

## 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 ежесуточным 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.

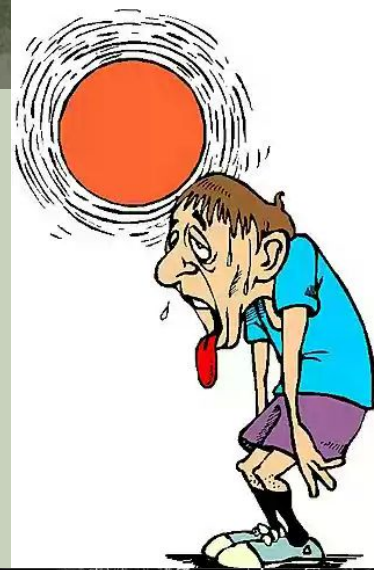
# Стрессоры выживания

**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  $-15^{\circ}\text{C}$  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  $-15^{\circ}\text{C}$  и ветре 10-20 м/с у испытуемых температура тела снизилась до  $35,4^{\circ}\text{C}$  через 40 часов (люди каждый час теряли  $\sim 645$  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  $25^{\circ}\text{C}$ , то время безопасного проведения в воде ограничено скоростью охлаждения организма.
- При температуре воды  $24^{\circ}\text{C}$  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 организм 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

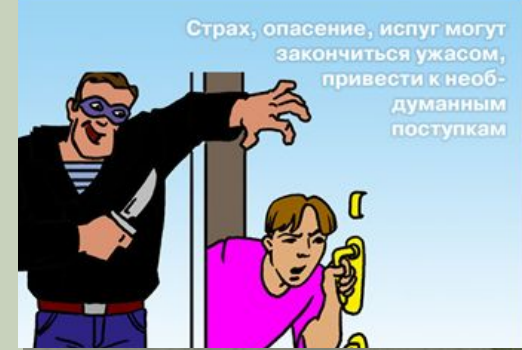
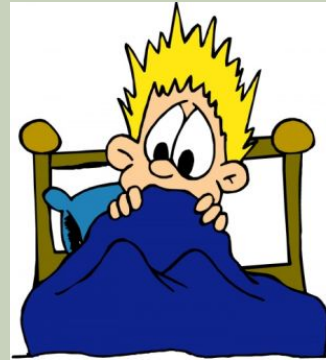
Может ли человек, оставшийся один в незнакомом лесу, в горах, в неизвестной, безлюдной местности, выжить, остаться здоровым и невредимым и отчего это зависит.

**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

