтобы избежать нагноения. Главное – не прикасаться руками. Запрещается обмывать или очищать загрязнённую рану, так как при этом можно легко занести инфекцию. Для того чтобы предупредить инфицирование, использовать натуральные средства – крапиву и её сок или паутину, которые обладают антимикробным и кровоостанавливающим действиями.

В таёжных условиях в качестве перевязочного материала можно использовать сфагновые мхи, которые распространены на верховых болотах, покрытых редким сосняком. Их предварительно очищают от нижних грубых частей стебля, тщательно отжимают руками и сушат на воздухе. Помимо высокой способности впитывать жидкость, они содержат вещества, губительно действующие на микробную флору нагноившихся ран, и ускоряют их заживление.

*ПОМОЩЬ ПРИ ВЫВИХАХ И ПЕРЕЛОМАХ РУК И НОГ.* **Вывих** (смещение суставных концов костей, которое вызывает нарушение функции сустава) может быть врождённым и приобретённым. При повреждении кожного покрова, происходящем при травматическом (открытом) вывихе, рана сообщается с полостью сустава.

Большинство вывихов – это тяжёлая травма, которая в дальнейшем ведёт к функциональному нарушению, а иногда даже угрожает жизни больного, например при вывихах позвонков в шейном отделе позвоночника в результате ныряния на мелководье. Признаки вывиха – резкая боль, изменение формы сустава, невозможность или ограничение движений в нём. Не следует пытаться вправить вывих на месте происшествия, поскольку это ча-

сто приводит к дополнительной травме.

Желательно устранить вывих в первые часы, поэтому после наложения транспортной иммобилизации, а при открытом вывихе ещё и асептической повязки на рану, пострадавшего доставляют в лечебное учреждение.

На время транспортировки на вывихнутый сустав можно положить пузырь со льдом или холодной водой. Не рекомендуется применять согревающие компрессы. После вправления вывиха, как правило, поврежденный сустав обездвиживают шиной до сращения разорванной капсулы и связок.

**Перелом** – повреждение кости, сопровождающееся нарушением её целостности. Обычно он происходит в результате воздействия механической силы на кость, если её величина превышает прочность костной ткани. При воздействии чрезмерной одномоментной и механической силы (удар, падение, огнестрельное ранение и прочее) возникает, так называемый, травматический перелом, а при болезненных состояниях, сопровождающихся уменьшением прочности кости (остеомиелит, опухоль, некоторые эндокринные заболевания и прочее), – патологический. Чаще других отмечаются травматические переломы.

При сопутствующем перелому повреждению кожи перелом считают открытым, если же кожа не повреждена – закрытым. В зависимости от того, как проходит линия излома кости, различают поперечные, косые и продольные переломы. Если кость сломалась полностью и разделилась на две части, то это простой перелом (лечение его может быть весьма сложным). При отделении от кости одного или нескольких отломков перелом называют оскольчатым или многооскольчатым; если же осколков очень много, то это раздробленный перелом. Особое место среди травматических переломов занимают компрессионные переломы (чаще тел позвонков), при которых кость не разъединяется, а сплющивается, что может сопровождаться деформацией (посттравматический горб).

Чаще всего ломаются длинные кости – плечевая, локтевая, лучевая, бедренная и берцовые. В результате травмы появляются резкая боль, невозможность двигать конечностью. Нарушается её форма или изменяется длина по сравнению со здоровой. Распознать перелом окончательно может только врач после проведения специальных исследований (рентгенография и другое). Полный

перелом, как правило, сопровождается обширным кровоизлиянием в расположенные рядом ткани, а при смещении отломков нередко также повреждаются сосуды и нервы. В таких случаях (при повреждении конечностей) отмечают побледнение кожи, похолодание конечности (стопы), нарушения чувствительности кожи, и если срочно не улучшить кровоснабжение, то конечность может омертветь.

