

БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ



**Основные
причины
вынужденного
автономного
существования.
Первоочередные
действия
потерпевших
бедствие.**



Как жить среди дикой природы?



Современная цивилизация, техническая революция окружили человека определенным комфортом.

Появление современных конструкций кораблей, самолетов, автомобилей, создание эффективных средств радиосвязи, телевидения и бытовой техники изменили его жизнь, отучили жить среди дикой природы.

Основные определения.

Опасное природное явление - стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую среду.

Стихийное бедствие - катастрофическое природное явление, которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

Экстремальная ситуация в природных условиях - внезапное изменение обстановки

Экстремальные ситуации





Основные причины вынужденного существования

Нередко случается так, что человек оказывается вырванным из привычного образа жизни (см. схему).

**ЧС
природного
характера**

Стихийные бедствия

(землетрясения, наводнения, ураганы, бури, смерчи, лесные пожары)

**Экстремальные
ситуации**

Резкое изменение природных

условий (сильное резкое похолодание, ливень, метель, пурга, сильный снегопад и др.)

Потеря ориентировки на местности

во время похода, экспедиции

Потеря группы на маршруте

во время похода, экспедиции

**Аварийные
ситуации**

Аварии на воздушном транспорте

Аварии на морском и речном транспорте

Аварии и поломка автотранспортных средств

Виды экстремальных ситуаций

Смена климатогеографических условий

(температура воздуха, влажность, давление, химический состав воды, продуктов, режим суток, солнечный режим и др.). Связана с изменением места пребывания.

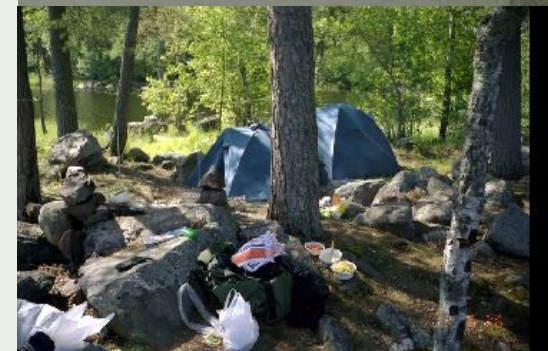
Резкое изменение природных условий

(внезапные природные явления, как сильное похолодание, дождь (ливень), метель, пурга, сильный снегопад и мороз, сильная жара, засуха и др. что может привести к нехватке продовольствия и воды, вынужденному голоданию, воздействию на него неблагоприятных факторов природной среды (обморожению, переохлаждению организма, переутомлению, перегреву организма, тепловому и солнечному удару и т. п.).

Тундра



Субтропики



Пример экстремальной ситуации



● **Заболевание или повреждение человека, требующие скорой медицинской помощи** (могут возникать в результате травм (ушибы, вывихи, переломы, растяжение мышц), отравления растительными и животными ядами, укусов животных, тепловых ударов и переохлаждения, инфекционных болезней).

● **Вынужденное автономное существование** (наиболее опасная экстремальная ситуация, так как положение человека, оказавшегося один за один с природой, как правило, возникает неожиданно и вынужденно).

Заболевания или повреждения организма человека, требующие экстренной медицинской помощи



Задачи вынужденной автономии:

- Преодоление страха.
- Оказание помощи и самопомощи в случае травмы.
- Спасение имущества, запасов продовольствия.
- Установление связи, подача сигналов бедствия.
- Построение временного укрытия.
- Добыча пищи и воды.
- Ориентирование в пространстве и времени.





Выживание и автономное существование

Выживание - активная деятельность, направленная на сохранение жизни, здоровья и работоспособности в экстремальных условиях.



Автономное существование - нахождение человека или группы людей в определенных, часто сложных, условиях изолированности, когда ограничена или исключена вероятность помощи и возможность использования технических и других достижений.

АВТОНОМНЫЙ

(гр. autonomos)

- 1) самоуправляющийся,
пользующейся автономией ;
- 2) самостоятельный,
существующий независимо от
кого либо

Автономное существование – это существование человека или группы людей волей случая оказавшихся в критическом положении, один на один с природой.

