

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КАРАГАНДИНСКАЯ АКАДЕМИЯ имени Баримбека Бейсенова

Кафедра военной и тактико-специальной подготовки

**ТЕМА № 13. ВЫЖИВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ  
АВТОНОМНОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ.**

дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»  
для курсантов факультета профессиональной подготовки

Составил:  
преподаватель кафедры ВТСП  
майор полиции

А.Ж. Садырбеков

Обсуждено и одобрено на заседании кафедры,  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Учебные цели:**

1. Ознакомить курсантов с неблагоприятными факторами, влияющими на продолжительность автономного существования.
2. Выработать навыки по ориентированию по сторонам света.
3. Научить курсантов, как организовать ночлег и добыть огонь.

**Учебные вопросы:**

1. Окружающая среда – как источник опасности. Факторы выживания и неблагоприятные факторы, влияющие на продолжительность автономного существования (страх, одиночество, физическая боль, жажда, холод, переутомление).
2. Ориентирование по сторонам света. Как организовать ночлег.
3. Питание и водообеспечение в условиях автономного существования.
4. Профилактика и лечение заболеваний.

**Вид занятия:** семинар

**Место:** класс БЖ

***Литература:***

1. Александровский Ю.А. и другие Психогении в экстремальных условиях. М., Медицина 1999 г.
2. Волович В.Г. Человек в экстремальных условиях природной среды. М., Мысль 1983г.
3. Ицкова А.И. Наш быт глазами врага. М., Медицина 1991г.
4. Кукал З. Природные катастрофы. М., Знание 1986г.
5. Учебное пособие. «Основы безопасности жизнедеятельности» И.К.Топоров
6. Выживание по методам САС. Практическое руководство. Под общей редакцией А.Е. Тараса. Минск Харвест 1999г.

## **Введение.**

Современный человек живёт, за редкими исключениями, в условиях цивилизации, то есть в многолюдных населённых пунктах, оснащённым множеством технических устройств, имеющих запасы питьевой воды, топлива, продовольствия, медикаментов, стройматериалов и других средств существования. Поэтому, оказываясь один на один с природой в результате аварий, катастроф либо стихийных бедствий, он попадает в ситуацию, угрожающую его жизни и здоровью.

### **1. Окружающая среда – как источник опасности.**

Способность человека успешно противостоять окружающей природной среде, пожалуй, одно из древнейших качеств. Тысячелетия назад он научился защищать себя от холода и зноя, строить себе жилище из снега и ветвей деревьев, добывать огонь трением, отыскивать съедобные плоды и корни, охотиться на птиц и зверей с помощью ловушек и западней. Но прошли столетия, и человек, вкусив блага цивилизации, стал, постепенно, отдаляться от природы и утрачивать навыки, приобретенные многими поколениями предков. Являясь членом общества, он привык к мысли, что многие его потребности (жильё, одежда, пища, вода и т. д.) обеспечивают окружающие люди, что кто-то постоянно заботится об удовлетворении его нужд, что в той или иной неблагоприятной ситуации он всегда может рассчитывать, на чью то помощь. И действительно, в повседневной жизни человеку не приходится ломать себе голову над тем, как укрыться от жары или холода, чем и где утолить жажду и голод. Заблудившись в незнакомом городе, он без труда получит нужную информацию, заболев, обратится за помощью к врачам. Однако и в наш век научно-технического прогресса нередкий случай, когда человек, в результате сложившихся обстоятельств, попадает в условиях автономного существования, благоприятный исход которого во многом зависит от умения выживать.

Изначально слова «выживать» употребляют в совершенно конкретном смысле, обозначая «оставаться в живых, уцелеть и уберечься от гибели». Сейчас целесообразные действия, направленные на сохранения жизни, здоровья и работоспособности в условиях автономного существования.

**Главный постулат выживания** – человек может и должен сохранить здоровье и жизнь в самых суровых физико-географических условиях, если он сумеет использовать в своих интересах все, что дает окружающая среда.

*Основа выживания* – прочные знания в самых различных областях, начиная с астрономии и медицины и кончая с рецепторы приготовления блюд из гусениц. Отсутствие необходимых знаний не могут подменить ни энтузиазм, ни физическая выносливость. Ни даже наличие запасов продуктов аварийного снаряжения. Коробок спичек не спасёт от замерзания, если человек не знает, как правильно развести костёр под дождём. Риск навсегда остаться в болоте возрастает многократно, если не знать правил преодоления болотистых участков. Желательно не просто знать, как вести себя в той или иной ситуации, но и уметь это делать. Когда положение станет угрожающим, поздно начинать учиться.