Для обеспечения быстрого сращения отломков кости необходимо обеспечить их соприкосновение и состояние покоя. Сроки заживления переломов разных костей очень сильно различаются. Перелом может срастись неправильно, если не было своевременно устранено смещение отломков. Особенно трудно идет заживление открытых переломов, если через рану проникла инфекция. Ни в коем случае не следует пытаться самим сопоставлять отломки кости, устранять изменение формы конечности (искривление) при закрытом переломе или вправлять вышедшую наружу кость при открытом.

Пострадавшего следует как можно быстрее доставить в лечебное учреждение. Предварительно необходимо обеспечить надежную транспортную иммобилизацию; при открытом переломе на рану необходимо наложить асептическую повязку, а при сильном кровотечении – остановить его с помощью кровоостанавливающего жгута. При необходимости снять одежду (это можно делать только в тех случаях, когда нет опасности сместить отломки) сначала её снимают со здоровой стороны, а лишь затем с повреждённой. Одевать пострадавшего, например, для утепления на период транспортировки, необходимо в обратном порядке. Желательно повреждённую конечность чем-либо просто укутать или оставить под наброшенной сверху одеждой.

Переносить пострадавшего с переломом можно только на небольшие расстояния, и лучше это делать на импровизированных носилках. Можно быстро их изготовить из пальто, продев в рукава длинные палки и связав узлом полы пальто поверх ног пострадавшего. При перекладывании пострадавшего на носилки повреждённую ногу или руку должен держать помощник, причём поднимание и опускание пострадавшего с земли и на носилки должно осуществляться по команде.

При переноске пострадавшего на носилках желательно идти в ногу, так как при этом будет меньше толчков, вызывающих

боль. При спуске пострадавшего удобнее нести ногами вперед. И он всё время должен находиться в горизонтальном положении. Можно использовать и иные способы, например перенесение пострадавшего на жерди (двое оказывающих помощь обеими руками держат жердь на руках, пострадавший сидит на руках, взятых в «замок», и придерживается руками).

*ПОМОЩЬ ПРИ ТЕПЛОВОМ УДАРЕ.* В жаркий, душный и безветренный день с человеком могут случиться солнечный или сходный с ним «тепловые удары». Кожа при этом сначала краснеет, а затем становится бледной (горячей и сухой). Начинается сильная головная боль, сердцебиение, кружится голова. Человека тошнит. Появляются судороги. При первых признаках перегревания пострадавшего следует переместить в прохладное место (в тень). Нужно снять стесняющую одежду – пояс, рубашку и обувь. Дать человеку холодной воды. На голову, шею и грудь положить любую смоченную водой одежду. Если человек потерял сознание и не дышит, то немедленно начинать делать искусственное дыхание.

*ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ.* Отравиться можно недоваренными или долго пролежавшими грибами. В старых грибах начинается процесс разложения, появляются ядовитые продукты распада белков. При первых признаках отравления ими в лесу (боли в животе, рвота и жидкий стул) на теле появляется сыпь, вызывающая зуд.

Необходимо очистить желудок пострадавшего. Для этого дать ему выпить четыре-пять стаканов холодной кипячёной воды, чтобы вызвать рвоту. Процедуру повторить несколько раз, а затем уложить больного на живот, приготовив остудившийся крепкий чай и подсоленную воду. Категорически противопоказаны любые спиртные напитки – алкоголь способствует всасыванию в организм ядовитых веществ. Снять симптомы отравления также помогают настои и отвары из корней одуванчика и чай из подорожника.

Применяя растения для лечебных целей, нужно научиться ориентироваться в них – уметь определить то или иное растение. Лучшие результаты от применения будут, если растения собраны при цветении. Одно и то же растение часто может быть применено с разной целью, или его разные части применяются для разных целей.

**Приготовление настоек.** Траву нарезать, измельчить, уложить в ёмкость, залить кипятком, размешать и оставить для охлаждения. При охлаждении она осядет (можно не процеживать). Если нет возможности вскипятить воду – то использовать холодную, но на половину меньше. Траву залить водой и поставить на солнце. Пропорция: пригоршня травы приблизительно 30 г на 0,5 лита воды. Если её нет совсем, а также и солнца, - листья жевать, глотая сок, мякоть сплёвывать.