Автономное существование – это жизнедеятельность человека (группы) сопряженная с угрозой для их жизни и здоровья в условиях ограниченного контакта с людьми или при полном его отсутствии



Вынужденное

- Авария транспортных средств
- Побег с целью освобождения от неволи (плена)
- Потеря связи с группой (туристы, грибники, геологи, нефтяники)
- Потеря ориентировки на местности (блуждание)

Прогнозируемое (добровольное)

- Путешественники – экстремалы
- Охотники – промысловики
- Ученые - исследователи
- Диверсионно – разведывательные группы, не войсковые формирования, связные, рейнджеры
- Религиозные отшельники (дервиши, схимники)

Прогнозируемое (добровольное)



Современный российский путешественник, исследователь, писатель, философ **Федор Конюхов** совершил три лыжных одиночных похода к Северному полюсу, восхождение на Эверест, многочисленные кругосветные путешествия на яхте без захода в порты.

Не раз попадал в сложнейшие ситуации, грозившие ему смертью. Из которых всегда выходил победителем благодаря высочайшему профееманализму, личному мужеству, отменному физическому здоровью и оптимизму

Вынужденное автономное существование



Эрнест Генри
ШЕКЛТОН - английский
исследователь
Антарктиды.
1874 – 1922

Во время этой экспедиции (1914- 1916) годов корабль Шеклтона был раздавлен льдами, полярникам пришлось несколько месяцев дрейфовать на льдине, прежде чем им удалось пристать к безлюдному острову Мордвинова.

Для спасения Шеклтон с пятью моряками отправились на вельботе к острову Южная Георгия, где обитали китобои. На шлюпке они сумели преодолеть более **1100 км** по водам самого бурного района Мирового океана, окрещенного моряками **«неистовыми пятидесятью»**.

Еще несколько месяцев потребовалось, чтобы найти подходящий пароход и снять с острова остававшихся там товарищей, а затем спасти зимовщиков со второго экспедиционного судна, высадившихся у старой базы Шеклтона в Антарктиде.

После окончания Первой мировой войны Шеклтон вновь отправляется к берегам Антарктиды на шхуне **«Квест»**.

В январе 1922 года он высаживается в когда-то приютившем его поселке китобоев на Южной Георгии.

Вечером делает запись в дневнике, а ночью от внезапного сердечного приступа умирает. Его похоронили на острове, рядом с континентом, изучению и покорению которого он отдал всю свою жизнь.

- У полярников есть афоризм: "Хочешь быстро и четко достигнуть цели - зови Амундсена; нужно провести научные исследования - ищи Скотта; но когда не знаешь, что делать, и ничто уже не помогает, вались на колени и моли о Шеклтоне".



Роберт Амундсен



- Примерно **50-75%** потерпевших оказывается в состоянии ошеломления, оставаясь относительно спокойными и недостаточно активными.
- У **12-25%** наблюдаются истерические реакции полной заторможенностью, которая сменяется подавленностью и неспособностью к деятельности.
- Только **12-25%** сохранив самообладание, быстро оценивают сложившуюся обстановку, действуя решительно и разумно.



- **Существуют два вида страха:**
- **контролируемый** – ты осознаешь опасности, пытаешься их избежать, в этом случае всегда найдешь выход;
- **бесконтрольный страх** – «может сделать из самого закаленного атлета самого жалкого хлюпика или последнего скота, а полудохлый заморыш может превратиться благодаря своей моральной стойкости в героя» (слова капитана)



Факторы выживания

1. Природный (температура воздуха, давление, влажность, осадки, флора и фауна, часовые пояса и т.д.).
2. Материальный (одежда, обувь, связь и другие снаряжение и материалы).
3. Личностный (физическое состояние человека, его знания, умения и опыт, психологическое состояние).
4. Постприродный (результат воздействия на человека природных условий- обморожение, тепловой удар, отравление, горная болезнь, психические состояния, стрессоры выживания)



Сознательное отношение ко всему происходящему прежде всего помогает выходить победителем из любой трудной ситуации



Стрессоры выживания

Их действие бывает очень сильным, они являются основными источниками напряжения человека при вынужденном автономном существовании.