Для неподготовленного человека окружающая среда кажется источником всевозможных опасностей. Он находится в тревожном постоянном напряжении, ибо

не знает, откуда ждать опасностей, а если и знает, то не способен правильно оценить ее степень.

Это состояние может продолжаться от минуты до многих суток, и чем менее осведомлен человек об этих условиях, в которых оказывался волею обстоятельств, тем оно продолжительнее. Таким образом, не менее важная задача обучения – психологически подготовить человека к преодолению возможной опасной ситуации, повысить его эмоционально-волевою устойчивость, научить правильно, понимать и оценивать случившуюся ситуацию и действовать в соответствии с ней.

### **Факторы выживания.**

На процесс выживания человека в условиях автономного существования оказывают различные факторы.

**Под фактором выживания** понимается комплекс причин субъективного и объективного характера, обуславливающих исход автономного существования. Факторы выживания можно разделить на 2 группы: способствующие и препятствующие выживанию.

**К 1 группе факторов** относятся:

- состояние здоровья человека;
- морально-волевые качества и психофизиологическая устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды;
- уровень подготовленности человека к действиям в экстремальных условиях природной среды;
- наличие средств способствующих нормальной жизнедеятельности людей в условиях автономного существования (одежда, снаряжение, водно-пищевой запас, подручные средства, используемые для различных целей и др.).

**Вторая группа факторов** включает:

- неблагоприятные климатогеографические факторы (высокие и низкие температуры, неблагоприятные гидрометеорологические условия, хищная и ядовитая фауна и т.д.);
- снижение психологической и физической активности, обусловленное чувством страха и т.д.

Благоприятный исход автономного существования во многом зависит от психофизиологических качеств человека: воли, решительности, собранности, изобретательности, физической подготовленности, выносливости и т.д.

Выживание основано только на биологических законах самосохранения, кратковременно. Для него характерны быстро развивающиеся психические расстройства и истерические реакции. Желание выжить должно, быть сознанным и целенаправленным. Можно назвать это волей к жизни. Долговременное выживание обеспечивается не стихийным желанием «Я не хочу умирать», а поставленной целью «Я должен выжить».

Желание выжить должно, диктоваться не инстинктом, а осознанной необходимостью. К сожалению, известно немало случаев, когда после аварии люди пассивно ждали помощи со стороны, не предпринимали никаких действий для защиты от неблагоприятных климатических факторов, для облегчения поискам спасательным отрядам.

Безволие принимало форму бездействия. А бездействие в свою очередь, переключает человека на собственные мысли и переживания, приводит к унынию, ослаблению воли к борьбе и, в конечном счете, к уменьшению вероятности выживания. Поэтому нужно, чем –нибудь заняться – приведением в порядок укрытия и одежды.

Очень важно не идти на поводу собственной усталости, не откладывать дела «на завтра», «на потом». Следует проявлять максимум силы воли, чтобы сделать то, что делать не хочется. В экстремальной ситуации «завтрашнего дня» может и не быть. Из подобных мелких волевых решений складывается такое понятие, как «воля к жизни», обеспечивающее длительное выживание.

Важное значение для жизнедеятельности человека в условиях автономного существования имеет природная среда, которая, активно воздействуя на организм человека, увеличивает или сокращает сроки автономного существования, способствует или препятствует успеху выживания. Каждая из природных зон характеризуется своими особенностями климата, рельефа, растительности и животного мира. Они и обуславливают специфику жизнедеятельности человека, оказавшегося в той или иной зоне: режим поведения, способы добывания воды и пищи, строительство убежищ, характер заболеваний и меры их предупреждения, передвижения по местности.

Например, главная особенность выживания в степи – защита от опасных насекомых – переносчиков заболеваний. А главным постулатом выживания в степи в условиях низких температур – является поддержание теплового баланса организма.

### **Неблагоприятные факторы, влияющие на продолжительность автономного существования (страх, одиночество, физическая боль, жажда, холод, переутомление).**

В результате взаимодействия с окружающей средой человек подвергается воздействию неблагоприятных факторов (стрессов) серьезно влияющих на продолжительность автономного существования: страх, одиночество, физическая боль, жажда, холод, переутомление.