**Лечебный отвар.** Корни растения нарезать, настрогать, истолочь, настоять их в воде (пригоршня истолчённых кореньев на 850 г воды) – 30 мин. Затем, настой довести до кипения, пока количество воды на треть не уменьшится. Охладить до тёплого и применять.

**Припарка.** Корни, листья и всё растение измельчить и растолочь. Из этой массы изготовить плоскую массу в виде подушечки. Если растение сухое – добавить воды. Приложить к поражённому месту (к неподвижному суставу, растянутым связкам, нарывам) и накрыть большим листом, после чего перевязать.

**Выжимание сока.** Необходимо размельчить листья и стебли в кашицу, сжимая и растирая их в ладонях. Можно толочь камнями или самодельным «пестиком». Сок выжимать только на рану. Кашицей обкладывают вокруг раны, затем закрыть листом и наложить повязку.

**Средства остановки кровотечения.** Подорожник – листья применять как припарку. Его же можно применять от комаров (натирать оголённые места рук, лица и одежды).

Кровотечение можно остановить крапивой двудомной. Она ускоряет свертываемость крови при помощи витамина «К». Приготовление настоя: столовая ложка листьев крапивы закладывается в стакан кипятка и настаивается приблизительно десять минут. Если листья сухие, то сначала их нужно истолочь, а затем – настаивать. Порошок останавливает носовое кровотечение. Присыпанная порошком рана очищается от гноя.

Лопух большой – помогает остановить незначительное кровотечение, можно легко вылечить рану с его помощью. Соком молодых листьев смазать порез или потёртость для заживления. Если рана гнойная – приложить листья, отваренные в течение 20 мин. Обычно растёт по берегам рек, по канавам, оврагам и опушкам. Стебель лопуха красноватый, длиной до двух, листья – до

одного метра.

Белая сердцевина стебля камыша, приложенная к ране, останавливает кровотечение.

Ольха. Готовится отвар из её шишек (20 г на стакан кипятка и водяную баню на 30 минут). Затем дать ему отстояться и процедить через марлю. Принимать по столовой ложке, три раза в день, до еды за 20 мин.

Пастушья сумка. Сухой её отвар хорошо останавливает кровотечение. Крупные листья можно есть, как салат от цинги. Растёт хаотично, цветы – белые (кистью). На стебле стручки, торчащие в разные стороны как маленькие сумочки.

**Перевязочный материал.** Сфагнум Магелланский – многолетний болотный мох с крупными дерновинками красного или желтоватого цвета. Обильно растёт на верховых болотах с сосняком в лесах, в тундрах, сопках и горах. Предварительно его необходимо очистить от нижних грубых частей стебля. Хорошо отжать руками и высушить на солнце. Кроме своей высокой гигроскопичности в нём есть вещества, губительные для микробной среды нагнаивающихся ран, ускоряющих их заживление – это антисептик. Бактерицидный только верхний слой мха, нижние слои – малопригодны. Цвет его говорит об увлажнённости: чем мох темнее, тем – влажнее. Перед применением мох желательно намочить кипячёной водой.

**Средства для обработки ран, потертостей и сыпи.** Наружно для промывки ран два-три раза в день или в качестве припарок применяются:

- Окопник: для припарки готовится отвар из корней.
- Щавель: листья измельчаются и прикладываются.
- Бузина: сок, отжатый из листьев.
- Пастушья сумка: настойка (без корней).
- Лапчатка гусиная: используется для настойки (кроме корней).
- Пижма обыкновенная: измельчённые листья.

**Жаропонижающее.** Используется бузина (настойка из цветов и плодов) и зелёный лимон (настойка из плодов).

**Для снятия боли и рассасывания синяков.** Можно приготовить настойку из листьев берёзы. Применять наружно. Окопник – отвар корня накладывать на опухоль. Также используется настой из листьев и плодов брусники. Измельченные листья щавеля и

пижмы прикладываются к синякам. От головной боли можно принимать отвар коры ивы.