Одиночество - одна из причин возникновения страха. Борются с ним по-разному: вслух разговаривают или читают стихи, рассуждают. Помогает отвлечься любая физическая работа.

Уныние - чувство, вызываемое одиночеством, разочарованием от неудачных попыток что-то сделать (добыть пищу, построить плот и т. д.). Уныние может овладеть не только одиночкой, но и находящейся в автономном существовании группой. Избежать этого можно четко распределив между членами группы обязанности, ставя перед ними конкретные, но выполнимые задачи.

Голод и жажда. При отсутствии пищи человек не может выполнять тяжелую физическую работу, снижается его устойчивость к воздействию холода, боли. Уменьшение количества воды в организме человека приводит к нарушению обмена веществ, к различным расстройствам в деятельности внутренних органов. Желание выпить хоть глоток воды овладевает сознанием человека, мешает ему сосредоточиться, подавляет его волю.



Питание в условиях автономного существования

- В 80-х годах прошлого столетия был поставлен классический эксперимент при котором итальянские добровольцы Суэцци и Марлетти 35 суток не принимали пищу, при этом демонстрировали высокую способность к физической и психической деятельности.
- При голодании приспособительные реакции организма выражаются в сокращении энергозатрат, снижении обмена веществ, при этом ведущими становятся процессы окисления. Пульс и дыхания становятся реже, снижается АД. Организм после перестройки начинает расходовать свои внутренние тканевые запасы. Они довольно внушительны.
- Человек весом 70 кг имеет около 15 кг жировой клетчатки (141 тыс. ккал), 6 кг мышечного белка (24 тыс. ккал), 0,15 кг гликогена мышц (600 ккал), 0,075 кг гликогена печени (300 ккал). Таким образом, организм располагает энергетическими резервами – 165900 ккал. По данным физиологов, можно израсходовать 40-45% этих резервов, прежде чем наступит гибель организма.
- Если принять суточные энергозатраты человека в состоянии покоя за 1800 ккал, тканевых запасов должно хватить на 30-40 суток полного голодания.
- Известно, что головной мозг должен ежедневно получать энергию эквивалентную 100 г глюкозы. Жиры обеспечивают поступление лишь 16 г глюкозы, а остальное ее количество образуется при распаде мышечного белка, что ведет к ежедневным потерям 25 г азота. Тело взрослого человека содержит ~ 1000 г азота, сокращение этого запаса на 50% смертельно.
- Ежедневно человеку требуется 80-100 г белков, 400-500 г углеводов, 80-100 г – жиров, 20 г – хлористого натрия, 0,1 г витаминов.

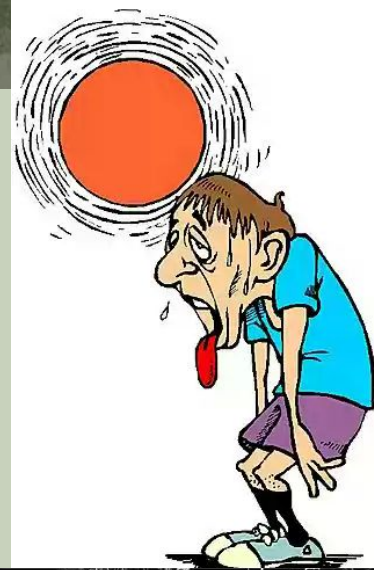
Стрессоры выживания

4. Жара- усиливает чувство жажды, высокая температура воздуха и прямая солнечная радиация вызывают в организме значительные изменения за короткий срок: нарушаются функции органов и систем организма, ослабляется физическая и психическая деятельность.

5. Холод- снижает физическую активность и работоспособность не защищенного от него человека, воздействует на его психику. Цепенеет не только его тело, но и мозг, и воля.

6. Физическая боль- сигнализирует организму о нарушениях в нем, заболеваниях или травмах.

7. Переутомление - опасное состояние организма, наступающее после длительного или интенсивного физического или психического напряжения: быстрая утомляемость, нарушаются сон и аппетит, ослабевает воля и контроль над своими действиями.