*Страх* – чувство, вызываемое действием или кажущейся опасностью, ожиданием гибели, страдания, боли – является одной из форм эмоциональной реакции. В условиях автономного существования нередко чувство страха связано с неизвестностью окружающей обстановки, собственной слабостью, ожиданием нападения животных и т.д. И вместе с тем чувство страха – это своеобразная система предупреждения об опасности, сигнализирующая о необходимости принятия мер для устранения угрозы жизни. Почувствовав опасность, организм становится подобно взведенной пружине. Мозг начинает соображать быстрее, зорче становится взгляд, острее слух, а мышцы словно наливаются неведомой силой.

Поддавшись страху, человек окончательно утрачивает способность контролировать свои действия, принимать правильные решения. Немало людей, оказавшихся «один на один с природой», гибли от голода, не израсходовав аварийного запаса пищи, замерзало, имея под рукой спички и топливо для костра, умирало от жажды в нескольких шагах от источника.

*Одиночество.* Общественная форма существования является нормой. Поэтому, будучи изолированы от своего социального окружения силой обстоятельств,

человек испытывает психический дискомфорт, если это явление временное, и сильный стресс в состоянии неопределенности. Недаром во все времена одним из самых жестоких наказаний считалось изоляция наказуемого в одиночном заточении. Только очень сильные духом люди могут справиться с этим стрессом. Одиночество порождает уныние, страх, подрывает веру в спасение. Оно является предпосылкой к деформации личности, так как под влиянием субъективных оценок возникает искажение восприятия действительности. В этих обстоятельствах жизненной установкой должно быть: «Если мне суждено погибнуть, то пусть это случится как можно позже, а за это время должна и может прийти помощь».

*Физическая боль* – нормальная физиологическая реакция организма, свидетельствующая о нарушении или угрожающем факторе органу или участка тела. Это сигнал о периферии в центральную нервную систему, доходящий до сознания. Сильная боль захватывает все сознание, делая человека неспособным к деятельности.

*Жажда* – естественная реакция организма на нехватку жидкости. Известно, что человеческий организм на 65% состоит из воды.

Потеря 10% воды вызывает необратимые изменения в организме и может привести к гибели. Жажда овладевает всеми его помыслами, они сосредотачиваются на единственной цели – избавиться от этой мучительного чувства.

*Голод*. Голодание ослабляет организм, снижает его устойчивость к таким факторам как боль, воздействие холода и др. Человек долгое время может обходиться без пищи, сохраняя при этом физическую и психическую активность. В условиях голодания включаются приспособительные реакции, которые снижают интенсивность обмена веществ. Пульс и дыхание становятся реже, понижается кровяное давление. После соответствующей перестройки организм начинает расходовать свои внутренние тканевые запасы. Они довольно внушительные. Так человек весом 70 кг. Имеет около 15 кг жировой клетчатки /141 тыс ккал/, 6 кг мышечного белка /24 тыс. ккал/, 0.15ка. гликоген мышцы /600 ккал/, 0.075 гликоген печени /300 ккал/. Таким образом организм располагает энергетическими резервами – примерно 166000 ккал. По данным физиологов можно израсходовать 40-45% этих резервуаров, прежде чем наступит гибель организма. Если принять суточные энергетические затраты организма в состоянии показать 1800 ккал тканевых запасов должно хватить примерно на 30-40 суток полного голодания.

Голод – снижает физическую активность организма и работоспособность, оказывая тормозящее действие на психику человека. Цепенеют не только мышцы, но и мозг, воля, без которой любая борьба обречена на поражение. Понижение температуры тела на 2<sup>0</sup>С вызывает серьезные нарушения жизнедеятельности систем, уменьшение температуры тела на 5<sup>0</sup>С приводит к гибели.

*Жара* – не менее опасный фактор, чем голод. При повышении температуры тела на 20С отмечаются нарушения сердечно-сосудистой деятельности и заметное снижение работоспособности. Повышение температуры на 4-50С несовместимо с жизнедеятельностью организма. Особенно опасно воздействие высоких температур при недостатке питьевой воды, ибо в этом случае наряду с перегревом развивается обезвоживание организма.