**Для лечения простуды, ангины и ОРЗ.** Из дудника готовится отвар корней; из черники – настой из ягод и листьев; из окопника – настой из всего растения; из хрена используется сырой корень; из зелёного лимона готовится цветочный настой; из крапивы – настой из листьев; из отвара дуба – отвар для полоскания; из подорожника – настой из листьев и стеблей; из тополя изготавливается почечный настой; из шиповника – отвар из плодов.

**Средства от желудочно-кишечных заболеваний.** Понос можно лечить тёплым настоем лекарственных растений (в граммах): зверобой продырявленный – 10 (трава), репешок обыкновенный – 10 (трава), подорожник большой – 20 (листья), ромашка аптечная – 20 (цветки). Пять – шесть грамм этой смеси заварить в 500 мл кипятка, настоять 30 минут. Принимать по 1/3 – 1/4 стакана в час. В течение суток заварку выполнять два раза. Первые приёмы – без сахара. Режим постоянный. На вторые сутки дать немного жидкой пищи (желательно рис).

Черника. Применять в виде киселя или настоя. Соком черники можно полоскать рот при воспалении слизистой оболочки.

Черемуха в период цветения (весной). Плоды с косточками внутри, как вяжущее средство. Заваривать чаем или с черникой. Листья заваривать кипятком при желудочно-кишечных болях и поносах.

Из свежих цветков, перегоняемых с водой, делают черёмуховую воду – для примочек на глаза при заболеваниях. Отвар из коры используется при ревматизме и для борьбы с насекомыми.

Из дубовой коры готовится отвар. Настой и отвар зверобоя можно применять как чай. Свежие плоды бузины – слегка слабят, что удобно для прочистки желудка.

**Для лечения расстройства желудка.** Можно изготавливать следующие виды настоек и отваров:

- Черника – отвар ягод;
- Папоротник – орляк – настой из листьев;
- Ежевика – настой листьев;
- Одуванчик – отвар из всего растения;
- Хрен – настойка из корня;
- Мята – настойка кроме корня с измельчённым древесным углем.

**От поноса** (два – три раза в день до выздоровления):

- Черника – отвар ягод;
- Горец – настойка, кроме корня;
- Ежевика – настой листьев, отвар ягод;
- Брусника – отвар ягод;
- Окопник обыкновенный – настой из листьев;
- Мята – настой всего растения, кроме коры;
- Дуб – отвар коры;
- Папоротник – настой из листьев и стебля;
- Лапчатка гусиная – настой из корней.

**От запора** можно использовать следующие средства: из пырея готовится отвар корней; из одуванчика – отвар из всего растения; применять сок ягод бузины; ягодный сок рябины; из шиповника – отвар плодов; отвар коры грецкого ореха.

**Средства от головной боли.** Можно использовать отвар из коры и листьев ивы (заменяет аспирин).

## **Вопросы для самоконтроля**

1. Как оказать первую помощь при кровотечениях?
2. Какие степени тяжести ожогов существуют?
3. В чём заключается первая помощь при ожогах?
4. Укажите виды помощи при воздействии на части тела человека низких температур.
5. Сформулируйте необходимые знания для спасения утопающих.
6. Как устранить или обезопасить небольшие повреждения кожи?
7. Какую первую помощь можно оказать при вывихах и переломах?
8. Чем можно помочь пострадавшему от теплового удара?
9. Какова помощь при пищевых отравлениях?
10. Что в лесных условиях можно использовать в качестве перевязочного материала и средств для обработки ран, потёртостей и сыпи?
11. Чем в лесу можно вылечить расстройство желудка и головную боль?

## Заключение

---

Настоятельно рекомендуем не заострять свой взор только на разных положениях настоящего учебного пособия, а также продолжить поиск всевозможных приспособлений, необходимых для той или иной цели, в таёжной среде в Глобальной Интернет-паутине. Таких ресурсов (к примеру: Выживание в экстремальных условиях природной среды... *Режим доступа: andreeff-vn.narod.ru/taiga.html*) имеется достаточное количество.