Выживание в условиях жары

- При температуре 33 °С тепловой баланс поддерживается испарением пота.
- Исследования показали, что в условиях жары наиболее выгодным является дробный режим употребления воды например 50-80 мл в час. Пить воду маленькими глотками, по долгу задерживая во рту.
- Питание с преимущественным содержанием углеводов (снижает водопотери в 5 раз по сравнению с белковой), плюс аскорбиновая кислота 140 мг и другие витамины, особенно калий.
- Одежда должна быть плотная, светлая, свободная (должна хорошо вентилироваться).
- Добывание воды - всегда можно изготовить:
- солнечный конденсатор (солнечные лучи, проникая сквозь пленку, абсорбируют из почвы влагу, которая испаряясь, конденсируется на внутренней поверхности пленки – за сутки 1,5 л воды);
- надев пакет на ветку любого дерева с густой листвой, нужно туго завязать его у основания. За сутки можно собрать до 1 л воды.

Выживание в условиях холода

- Очень важно утеплить голову и лицо, так как теплопотери с незащищенной головы при температуре -15°C составляют $\frac{3}{4}$ общей теплопродукции организма.
- Чтобы сохранить ноги в тепле, рекомендуется поверх носков надевать мешочек из пластика, а затем вторую пару носков. Образующееся воздушное пространство обеспечивает надежную теплоизоляцию ног.
- При температуре -15°C и ветре 10-20 м/с у испытуемых температура тела снизилась до $35,4^{\circ}\text{C}$ через 40 часов (люди каждый час теряли ~ 645 ккал).
- Выполнения тяжелых физических работ, сопровождающихся потовыделением, недопустимо, т.к. главный изолятор, обеспечивающий теплозащитные свойства одежды – воздух, вытесняется влагой. Лучше временно часть одежды снимать, расстегивать воротники и манжеты.
- Аварийный рацион должен включать главным образом белки, жиры, витамин С (100-125 мг в сутки) и остальные витамины по возможности. (В Арктике путешественники используют смесь говяжьего жира с сушеным говяжьим мясом – 50% на 50%).
- Добыть огонь можно оптикой, трением (лук), высекать искру (камень, металл).

Выживание в воде

- Поскольку теплопроводность воды почти в 27 раз больше чем воздуха и ее температура практически всегда меньше 25°C , то время безопасного проведения в воде ограничено скоростью охлаждения организма.
- При температуре воды 24°C время безопасного пребывания 7-12 часов, при температуре $13-15^{\circ}\text{C}$ – 2-4 часа, при температуре $2-3^{\circ}\text{C}$ – смерть наступает через 10-15 мин.
- Людям, оказавшимся в холодной воде, находясь на плаву, следует держать голову как можно выше над водой, т.к. более 50% всех теплотерь организма приходится на ее долю.
- Удерживать себя на плаву, стараясь затрачивать минимум физических усилий.
- Активно плыть к берегу (шлюпке), если они находятся на расстоянии, преодоление которого потребует не более 40 мин. Добравшись, надо снять одежду, выжать и снова надеть.
- Запрещается утолять жажду соленой водой, т.к. при длительной солевой нагрузке отказывают почки, поражается желудок, кишечник и особенно центральная нервная система (психические расстройства с попытками к самоубийству).
- В условиях автономного плавания лучшие результаты дает углеводное питание, например: 150 г карамели и сахара (600 ккал/сутки) с добавкой витаминного комплекса при водопотреблении 0,5 л/сутки; сохраняет удовлетворительное самочувствие.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫЖИВАНИЯ

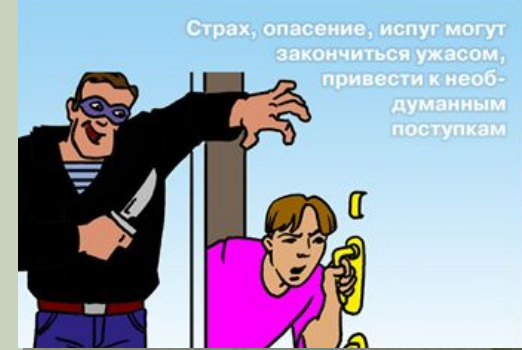
Может ли человек, оставшийся один в незнакомом лесу, в горах, в неизвестной, безлюдной местности, выжить, остаться здоровым и невредимым и отчего это зависит.