*Переутомление* – состояние организма наступающее после длительного (иногда кратковременного, но сильного) физического и психического напряжения. Переутомление притупляет волю человека, делая его уступчивым к собственным

слабостям. Возникновение и развитие утомления зависит от состояния здоровья, типа нервной системы, мотиваций, установок человека. Для избежания переутомления и связанным с ним последствий необходимо чередовать периоды физической активности с отдыхом, ставить себе задачи и выполнять их неукоснительно.

## **2.Ориентирование по сторонам света.**

**Ориентирование на местности** – это определение своего положения и положения различных объектов на местности относительно сторон горизонта, рельефа и местных предметов. В зависимости от характера местности, наличия технических средств и видимости ориентирование осуществляется по положению Солнца, Полярной Звезды, по местным предметам.

*Ориентирование по Солнцу.* В северном полушарии направление на север можно определить, став в местный полдень спиной к Солнцу. Тень укажет направление на север, слева будет запад, справа – восток. Местный полдень определяется с помощью вертикального шеста (длинной 0,5 – 1,0 м), вертикальное положение шеста определяется отвесом из тесьмы, шнурка с привязанным на конце камнем) по наименьшему значению длины тени от него на поверхности земли. Момент, когда тень была самой короткой по отметкам на земле, соответствует прохождению Солнца через данный меридиан, т. е. местному полудню.

*Определение стран света с помощью часов (механических).* Часы необходимо положить горизонтально и поворачивать их так, чтобы часовая стрелка указывала на Солнце. Через центр циферблата мысленно проводится линия в направлении на цифру 1 (13) ч. Биссектриса угла, образовавшегося между этой линией и часовой стрелкой, показывает направление север – юг; причём юг до 12 ч находится справа от Солнца, а после 12ч – слева.

*Ориентирование по звёздам.* В северном полушарии направление на север направление на север можно определить с помощью Полярной Звезды, расположенной примерно над Северным полюсом. Для этого необходимо найти созвездие Большой Медведицы с характерным расположением звёзд в виде ковша с ручкой. Через крайние две звезды ковша проводится воображаемая прямая линия, и на ней откладывается расстояние между этими звёздами пять раз. На конце пятого отрезка будет находиться яркая звезда – Полярная. Направление на неё будет соответствовать направлению на север.

*Способы ориентирования по местным предметам.*

С северной стороны деревья имеют более грубую кору, покрытую лишайниками и мхом у подножия, кора берёзы и сосны на северной стороне темнее, чем на южной, а стволы деревьев, камни или выступы скал гуще покрыты мхом и лишайниками. При оттепелях снег дольше сохраняется на северных склонах возвышенностей. Муравейники обычно, чем –нибудь защищены с севера (ствол дерева, куст, камень), их северная сторона более крутая. Грибы обычно растут с северной стороны дерева. На поверхности ствола хвойных деревьев, обращенной на юг, выделяется больше смоляных капель, чем на северной. Особенно отчётливо эти признаки видны на стоящих отдельно деревьях. На южных склонах трава растёт весной быстрее, а многие цветущие кустарники имеют больше цветов. После ориентирования на местности и определения своего местонахождения следует предпринять попытку выйти к населённому пункту, транспортной магистрали и т. д.



кажущаяся схожесть обстановки – деревьев, складок местности и т.п. – может полностью дезориентировать человека, и он нередко движется по кругу, не подозревая о своей ошибке.

Чтобы выдержать избранное направление, обычно намечают, какой –нибудь хорошо заметный ориентир через каждые 100 – 150м маршрута. Это особенно важно, если путь преградил завал или густая заросль кустарника, которые вынуждают отклониться от прямого направления. Попытка идти напролом всегда чревата получением травмы, которая усугубит и без того сложное положение терпящего бедствие.

Болота и затопленные низины преодолеваются перешагиванием с кочки на кочку с максимальной осторожностью, шагать мягко и плавно, обязательно вооружившись длинным прочным шестом. Шест желательно держать горизонтально на уровне груди. Провалившись, ни в коем случае нельзя барахтаться. Выбраться надо медленно, опираясь на шест, не делая резких движений, стараясь придать телу горизонтальное положение. Для кратковременного отдыха при переходе через болото можно использовать выходы твёрдой породы. Для опоры используется грунт около корней деревьев (кустарника).