Но, так или иначе, поставленные задачи это учебное пособие решило, в разной степени рассказав об экстремальных условиях в лесу, основных способах ориентирования на местности; также более подробно речь шла об опасных животных и растениях. Особо подробно рассмотрены способы добывания огня и виды костров; приведены схемы устройства временных укрытий. В завершении работы приведены особенности следов зверей и птиц и способы приготовления пищи в лесу. Итог работе подвела первая помощь при несчастных случаях и приложение в виде фотографий грибов и растений, (то есть лесных продуктов питания и лекарственных растений).

Очень надеемся, что всё то, о чём говорится в этой небольшой книге, будет полезно не только при организации учебного процесса в ВУЗах, но и она станет практически настольной книгой для любителей таёжного мира.



## Список использованных источников

---

1. Бабич, Н.А. В плену у тайболы / Н.А. Бабич, Ю.И. Бадьин; гл. упр. МЧС России по Арханг. обл. – Архангельск, 2007. – 204 с.
2. Доппельмайр, Г.Г. Биология лесных птиц и зверей / Г.Г. Доппельмайр [и др.]. – М.: Высшая школа, 1975. – 383 с.
3. Дулькейт, Г. Следы на снегу / Г. Дулькейт // Охота и охотничье хозяйство. – 1974. – № 12. – С. 22 – 25.
4. Если вас укусила гадюка [Электронный ресурс] / Мед-энциклопедия. – Режим доступа: <http://medportal.ru/enc/aid/reading/11/>.
5. Мариковский, П. И. Следы животных / П.И. Мариковский. – М.: Лесная промышленность, 1970. – 80 с.
6. Первая помощь при вывихе, переломе [Электронный ресурс] / «Твой мудрый Лекарь» – Портал здоровья и народной медицины. – Режим доступа: <http://www.u-lekar.ru/content/view/46/9/>
7. Праг, А. Выжить обязан / А. Праг. – Вологда: ООО «Полиграф-Книга», 2010. – 361 с.
8. Руковский, Н.Н. По следам лесных зверей / Н.Н. Руковский. – М.: Лесная промышленность, 1981. – 159 с.
9. Руковский, Н.Н. Охотник-следопыт / Н.Н. Руковский. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 118 с.
10. Формозов, А.Н. Спутник следопыта / А.Н. Формозов. М.: МОИП, 1952. – 360 с.



*Лесные продукты питания и лекарственные растения*

**ЗЕМЛЯНИКА**



**МОРОШКА**



**МАЛИНА**



**ЧЕРНИКА**



**БРУСНИКА**



**ГОЛУБИКА**



КАЛИНА



РЯБИНА



БЕЛЫЙ ГРИБ



СЫРОЕЖКА



РЫЖИК

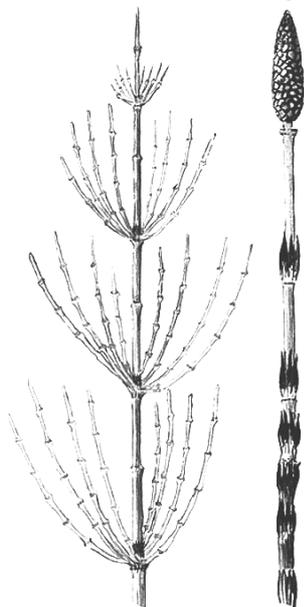


КИПРЕЙ (ИВАН-ЧАЙ)