Страх - внутреннее состояние, обусловленное грозящим реальным или предполагаемым бедствием (главный психологический враг). Основные причины страха: внезапное изменение обстановки, одиночество, неизвестность, внезапное приближение кого-то или чего-то, высота, темнота, разные звуки.

1.1. Стресс и тревожное состояние - это ответная психологическая и физиологическая реакция организма на экстремальные условия, нарушающие эмоциональное спокойствие и равновесие человека.

Признаки :

- неконтролируемая тревога и беспокойство.
- мышечное напряжение, усталость,
- раздражительность, нетерпеливость,
- бессонницу или расстройства сна,
- трудности с концентрацией внимания.



«Неизвестная беда всегда внушает больше страха»,
- замечали древние мудрецы



В условиях автономного существования эти изменения функциональной деятельности организма постепенно усиливаются, но до определенного предела остаются обратимыми, т.е организм возвращается к норме после устранения действия негативных факторов.

Этот период называется **предельно допустимым сроком автономного существования.**



Психологические основы выживания

1.2. Ужас -чувство сильного страха, испуга, приводящее в состояние подавленности, оцепенения, трепета. Человек начинает метаться, теряет контроль над своим поведением и в результате вместо спасения может навлечь на себя еще больше бед. Оказавшись, например, один в лесу, позволив страху овладеть собой, он перестает правильно оценивать, как далеко находится от знакомых мест, насколько на самом деле велика

1.3. Паника — одна из форм поведения человека, связанная с проявлением массового страха перед реальной или воображаемой угрозой, состоянием периодического испуга, ужаса. Это состояние сопровождающееся резким ослаблением волевого самоконтроля, когда эволюционно примитивные потребности, прямо или косвенно связанные с физическим самосохранением, подавляют потребности, связанные с личностной самооценкой.

Симптомы паники:

- боль или чувство дискомфорта в грудной клетке,
- учащенное сердцебиение,
- затрудненное, поверхностное дыхание, чувство нехватки воздуха , удушья,
- озноб или резкое повышение температуры,
- дрожь, тошнота, боль в животе,
- онемение или чувство покалывания в конечностях.