Осторожность нужна в лесных зарослях, чтобы не упасть в яму, не повредить лицо и особенно глаза о сучья и ветки.

Водные преграды, особенно речки с быстрым течением и каменистым дном, преодолевают, не снимая обуви, для большей устойчивости. Прежде чем сделать следующий шаг, дно прощупывают шестом. Двигаться надо наискось, боком к течению, чтобы потоком не сбило с ног.

### **3. Питание и водообеспечение в условиях автономного существования.**

Здоровый организм может существовать какое – то время за счёт запасов, накопленных в тканях, однако, не более трёх – четырёх недель. Поэтому необходимо обеспечить регулярное питание. Пища даёт организму тепло и энергию. Семьдесят калорий в час необходимы для одного только дыхания и выполнения организмом его основных функций. Тяжёлая физическая работа сжигает свыше 5500 калорий в день.

*Съедобные растения.* Не стоит полагать, что те растения, которыми питаются птицы или млекопитающие, подходят в пищу и человеку.

*Тест на съедобность.*

- Осмотр. Постарайтесь идентифицировать растение. Убедитесь, что оно не покрыто слизью и не изъедено червями. Не берите старые, вялые растения.
- Запах. Разомните пальцами небольшой кусочек растения. Если оно пахнет горьким миндалём или персиком, выбросьте его.
- Раздражение кожи. Выдавите немного сока или слегка потрите растением участок тела с более нежной кожей (например внутреннюю сторону предплечья). Если почувствуете жжение, заметите возникновение сыпи или отека, то это будет свидетельствовать о том, что данное растение не годится для употребления в пищу.

*Избегайте незнакомых растений.*

- Не употребляйте в пищу растений с млечным соком до тех пор, пока уверенно не опознаете их как безопасные (например, одуванчик).
- Избегайте растений красного цвета, если затрудняетесь с их опознанием.

- Не ешьте тех фруктов, которые делятся на пять сегментов, до тех пор, пока уверенно не опознаете их как безопасные.
- Избегайте растений с мелкими колючками на стеблях и листьях – они вызовут раздражение ротовой полости и желудочно-кишечного тракта.
- Не употребляйте старых или вялых листьев – в процессе увядания в них вырабатываются смертельно опасные токсины. К таким растениям относятся ежевика, малина, слива, персик, вишня. Вы можете спокойно есть как молодые, свежие листья, так и засушенные.

Очень полезен, питателен мягкий внутренний слой коры молодых берёз и сосен. Нарезанный как лапша он съедобен в сыром виде.

Большинство насекомых можно употреблять в пищу сырыми, но приготовленные они вкуснее и безопаснее. Варка – наиболее надёжный способ приготовления. В качестве альтернативы, насекомых можно жарить на горячих камнях или печь в горячей золе костра. У лягушек в пищу употребляют задние лапки, которые надо, сняв кожу вымочить час или на две минуты погрузить в кипяток, после чего варить. Жаб есть нельзя. Съедобны все виды ящериц, их можно варить, жарить.

Добыть пищу можно примитивными способами охоты и рыбалки. Перед употреблением добытая пища должна пройти термическую обработку.

#### *Водообеспечение в условиях автономного существования.*

Без воды взрослый человек может прожить только три дня. Не ждите, когда кончится вода, чтобы приступить к пополнению её запасов. Храните некоторое количество воды в качестве аварийного запаса и постоянно ищите новые источники чистой питьевой воды.

Ежедневно человеческий организм теряет 2-3 литра воды. Потеря жидкости через дыхание и потоотделение увеличивается с интенсивностью работы и повышением температуры. Рвота и понос ещё больше усиливают обезвоживание организма. Потерю жидкости необходимо компенсировать питьевой водой или водой содержащейся в пище.

#### *Как удерживать влагу.*

Чтобы свести потерю влаги организмом к минимуму, следует предпринять следующие меры:

- Всегда пейте воду маленькими глотками, подолгу задерживая её во рту.
- Не перенапрягайтесь. Больше отдыхайте. Не курите.
- Сохраняйте прохладу. Оставайтесь в тени. Если её нет, сделайте какое-либо укрытие, чтобы появилась тень.
- Не лежите на тёплой земле и горячих камнях.
- Ешьте, как можно меньше – в процессе пищеварения используется жидкость, при этом усиливается обезвоживание организма. Особенно тяжело переваривается жир.
- Не пейте спиртных напитков. Алкоголь забирает жидкость от жизненно важных органов и связывает её с другими веществами.
- Не разговаривайте. Дышите носом, а не ртом.