*Продолжение приложения*  
**ЩАВЕЛЬ**

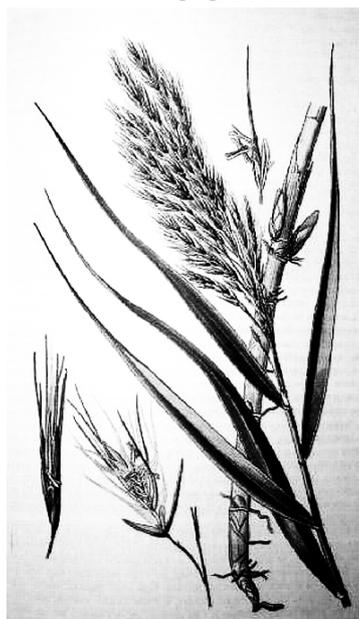
**ХВОЩ**



**КРАПИВА**



**ТРОСТНИК**



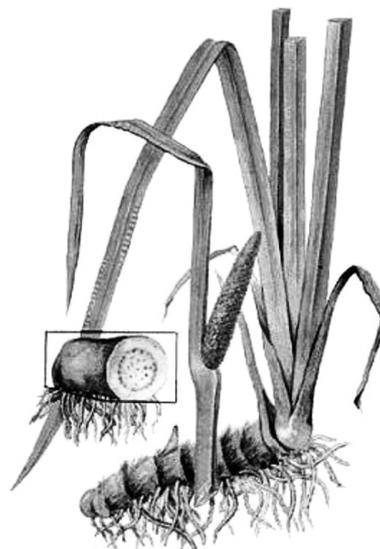
**ИСЛАНДСКИЙ МОХ**



ЛОПУХ



АИР



БУЗИНА



ДУШИЦА



ВАЛЕРИАНА



ВАХТА



**МАТЬ И МАЧЕХА**



**РОГОЗ**



**КИСЛИЦА**



**ЗВЕРОБОЙ**



# СОДЕРЖАНИЕ

---

Введение.....	3
1. ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ В ЛЕСУ.....	4
Вопросы для самоконтроля.....	7
2. СПОСОБЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ НА МЕСТНОСТИ.....	8
2.1 Понятие ориентирования и виды ориентиров.....	8
2.2 Способы ориентирования.....	8
2.3 Определение времени суток без часов.....	18
2.4 Передвижение по различным типам местности.....	19
Вопросы для самоконтроля.....	24
3. ОПАСНЫЕ ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ.....	26
3.1 Опасные пресмыкающиеся.....	27
3.2 Опасные млекопитающие.....	29
3.3 Жалящие и кровососущие насекомые.....	31
3.4 Опасные растения.....	34
Вопросы для самоконтроля.....	34
4. РАЗВЕДЕНИЕ ОГНЯ И ТИПЫ КОСТРОВ.....	35
4.1 Элементы, необходимые для разведения и поддержания огня.....	35 36
4.2 Способы добывания огня.....	38
4.3 Выбор места для костра.....	41
4.4 Виды костров.....	42
Вопросы для самоконтроля.....	46
5. ВРЕМЕННЫЕ УКРЫТИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОГОДЫ.....	48
5.1 Выбор места для укрытия и лагеря.....	48
5.2 Временные укрытия.....	49
5.3 Укрытия из снега.....	53
5.4 Прогнозирование погодных условий.....	58
Вопросы для самоконтроля.....	62
6. ОСНОВЫ СЛЕДОПЫТСТВА И ПИТАНИЕ В ЛЕСУ.....	64
6.1 Следы зверей, птиц и человека.....	64
6.2 Приготовление пищи в лесу.....	75
Вопросы для самоконтроля.....	86
7. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ.....	87
Вопросы для самоконтроля.....	97
Заключение.....	98
Список использованных источников.....	99
Приложение.....	100

*Учебное издание*

ВЕРНОДУБЕНКО Владимир Сергеевич  
НОВОСЁЛОВ Анатолий Сергеевич

# ВЫЖИВАНИЕ ЛЕСОВОДА В ТАЁЖНЫХ УСЛОВИЯХ

*Учебное пособие*

*Технический редактор Ю.И. Чикавинский*

*Корректор Г.Н. Елисеева*

Подписано в печать 25.05.2015 г.  
Объем 6,5 усл. печ. л.  
Заказ № 151-Р

Формат 60/90 1/16  
Тираж 50 экз.

**Вологодская государственная молочнохозяйственная  
академия имени Н.В. Верещагина  
160555 г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта, 2**