Факторы, влияющие на человека в условиях вынужденного автономного существования

Н
Е
Г
А
Т
И
В
Н
Ы
Е

I Природные

Смена климат – географических поясов

Смена рельефа местности

Стихийные бедствия

Нарушение экологии

II Стрессы при выживании

Одиночество

Физическая боль

Страх

Голод

Жажда

Жара или холод

Переутомление

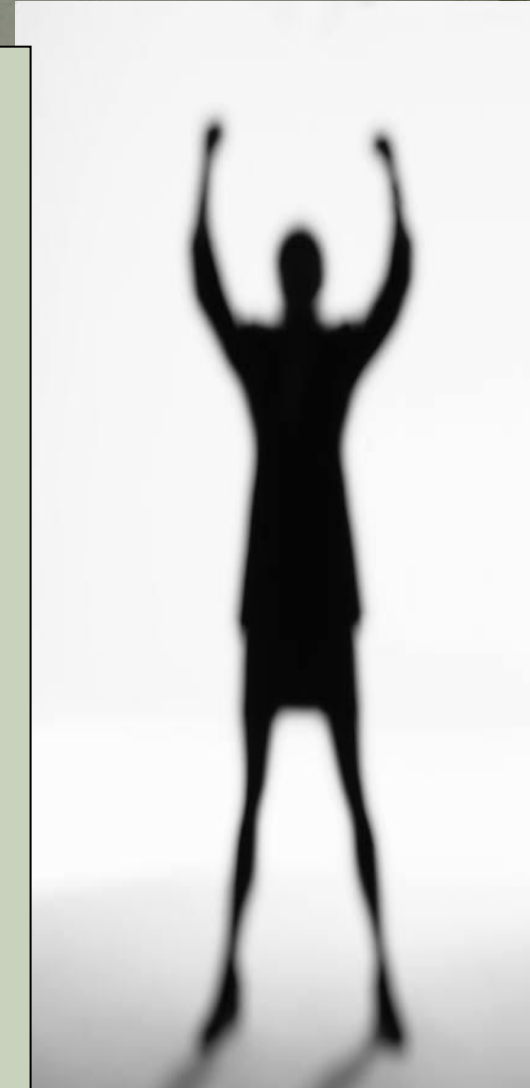
III Болезни, вызываемые этими

факторами

Травмы

Инфекционные болезни

Отравления растительными ядами, укусы
ядовитых насекомых и животных



Факторы, влияющие на человека в условиях вынужденного автономного существования

МОБИЛИЗИРУЮЩИЕ

I Психологическое состояние

Воля к жизни и его темперамент

Мораль, психологическая
подготовленность

II Обученность действовать в условиях автономного существования

Изучение теории

Тренировка

Аутотренинг



Получение и накопление опыта

Знание местных обычаев и верований

III Физическое состояние

Здоровье

Выносливость

Закалка

IV Наличие аварийного снаряжения

Одежда, снаряжение

Медицинская аптечка





Основное условие



Основное условие, определяющее успех выживания или гибель, - **настрой** человека на выход из этой ситуации, его желание возвратиться домой, моральные обязательства перед близкими людьми и обществом, сознание того, что ему еще многое нужно сделать.

Шансы на выживание зависят от следующих факторов:

- Желание выжить.
- Умение применять имеющиеся знания и строго выполнять требования по пребыванию в той местности.
- Уверенность.
- Рассудительность и инициативность.
- Дисциплинированность.
- Способность анализировать и учитывать свои ошибки.



Как быть?

Экстремальная ситуация обычно возникает внезапно, и ее развитие не всегда можно предсказать. Поэтому порядок действий в таких ситуациях зависит от конкретной обстановки.



Опыт многих людей, побывавших в экстремальных ситуациях, позволил определить общий порядок первоочередных действий потерпевших бедствие.

Действия людей в ситуациях, связанных с авариями транспортных средств



перебраться самим и помочь перебраться пострадавшим в безопасное место

покидая транспортное средство, взять с собой имущество, которое может пригодиться для автономного существования

оказать пострадавшим первую медицинскую помощь

сориентироваться на местности и уточнить свое местонахождение

при неблагоприятных климатических условиях соорудить временное укрытие





Принять решение...



После выхода из опасной ситуации, непосредственно угрожающей жизни, необходимо решить, что делать:

ждать помощи на месте
или

попытаться добраться до
ближайшего населенного
пункта.



Решение оставаться на месте аварии принимают в тех случаях, когда:

сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции

место происшествия точно не определено, местность незнакомая и труднопроходимая (горы, лес, глубокие овраги, болота, мощный слой снежного покрова и т. п.);

место расположения ближайшего населенного пункта и расстояние до него неизвестны

большая часть людей не может самостоятельно передвигаться из-за полученных травм



Принять решение...



Приняв решение оставаться на месте аварии, необходимо придерживаться основных правил безопасного поведения, которые позволят выжить и дождаться помощи спасателей.



Решение об уходе с места аварии принимают, если:

люди не могут
быть обнаружены
спасателями на
этом месте из-за
окружающей их
густой
растительности

точно известно
местонахождение
ближайшего
населенного пункта,
расстояние до него
невелико, состояние
здоровья людей
позволяет его

возникла
непосредственная
угроза жизни:
лесной пожар,
разлом ледяного
поля, наводнение
и т. п.

в течение трех суток
нет связи и помощи



Уходим...



На месте
происшествия
необходимо
обозначить
направление своего
ухода: выложить
стрелку, сделать
зарубки на деревьях,
связать пучки травы и

Выжить-значит решить три важнейшие задачи:

- Суметь укрыться от холода, жары и ветра , защитить организм от переохлаждения или перегрева.
- Установить дневную норму расхода воды, а НЗ оставить на крайний случай.
- При самостоятельном выходе к населенным пунктам точно определить свое местонахождение, ориентироваться на местности.



● Главная задача автономного существования – выжить с наименьшими потерями!



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- Подготовиться к проверочной работе стр. 4-28