Если какое-то время вы обходились без воды, то, найдя её, не набрасывайтесь на неё с жадностью. Сначала потягивайте воду маленькими глотками, так как

большое количество воды, попадая в обезвоженный организм, вызывает рвоту, что ведёт к ещё большей потере драгоценной влаги.

Если поблизости нет открытых водоёмов, копайте землю в поисках грунтовых вод (вода после дождей и таяния снега, впитавшаяся в почву). Уровень грунтовых вод и запас воды зависят от рельефа местности и характера почвы.

*Каменистая почва.* Ищите родники и ключи. В известняковой почве родников больше и они крупнее. Так как известняки легко растворяются, грунтовые воды образуют в них углубления. Постарайтесь найти в этих углублениях родники.

Ключи следует разыскивать в тех местах, где сухой каньон проходит через слой пористого песчаника.

Среди скал ищите зеленую траву на склонах гор. Копайте яму в том месте, где трава наиболее зелёная, и ждите, пока не начнёт просачиваться вода.

*Рыхлая почва.* В рыхлой почве воды обычно больше и её легче найти, чем в почве каменистой. Ищите грунтовые воды в самых низких точках долин или там, где склоны переходят в долину, так как именно здесь уровень грунтовых вод ближе всего к поверхности. Прежде чем копать землю, поищите вокруг признаки наличия воды. Ройте в долине под крутым склоном или в местах, густо покрытых травой, где в дождливое время, возможно, был родник. В лесах, растущих в низменностях, вдоль морских побережий и в долинах рек уровень грунтовых вод близок к поверхности. Даже небольшая яма обычно становится там хорошим источником воды. Вода атмосферных осадков скапливается выше уровня грунтовых вод и образует ручьи, пруды и болота. Считайте эту воду заражённой и опасной.

*Морское побережье.* Воду можно найти в дюнах выше побережья или на самом берегу. Внимательно осмотрите углубления между дюнами, нет ли там воды. Если песок влажный, выкопайте углубление в песке во время отлива в 100 метрах дальше отметки полной воды во время прилива. Вода может быть солоноватой на вкус, но она безопасна. Пропустите её через фильтр из песка.

*Пустыня или степь.* Прежде всего ищите в этих районах признаки воды. К ним относятся: направления полёта птиц, расположение растительности, сходящиеся направления звериных троп. Рогозы, ивы, бузина, ситники и солянка растут только в тех местах, где грунтовые воды подходят близко к поверхности. Найдите эти растения и копайте в том месте.

*Горы.* Копайте в русле пересохших рек, так как вода часто бывает под слоем гравия. В снежных местах положите снег в какую-либо ёмкость и поставьте её на солнце, в защищённое от ветра место.

#### *Обеззараживание воды.*

Вас должен насторожить любой водоём, если вокруг него нет зелени либо валяются кости животных. Скорее всего, вода в нём заражена. В пустыне и степи озера становятся солёными: воду из них перед употреблением необходимо дистиллировать. Избегайте пить сырую воду, (кроме родниковой и чистых горных ручьёв), особенно из водоёмов со стоячей водой, или по течению ниже населённых пунктов. Воду из любого водоёма необходимо обеззараживать. Самый надёжный способ – кипячение (8-10 мин). Если жидкость взята из подозрительного источника (что допускается лишь в крайних случаях), кипятить она должна полчаса. Проздезинфицировать воду можно кристалликами марганцовки (до слабой розовой окраски и дать ей постоять час). В средней полосе для стерилизации воды можно взять молодые ветки ели, сосны, пихты, кедра или можжевельника обыкновенного

из расчёта 100-200 грамм на ведро воды и кипятить их 30 – 40 мин. Затем туда же бросить несколько кусков коры ольхи, дуба, ивы или берёзы, прокипятить ещё 10-15 минут, дать остыть. После того как ветки и кора будут вынуты из посуды, на дне окажется бурый, плохо растворимый осадок. Воду осторожно сливают до этого осадка, его употреблять нельзя.

#### *Фильтрация воды.*

Мутную, стоячую и болотную воду следует обязательно фильтровать. Существуют несколько способов фильтрации воды в полевых условиях:

- Пропустить воду через ёмкость, заполненную песком, древесным углём и мелким гравием;
- Пропустить воду через ёмкость, заполненную глинозёмом и мелким гравием;
- Пропустить воду через куски ткани, заполненные травой, песком и древесным углём.

В обязательном порядке прокипятите после этого воду в течении 10 минут. Затем дайте ей отстояться, не менее 45 минут и осторожно слейте чистую воду, не взбаламучивая осадок.

### **4. Как организовать ночлег и добыть огонь.**

Организация ночёвки дело - трудоёмкое. Сначала необходимо подыскать подходящий участок. В первую очередь оно должно быть сухим. Временным укрытием может служить навес, шалаш, землянка, чум. Выбор укрытия будет зависеть от умения, способности, трудолюбия, конечно, физического состояния человека. Простейшее убежище от ветра и дождя изготавливают, связав отдельные элементы основы (рамы) тонкими корнями ели, ветвями ивы. Некоторое снаряжение (плащ, кусок материи, полиэтиленовая плёнка), если сделать из него маленький навес, поможет создать даже определённый комфорт. При подготовке места для сна вырываются две ямки – под бедро и под плечо. Можно заночевать на подстилке из елового лапника в глубокой яме, вырытой или оттаянной до земли большим костром. Здесь же, в яме, следует всю ночь поддерживать огонь в костре во избежание серьёзной простуды. При ночёвке на сыром грунте, в снегу нужно обязательно перевязывать поясицу сухими полотенцами или просто какой-либо одеждой – это предотвратит от воспалительных процессах в почках.

Зимой, когда толщина снега значительна, легче устроить убежище в яме у дерева. Надо углубить естественную впадину вокруг ствола, накрыть её ветками, засыпать снегом. В сильный мороз можно построить снежную простейшую хижину в рыхлом снегу. Для этого снег сгребают в кучу, поверхность его уплотняют, поливают водой и дают замёрзнуть. Затем снег из кучи выгребают, а в оставшемся куполе проделывают маленькое отверстие для дымохода. Разведённый внутри небольшой костерок оплавляет стены и делает прочной всю конструкцию. Такая хижина сохраняет тепло. Нельзя забираться под одежду с головой, так как от дыхания материал отсыреет и промёрзнет. Лучше закрыть лицо предметами одежды, которые впоследствии легко высушить. Если внутри убежища горит костер, то возможно скопление угарного газа и нужно позаботиться о постоянном притоке свежего воздуха к очагу горения.

#### *Как добыть огонь.*

Как только строительство укрытия закончено, следует позаботиться о костре. Костёр в условиях автономного существования – это не только тепло, это сухая одежда и обувь, горячая вода и пища, защита от гнуса и отличный сигнал для поискового вертолёт (самолёт).

Можно получить искры для зажигания трута, ударяя по острому краю кремня (или другого камня) стальным кресалом (тупая сторона ножа, напильник или другой стальной предмет). Удар кресала по камню должен быть касательным, чтобы весь пучок искр падал на трут. Трут можно сделать из сухих семян чертополоха, из губки растущих на деревьях, больших белых грибов (чага), из губчатой сердцевинки некоторых видов камыша (перед сушкой его нарезают небольшими кусочками). Такой трут сразу начинает тлеть от прикосновения искры. Если трута нет, используют нитки сухой одежды, мелко растёртую бересту или сосновую кору, древесную пыль со ствола, изъеденного насекомыми, гнилушки, пух, сердцевину сухой бузины, птичьего гнёзда, угли от костра и т. п.

Трут сгорает быстро, поэтому для разведения огня предварительно нужно тщательно подготовить растопку и место, куда можно перенести, часть тлеющего трута. Раздувать трут следует осторожно.

Не надо отчаиваться, если первые попытки закончились неудачей.

Для разжигания огня пользуются сухими веточками, которые обстругивают так, чтобы стружка оставалась на них в виде «воротничка». Поверх укладывают тонкие щепочки, бересту, высохший мох. Топливо в костёр добавляют понемногу. По мере увеличения пламени можно класть более крупные ветви. Укладывать их надо по одной, неплотно, чтобы обеспечить хороший доступ воздуха. Если забыть об этом, даже жарко горящий костёр может «задохнуться».

Но прежде чем разводить костёр, следует принять все меры для предупреждения лесного пожара.